

**Profil Antropometri Atlet Petanque Fakultas Ilmu
Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta**



**AMELIA TRIANDINI
6815090284
ILMU KEOLAHRAGAAN**

Skripsi Ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Olahraga

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2015**

RINGKASAN

AMELIA TRIANDINI, Profil Antropometri Atlet Petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta. 2015.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Profil Antropometri Atlet Petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2015, pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 26 Januari yang bertempat di Laboratorium Somatokinika Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta. Jl. Pemuda no 10 Rawamangun, Jakarta Timur. Pengambilan data menggunakan metode deskriptif dengan teknik survey menggunakan tes dan pengukuran. Sampel berjumlah 25 orang dengan dengan teknik pengambilan sampel *Purposive sampling*. Instrumen penelitian ini menggunakan Standiometer, Timbangan, Antropometer, Alat pengukur tinggi duduk atau kursi antropometri. Adapun teknik statistik yang dipergunakan adalah menghitung nilai tertinggi dari tiap item tes, menentukan nilai terendah dari tiap item tes, menentukan rentang atau *range* dari selisih antara nilai tertinggi dan nilai terendah, menentukan median, menentukan modus, dan menentukan simpangan nilai keseluruhan dari tiap tes yang muncul pada setiap hasil penelitian.

Berdasarkan hasil peneitian menunjukkan bahwa pada atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta untuk nilai tinggi badan tertinggi 171cm dan terendah 159,3cm, untuk nilai berat badan tertinggi 88kg dan terendah 48kg, untuk nilai tinggi duduk tertinggi 93,7cm dan terendah 81cm, untuk nilai rentang tangan tertinggi 179,2cm dan terendah 157cm, untuk nilai lebar bahu tertinggi 50cm dan terendah 39,4cm, untuk nilai panjang tungkai tertinggi 89,1 dan terendah 72,9cm. Pada atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta untuk nilai tinggi badan tertinggi 155,5cm dan terendah 154cm, untuk nilai berat badan tertinggi 59kg dan terendah 54kg, untuk nilai tinggi

duduk tertinggi 83,4cm dan terendah 80cm, untuk nilai rentang tangan tertinggi 159,6cm dan terendah 155,2cm, untuk nilai lebar bahu tertinggi 50cm dan terendah 41cm, untuk nilai panjang tungkai tertinggi 74,1 dan terendah 72,1cm.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmat-NYA serta Karunia-NYA sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Olahraga (S.Or) dengan judul **“Profill Antropometri Atlet Petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta”**

Dalam kesempatan ini, peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada Dr. Achmad Sofyan Hanif, M.Pd, selaku Pembantu Rektor 3 Universitas Negeri Jakarta, Dr. Abdul Sukur M.Si, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Tirta Apriyanto, S.Pd, M.Psi.T, selaku Ketua Jurusan Olahraga Prestasi, Dr. Ramdan Pelana, M.Or, selaku ketua program studi Ilmu Keolahragaan sekaligus pembimbing I, dan Hendro Wardoyo, M.Pd, selaku pembimbing II serta Dr. Hidayat Humaid, M.Pd selaku penasehat akademik yang telah membantu dan membimbing saya sehingga skripsi ini bisa selesai tepat pada waktunya.

Saya selaku peneliti sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi kriteria penulisan atau teknik penulisannya. Untuk itu peneliti menghargai kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 14 Februari 2015

Amelia Triandini

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GRAFIK	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	4
E. Kegunaan Penelitian	4
BAB II KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR	5
A. Kerangka Teoretis	5
a. Hakikat profil Antropometri	5
b. Hakikat Atlet petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta	18
B. Kerangka Berfikir	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Tujuan Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Metode Penelitian	34
D. Populasi dan Sampel	35
E. Instrumen Penelitian	36

F. Teknik Pengumpulan Data	37
G. Teknik Pengolahan Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN	39
A. Deskripsi Hasil Penelitian	39
B. Hasil Pembahasan.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	65
Daftar pustaka	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alat untuk mengukur tinggi badan	9
Gambar 2.2	Alat untuk mengukur berat badan	11
Gambar 2.3	Alat untuk mengukur tinggi duduk	12
Gambar 2.4	Alat untuk mengukur rentang tangan	14
Gambar 2.5	Alat untuk mengukur lebar bahu	15
Gambar 2.6	Bosi (boules)	25
Gambar 2.7	Boka target	25
Gambar 2.8	Meteran	26
Gambar 2.9	Koin.....	26
Gambar 2.10	Bosi shooting gela, Bosu penghalang, Bosu target	27
Gambar 2.11	Papan scoring	27
Gambar 2.12	Lingkarang berdiameter 50 cm	28
Gambar 2.13	Lingkaran shooting games	28
Gambar 2.14	Lapangan petanque	29

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Komposisi sampel penelitian atlet petanque Universitas Negeri Jakarta	39
Tabel 4.2	Tabel Distribusi frekuensi atlet petanque Universitas Negeri Jakarta	40
Tabel 4.3	Tabel ukuran nilai berat badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	41
Tabel 4.4	Distribusi frekuensi berat badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	41
Tabel 4.5	Tabel ukuran nilai tinggi badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	42
Tabel 4.6	Distribusi frekuensi tinggi badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	43
Tabel 4.7	Tabel ukuran nilai tinggi duduk atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	44
Tabel 4.8	Distribusi frekuensi tinggi duduk atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	44
Tabel 4.9	Tabel ukuran nilai rentang tangan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	46
Tabel 4.10	Distribusi frekuensi rentang tangan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	46
Tabel 4.11	Tabel ukuran nilai lebar bahu atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	47
Tabel 4.12	Distribusi frekuensi lebar bahu atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	48
Tabel 4.13	Tabel ukuran nilai panjang tungkai atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	49
Tabel 4.14	Distribusi frekuensi panjang tungkai atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	50

Tabel 4.15	Tabel ukuran nilai berat badan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	51
Tabel 4.16	Distribusi frekuensi berat badan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	51
Tabel 4.17	Tabel ukuran nilai tinggi badan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	52
Tabel 4.18	Distribusi frekuensi tinggi badan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	53
Tabel 4.19	Tabel ukuran nilai tinggi duduk atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	54
Tabel 4.20	Distribusi frekuensi tinggi duduk atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	54
Tabel 4.21	Tabel ukuran nilai rentang tangan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	55
Tabel 4.22	Distribusi frekuensi rentang tangan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	56
Tabel 4.23	Tabel ukuran nilai lebar bahu atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	57
Tabel 4.24	Distribusi frekuensi lebar bahu atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	57
Tabel 4.25	Tabel ukuran nilai panjang tungkai atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	58
Tabel 4.26	Distribusi frekuensi panjang tungkai atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	59
Tabel 4.27	Komponen Antropometri atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	60
Tabel 4.28	Komponen Antropometri atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	61

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Grafik Histogram Berat badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta.....	42
Grafik 4.2	Grafik Histogram Tinggi badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	43
Grafik 4.3	Grafik Histogram Tinggi duduk atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	45
Grafik 4.4	Grafik Histogram Rentang tangan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	47
Grafik 4.5	Grafik Histogram Lebar bahu atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	49
Grafik 4.6	Grafik Histogram Panjang tungkai atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	50
Grafik 4.7	Grafik Histogram Berat Badan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta	52
Grafik 4.8	Grafik Histogram Tinggi badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	53
Grafik 4.9	Grafik Histogram Tinggi duduk atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	55
Grafik 4.10	Grafik Histogram Rentang tangan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	56
Grafik 4.11	Grafik Histogram Lebar bahu atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	58
Grafik 4.12	Grafik Histogram Panjang tungkai atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta	59

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Perhitungan pencarian berat badan pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku 67
- Lampiran 2. Perhitungan pencarian tinggi badan pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku 70
- Lampiran 3. Perhitungan pencarian tinggi duduk pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku 73
- Lampiran 4. Perhitungan pencarian rentang tangan pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku 76
- Lampiran 5. Perhitungan pencarian lebar bahu pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku 79
- Lampiran 6. Perhitungan pencarian panjang tungkai pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku 82
- Lampiran 7. Perhitungan pencarian berat badan pada atlet putrid petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku 85
- Lampiran 8. Perhitungan pencarian tinggi badan pada atlet putri petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku 87
- Lampiran 9. Perhitungan pencarian tinggi duduk pada atlet putri petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku 90

Lampiran 10. Perhitungan pencarian rentang tangan pada atlet putri petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku	92
Lampiran11. Perhitungan pencarian lebar bahu pada atlet putri petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.....	95
Lampiran 12 Perhitungan pencarian panjang tungkai pada atlet putri petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku	97
Lampiran 13 Lampiran foto penelitian.....	100

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang bermaksud untuk memelihara kesehatan. Kegiatan ini dalam perkembangannya dapat dilakukan sebagai kegiatan yang menghibur, menyenangkan, atau juga dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi cabang olahraga secara optimal.

Meski tergolong olah raga baru di Indonesia, Petanque sebenarnya termasuk olah raga yang sudah punya nama. Di dunia, negara-negara yang kuat dan konsisten mengembangkan petanque adalah negara-negara yang pernah dijajah oleh Prancis, negara yang memang melahirkan cabang olah raga tersebut. Cabang olahraga petanque mulai di ketahui oleh masyarakat khususnya disekolah SD, SMP, maupun SMA dan perguruan tinggi karena presiden FOPI bapak Caca Isa Saleh sedang gencar-gencarnya mensosialisasikan olahraga petanque ini ke daerah – daerah seluruh indonesia, untuk saat ini sudah ada beberapa daerah yang mendapatkan sosialisasi cabang olahraga petanque dan antusiasnya pun membanggakan.

Olahraga petanque ini adalah olahraga yang memerlukan konsentrasi tinggi dan daya tahan tubuh yang baik, karena di dalam olahraga petanque ini tidak ada waktu istirahat seperti olahraga lainnya. Jika dalam satu hari mengikuti pertandingan terus menerus maka satu hari itu memiliki waktu

istirahat pada saat satu permainan telah selesai, bila permainan itu tidak dikenakan waktu atau bebas berarti selama itulah pemain akan terus bermain sampai salah satu team mendapatkan nilai 13 poin. Dalam olahraga petanque ini kategori yang di pertandingan ada kategori *single men, single women, double men, double women, mix double, triple men, triple women, triple mix, shooting men, shooting women, triple2w1m, triple2m1w*. Kejuaraan petanque sendiri sebenarnya sering dilaksanakan baik tingkat daerah, provinsi, Nasional, maupun Internasional.

Olahraga ini kemudian dipersiapkan untuk mengikuti SEA GAMES XXVI 2011 di Jakabaring, Sumatera Selatan, Indonesia pada November 2011. Sukses mengikuti SEA Games, Komite Olahraga Nasional Indonesia mengembangkan olahraga Petanque ke arah yang lebih luas, tidak hanya dipersiapkan untuk training para atlet, tetapi dikembangkan menjadi salah satu cabang olahraga nasional.

Cabang olahraga petanque belum diketahui idealnya atlet yang dapat mengikuti cabang ini dan mendapatkan posisi yang tepat dalam cabang olahraga petanque . Maka dari itulah saya mempunyai pemikiran untuk mengadakan penelitian tentang profil yang berdasarkan antropometri melalui pengambilan data tes kesehatan dan ukuran tubuh untuk mengetahui bagaimana kondisi tubuh atlet petanque itu sendiri. Dengan demikian nantinya akan ditemukan gambaran (profil) suatu kondisi ukuran tubuh yang dapat dijadikan acuan dalam menentukan posisi dalam permainan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah berikut :

1. Bagaimanakah profil antropometri atlet petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta?
2. Bagaimana ukuran tubuh secara umum yang baik bagi para atlet petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta?
3. Apakah ada hubungannya antara ukuran tubuh dengan prestasi atlet petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta ?
4. Apakah Rentang tangan memengaruhi lemparan atlet petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta?
5. Apakah Berat badan yang lebih besar mempengaruhi permainan atlet petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi maka untuk menghindari penafsiran yang berbeda dan meluasnya lingkup penelitian terhadap masalah yang akan dibahas penelitian ini dibatasi oleh permasalahan, yaitu : Profil Antropometri atlet petanque

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

“Bagaimanakah Profil Antropometri Atlet Petanque Putra dan Putri Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta?”

E. . Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui profil antropometri atlet petanque fakultas ilmu keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.
2. Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk para pelatih dan atlet petanque fakultas ilmu keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.
3. Sebagai acuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.
4. Dapat bermanfaat bagi si peniliti dan pembacanya.

BAB II

KERANGKA TEORETIS DAN KERANGKA BERPIKIR

A. KERANGKA TEORETIS

1. Hakikat Profil Antropometri

Dalam Kamus Lengkap Bahasa Indonesia yang disusun oleh Em Zul Fajri dan Ratu Aprilia Senja mengartikan profil sebagai pandangan dari samping (tentang wajah dan sebagainya); Lukisan gambar orang dari samping; grafik yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus; tampang orang atau sosok orang terkenal yang diekspose di media masa, dan sebagainya.¹

Antropometri berasal dari kata *anthropos* yang berarti *man* (orang) dan *Metron* yang berarti *measure* (ukuran), jadi antropometri adalah pengukuran manusia dan lebih cenderung terfokus pada dimensi tubuh manusia. Ilmu pengetahuan mengenai antropometri berkembang terutama dalam konteks antropologi.

Antropometri meliputi penggunaan secara hati-hati dan teliti dari titik pada tubuh untuk pengukuran, posisi spesifik dari subjek yang diindukur dan penggunaan alat yang benar. Pengukuran yang dapat dilakukan pada manusia secara umum meliputi pengukuran massa, panjang, tinggi, lebar, dalam, *circumference* (putaran), *curvatur* (busur), pengukuran

¹ Em Zul Fajri, Ratu Aprilia Senja, *Kamus Lengka Bahasa Indonesia* (PN. Difa Publisher), h. 671.

jaringan lunak (lipatankulit). Pada intinya pengukuran dapat dilakukan pada tubuh secara keseluruhan (contoh *stature*) maupun membagi tubuh dalam bagian yang spesifik (contoh panjang tungkai)

Johan Sigismund Elsholtz seorang ahli anatomi berkebangsaan Jerman adalah orang pertama yang menggunakan istilah antropometri dan menciptakan alat ukur yang dinamakan *antropometron* yang merupakan cikal bakal alat ukur yang dikenal sebagai *antropometer*.

Antropometri dapat dibagi menjadi 2 yaitu,

1. Antropometri Statis (struktural)

Pengukuran manusia pada posisi diam, dan linier pada permukaan tubuh.

2. Antropometri Dinamis (fungsional)

Yang dimaksud dengan antropometri dinamis adalah pengukuran keadaan dan ciri-ciri fisik manusia dalam keadaan bergerak atau memperhatikan gerakan-gerakan yang mungkin terjadi saat pekerja tersebut melaksanakan kegiatannya.

Hal-hal yang memengaruhi dimensi antropometri manusia adalah sebagai berikut,

- Umur

Ukuran tubuh manusia akan berkembang dari saat lahir sampai sekitar 20 tahun untuk pria dan 17 tahun untuk wanita. Ada kecenderungan berkurang setelah 60 tahun.

➤ Jenis kelamin

Pria pada umumnya memiliki dimensi tubuh yang lebih besar kecuali bagian dada dan pinggul.

➤ Rumpun dan Suku Bangsa

➤ Sosial ekonomi dan konsumsi gizi yang diperoleh

Kondisi ekonomi dan gizi juga berpengaruh terhadap ukuran antropometri meskipun juga bergantung pada kegiatan yang dilakukan.

➤ Pekerjaan, aktivitas sehari-hari juga berpengaruh

➤ Kondisi waktu pengukuran

Antropometri memegang peranan penting dalam dunia olahraga. Aspek tinggi dan berat badan sangat mendukung keterampilan teknik seorang atlet untuk menunjukkan kemampuannya yang dimilikinya. Di beberapa cabang olahraga dituntut memiliki tinggi dan berat badan yang harus disesuaikan oleh peraturan pertandingan yang telah ditentukan serta karakter cabang olahraga. Pada olahraga petanque berat badan dan tinggi badan tidak sangat berpengaruh pada setiap pertandingannya. Untuk berat badan sendiri pun tidak harus mempunyai berat badan ideal dan untuk tinggi sendiri pun tidak dituntut untuk tinggi karena setiap tinggi badan ada kelebihan dan kekurangannya. Selain tinggi badan dan berat badan yang perlu diperhatikan adalah panjang tungkai, lebar bahu, rentang tangan, dan tinggi duduk.

Antropometri adalah ukuran – ukuran bagian tubuh seperti tinggi badan, berat badan, panjang tungkai, lebar bahu, tinggi duduk, rentang tangan, dan sebagainya².

a. Tinggi badan

Tinggi badan adalah jarak vertikal dari lantai ke ujung kepala (*vertex*). Tulang rangka (*skeletum*) manusia merupakan bangunan tubuh yang memberi bentuk dan sebagai penyangga tubuh. Tulang dapat tumbuh karena adanya lapisan pertumbuhan tulang (*Epifise dan Diafise*) pada bentuk tulang panjang. Tingkat pertumbuhan tulang ditandai dengan bersatunya *Epifise* dan *Diafise* dimana *Epifise distalis* bersatu pada usia 17-19 tahun, sedangkan *Epifise lateralis* bersatu kemudian antara usia 19-20 tahun. Tinggi badan merupakan faktor penting dalam berbagai cabang olahraga.

Cara pengukuran perlu diketahui agar data yang diperoleh tidak menyesatkan. Cara berdiri, letak bagian tubuh yang harus diukur, cara penggunaan alat pengukur, dan cara yang tepat untuk membaca data harus benar-benar diperhatikan untuk mendapatkan hasil pengukuran tinggi badan yang tepat.

- Alat yang digunakan
 - Standiometer atau pengukur tinggi badan

²Napitupulu WP, *Kamus Istilah Olahraga* (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1982), h.5.

➤ Prosedur pengukuran

- Lepas sepatu atau alas kaki
- Berdiri tegak, pandangan lurus kedepan, seluruh telapak kaki menapak pada alas.
- Turunkan *platformnya* sehingga dapat menyentuh bagian atas kepala.
- Catat hasil angka yang ditunjukkan oleh tongkat pengukur dalam satuan centimeter(cm).



Gambar 2.1 Alat untuk mengukur tinggi badan
Sumber : Dokumentasi Pribadi

b. Berat badan

Ada beberapa cara yang dapat digunakan dalam mengetahui berat badan seseorang. Salah satu yang paling sederhana adalah dengan menimbang berat badan dengan menggunakan alat timbang berat badan yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg). Berat badan sebenarnya ditentukan oleh jumlah cairan, kadar lemak, protein dan mineral yang ada dalam tubuh manusia (+60%).

Lemak tubuh laki-laki rata-rata 12-15% dari berat badan dan perempuan 18-25% dari berat badan. Jumlah protein dan mineral kurang lebih 25% dari berat badan. Berat badan yang ideal dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Body Mass Indeks (BMI)*.

$$\text{BMI} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{(\text{Tinggi badan (m)} \times \text{Tinggi badan(m)})}$$

<18,5 = Under Weight
 18,5-22,5 = Normal
 >23 =over weight

- Alat yang digunakan
 - Timbangan
- Prosedur pengukuran
 - Lepas alas kaki, jam tangan, dan pakaian luar
 - Sesuaikan jarum penunjuk timbangan sejajar dengan angka nol kilogram.

- Naik ke atas timbangan dan berdiri di tengahnya, pandangan lurus kedepan
- Catat hasil angka yang ditunjukkan oleh jarum penunjuk timbangan dalam satuan kilogram (kg).



Gambar 2.2 Alat untuk mengukur berat badan
Sumber ; Dokumentasi pribadi

c. Tinggi duduk

Tinggi duduk adalah jarak vertikal dari alas permukaan tempat testi duduk hingga bagian atas kepala. Pengukuran ini meliputi panjang togok, leher, dan sampai panjang kepala.

- Alat yang digunakan
 - Kursi Antropometri
- Prosedur pengukuran

- Testi duduk diatas pengukur tinggi duduk dengan kedua lutut ke arah depan dan ditekuk, sedangkan kedua tangan diletakan di atas kedua paha sejajar dengan permukaan lantai.
- Pantat dan kedua bahu bersandar ke arah pengukur tinggi duduk yang ditempatkan secara vertikal pada garis tengah dibelakang testi.
- Pandangan lurus ke depan.
- Catat haasil angka yang di tunjukan oleh penggaris tinggi duduk dengan satuan centimeter(cm).



Gambar2.3 Alat untuk mengukur tinggi duduk
Sumber : Dokumentasi Pribadi

d. Rentang tangan

Rentang tangan adalah jarak maksimum ujung jari tengah tangan kanan ke ujung jari tengah tangan kiri. Rentang lengan merupakan faktor penting pada beberapa cabang olahraga.

- Alat yang digunakan
 - Antropometer dan caliper geser (*sliding caliper*)
- Prosedur pengukuran
 - Tangan harus di rentangkan kiri dan kanan.
 - Letakan antropometer di ujung jari tengah sebelah kanan sampai ujung jari tengah sebelah kiri, tangan harus benar-benar direntangkan tidak boleh menekuk.
 - Pandangan lurus kedepan.
 - Catat hasil angka yang di tunjukan oleh antropometer dengan satuan centimeter(cm).



Gambar 2.4 Alat untuk mengukur rentang tangan
Sumber:Dokumentasi pribadi

e. Lebar bahu

Lebar bahu adalah jarak horizontal antara sisi paling luar bahu kiri dan sisi paling luar bahu kanan.

➤ Alat yang digunakan

- Antropometer atau caliper geser (*sliding caliper*)

➤ Prosedur pengukuran

- Testi berdiri tegak, pengukur berdiri di belakang testi. Pengukuran dilakukan dengan cara meletakkan salah satu ujung penunjuk Caliper pada ujung sisi bahu kiri atau kanan, kemudian ujung penunjuk Caliper yang lain disesuaikan sehingga terletak pada sisi bahu yang lain.
- Catat hasil angka yang di tunjukan oleh caliper dengan satuan centimeter(cm).



Gambar 2.5 Alat unuk mengukur Lebar bahu
Sumber : Dokumentasi pribadi

f. Panjang tungkai

Panjang tungkai adalah seluruh kakinya dari pangkal paha ke bawah

➤ Alat yang di gunakan

- Antropometer atau caliper geser (*sliding caliper*)
- Prosedur pengukuran
- Untuk mengukur panjang tungkai dapat mempergunakan cara tinggi badan dan tinggi duduk maka panjang tungkai tidak perlu diukur, melainkan hanya mengurangi tinggi badan dengan tinggi duduk.
- Catat hasil angka yang didapat dengan satuan centimeter(cm).

Antropometri di bidang olahraga sangat menunjang dalam pembentukan gerak sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga itu sendiri

oleh karena itu dalam olahraga tertentu membutuhkan bentuk bentuk postur tubuh tertentu sesuai yang di tekuni agar mencapai prestasi yang optimal³.

Sebagian besar penelitian terlebih dahulu dalam bidang pembuatan dan pengembangan pengukuran (*measurement*) adalah tentang umur, tinggi, dan berat badan serta tipe badan. Tujuan akhir dari pengukuran antropometri adalah menetapkan bentuk atau tipe badan seseorang.

Karakter fisik sangat erat hubungannya dengan tipe tubuh. Tidak ada dua orang yang memiliki tipe dan bentuk tubuh yang benar-benar sama sekalipun anak kembar. Agar memudahkan dalam membentuk tipe tubuh yang sesuai dengan karakteristik cabang olahraga maka beberapa pengelompokan (klasifikasi) tipe tubuh atau yang sering disebut somatotype.

Secara garis besar pengelompokan dalam tipe tubuh menggunakan dasar-dasaryang hampir sama,di antaranya adalah :

- a. Klasikasi yang dibuat oleh Sheldon tentang somatotype di dasarkan atas tiga komponen sebagai berikut:
 1. Endomorph
Ciri-ciri tipe tubuh bulat dan lunakgemuk, pendek, perut menonjol, leher dan ekstrimitas relative pendek.
 2. Mesomorph
Ciri-ciri tubuh berotot dan tampak jantan, otot-otot menonjol dan kuat, tulang-tulang pada ekstrimitas umumnya.
 3. Ectomorph
Ciri-ciri tipe tubuh tinggi dan langsing, lemah dengan tubuh kecil, tulang-tulangnya kecil dengan otot yang tipis,dan ekstremitas relatif panjang dan togok pendek.⁴

³A. Hamidsyah Noer et al, *Materi Pokok Kepeleatihan Dasar* (Jakarta: 1993), h.48-49.

⁴Ibid, h.51.

- b. Klasifikasi menurut Kretscmer mengelompokan bentuk tubuh menjadi tiga tipe, yaitu:
1. Tipe Piknis
Ciri-ciri pendek, gemuk, dan padat.
 2. Tipe Asthenis
Ciri-ciri kecil dan tampak lemah.
 3. Tipe Athleticis
Ciri-ciri berotot⁵

Berdasarkan tipe-tipe tubuh di atas maka dalam pemilihan seorang atlet yang berbakat, postur tubuh memegang peranan penting yang harus di perhitungkan oleh seorang pelatih dalam pencapaian prestasi yang optimal sesuai dengan karakteristik cabang olahraganya.

Pengukuran antropometri bertujuan untuk menentukan status fisik yang di perluas sehingga mencakup perkembangan tipe tubuh manusia dalam hubungannya dengan kesehatan, sikap, kemampuan fisik dan kualitas kepribadian.

Pada cabang petanque Antropometri mungkin bisa membantu untuk mengetahui bagaimana seseorang menjadi *pointer*, *shooter*, atau *midle* (*bisa point bisa shooter*).

Pengukuran Tinggi badan pada atlet petanque bertujuan semakin tinggi badan atlet semakin jauh pula jarak yang bisa dilihat dan tidak memerlukan daya tahan otot yang lebih besar untuk melempar. Pengukuran

⁵ Ibid, h.52.

berat badan pada atlet petanque bertujuan untuk mengetahui sejauh mana daya tahan tubuh atlet itu sendiri dalam mengikuti pertandingan, karena dalam permainan petanque ini tidak ada waktu untuk beristirahat. Pengukuran tinggi duduk pada atlet petanque sama saja seperti tinggi badan. Pengukuran rentang tangan pada atlet petanque bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh lemparan atlet itu sendiri. Pengukuran lebar bahu tujuannya tidak begitu jauh sama dengan rentang tangan untuk mengetahui sejauh mana lemparan dan sekuat apa lemparan atlet itu sendiri, tetapi lebar bahu ini tidak begitu berpengaruh terhadap permainan petanque. Pengukuran panjang tungkai pada atlet petanque adalah bertujuan untuk mengetahui seberapa panjang bagian bawah tubuh atlet petanque untuk menunjang kemampuan si atlet pada saat melakukan shooting.

Jadi dapat di simpulkan bahwa profil antropometri adalah suatu gambaran yang menunjukkan ukuran-ukuran tubuh yang dapat dilihat dengan menjalani tes dan pengukuran sesuai karakteristik cabang olahraga.

2 Hakikat Atlet Petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta

Atlet merupakan seseorang yang bersungguh-sungguh gemar berolahraga terutama mengenai kekuatan badan, ketangkasan, dan

kecepatan berlari, berenang, melompat, dan lain-lain.⁶ Sedangkan menurut kamus besar Bahasa Indonesia adalah pemain yang mengikuti perlombaan atau pertandingan dalam beradu ketangkasan, kecepatan, keterampilan, dan kekuatan.⁷

Untuk mencapai prestasi yang optimal, pembinaan sebaiknya dimulai pada sejak usia dini, oleh karena itu untuk dapat maju dan meningkatkan prestasi yang lebih tinggi atlet harus memiliki keinginan atau motivasi yang tinggi untuk memecahkan rekor. Maka sebaiknya pembinaan yang dilakukan haruslah dengan cara yang teratur dan tersusun dengan baik bila menginginkan prestasi yang tinggi.

Disamping faktor bakat, mental juga sangat mempengaruhi seperti seorang atlet dengan mental yang tangguh akan memperlihatkan kegigihan yang luar biasa meskipun secara objektif atau secara alami sudah tidak ada harapan lagi untuk memenangkan pertandingan tersebut.

Atlet bukan hanya profesi yang mengandalkan otot atau kemampuan fisik, tapi juga keteguhan hati dan semangat pantang menyerah. Atlet tidak hanya mengharumkan nama bangsa dengan prestasinya, tapi mereka juga bisa mengubah pandangan dunia tentang negaranya.

⁶ Poerwardaminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia* (Jakarta: PT. BPK Gunung Mulia, 2004), h. 127.

⁷ Tim Reality, *Kamus Terbaru Bahasa Indonesia* (Jakarta: Reality Publisher, 2008), h. 115.

Dalam diri seorang atlet petanque terdapat beberapa unsur kondisi fisik yang harus dibangun untuk mendapatkan penguasaan teknik yang baik. Hal ini dikemukakan oleh M. Sajoto, unsur kondisi fisiknya yaitu, kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelincahan, kelentukan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan dan reaksi.⁸

Jadi, atlet petanque merupakan individu yang beraktifitas dibidang keolahragaan dengan memiliki bakat tertentu pada cabang olahraga petanque dengan tujuan menghasilkan prestasi yang setinggi-tingginya.

Petanque berasal dari bahasa occitan yakni “Les Pen Tanco” yang berarti “kaki Rapat”. Sejarah petanque berawal pada abad ke-6 SM orang Yunani Kuno telah memainkan permainan melempar koin, batu datar, dan bola batu, disebut spheristics. Bangsa Romawi Kuno memodifikasi permainan dengan menambahkan target yang harus didekati sedekat mungkin. Variasi Romawi dibawa ke Provence oleh tentara Romawi dan pelaut. Sebuah makam Romawi di Florence menunjukkan orang bermain game ini, membungkuk untuk mengukur poin. Dalam perkembangannya setelah itu masyarakat Roma, menggantikan bola batu dengan bola kayu, dengan kuku untuk memberi mereka bobot yang lebih besar. Pada Abad Pertengahan Erasmus menyebut permainan itu sebagai globurum. Tetapi selanjutnya menjadi dikenal sebagai ‘boule,’ atau bola, dan itu dimainkan di seluruh

⁸M. Sajoto, *Kekuatan Kondisi Fisik* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1983), h. 8.

Eropa. Raja Henry III dari Inggris melarang permainan itu dan menggantikannya dengan pemanah, dan di abad 14, Charles IV dan Charles V dari Perancis juga melarang olahraga untuk rakyat jelata. Namun dalam abad ke-17 adalah larangan tersebut dicabut. Pada abad ke-19, di Inggris olahraga telah menjadi bowling rumput, di Perancis, olahraga ini dikenal sebagai boules, dan dimainkan di seluruh masyarakatnya. Para Meissonnier seniman Prancis membuat dua lukisan menunjukkan orang-orang bermain game, dan Honoré de Balzac dijelaskan pertandingan di *La Comédie humaine*. Di Prancis Selatan telah berevolusi menjadi jeu Provençal, mirip dengan petanque, kecuali bahwa lapangan lebih besar dan pemain menjalankan tiga langkah sebelum membuang bola. Permainan ini dimainkan di desa-desa di seluruh Provence, biasanya pada kotak tanah di bawah naungan pohon. .Petanque dalam bentuk yang sekarang ditemukan pada tahun 1907 di kota La Ciotat dekat Marseilles oleh pemain Lyonnaise Prancis bernama Jules Boule Lenoir. Panjang pitch atau lapangan dikurangi oleh sekitar setengah, dan pengiriman bergerak diganti dengan yang stasioner. Turnamen petanque pertama dengan aturan baru diselenggarakan pada tahun 1910 oleh Ernest saudara dan Joseph Pitiot, pemilik sebuah kafe di La Ciotat. Setelah itu olahraga tumbuh dengan kecepatan tinggi, dan segera menjadi bentuk yang paling populer dari boules. Federasi internasional petanque Fédération Internationale de petanque et Jeu Terbukti didirikan pada tahun 1958 di Marseille dan memiliki sekitar 600.000 anggota di 52

negara (2002).Kejuaraan Dunia pertama diselenggarakan pada tahun 1959. Kejuaraan paling baru diadakan di Faro (2000), Monako (2001), Grenoble (2002, 2004 dan 2006), Jenewa (2003), Brussels (2005), dan Pattaya / Thailand (2007). Lima puluh dua tim dari 50 negara berpartisipasi dalam 2007.

Indonesia mengenal olahraga Petanque sejak lama namun tidak diketahui pastinya. Di Indonesia, olahraga ini HANYA dimainkan oleh kaum ekspatriat/ orang-orang asing yang bekerja di Indonesia melalui perkumpulan – perkumpulan ekspatriat seperti International Sport Club Indonesia (ISCI) di Ciputat Jakarta dan Jakarta Petanque Club di Ragunan Jakarta. Beberapa hotel seperti Hotel Novotel Lombok memiliki fasilitas bermain bermain Petanque di arena pasir pantai Kuta Lombok. Pada tahun 2002, Jakarta Petanque Club telah menghubungi Komite Olahraga Nasional (KONI) untuk mengembangkan olahraga ini, namun belum mencapai hasil yang baik. Pada tahun 2011, Indonesia ditunjuk menjadi tuan rumah SEA GAMES XXVI-2011 di kota Jakarta dan Palembang, dan salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan adalah Petanque dimana telah dipertandingkan di SEA GAMES sejak SEA GAMES tahun 2001 di Kuala Lumpur Malaysia.

Koni Provinsi Sumatra Selatan segera menunjuk PDPDE (Perusahaan Daerah Provinsi Sumatra Selatan) untuk membentuk wadah organisasi Petanque dan sekaligus mencari, menseleksi atlet dan kepelatihan untuk menghadapi pertandingan SEA GAMES cabang olahraga Petanque.

Pemerintah Provinsi Sumatra Selatan Sebagai tuan rumah SEA GAMES XXVI-2011 di Palembang telah membangun venue Pertandingan Petanque yang bertaraf Internasional di Jakabaring Sport City kota Palembang dengan memiliki 10 lane untuk latihan dan 8 lane untuk pertandingan.

Pengembangan selanjutnya pasca SEA GAMES XXVI-2011 dan untuk menghadapi kegiatan multievent Nasional dan Internasional, FOPI ditunjuk oleh KONI untuk segera membangun struktur FOPI dan mengembangkan olahraga ini di seluruh Indonesia. Pada tahun 2012 pada bulan april petanque di sosialisasikan di Universitas Negeri Jakarta tepatnya di Fakultas Ilmu Keolahragaan, olahraga petanque ini di perkenalkan ke mahasiswa sekaligus resmi didirikan pada tanggal 20 september 2012 dengan nama UNJ PETANQUE CLUB.

Jadi petanque adalah suatu bentuk permainan boules yang tujuannya melempar bola besi sedekat mungkin dengan bola kayu yang disebut cochonnet dan kaki harus berada di lingkaran kecil. Permainan ini biasa dimainkan di tanah keras atau minyak, tapi juga dapat dimainkan di rerumputan, pasir atau permukaan tanah lain.

Petanque mensyaratkan adanya spin bola untuk menghentikan bola yang menggelinding. Ada 2 jenis kesalahan yang sering didapati dalam pembuatan lapangan Petanque di Indonesia yaitu pemakaian pasir terlalu banyak sebagai lapisan dasar dan pemakaian ijuk untuk drainase air saat

hujan. Pemakaian pasir sebagai lapisan bawah akan mengakibatkan bola tidak menggelinding alias ngeplok atau terbenam saat bola dilempar. Pemakaian ijuk seperti halnya pembuatan lapangan tenis tanah akan membuat bola terlalu bouncing atau melompat saat bola dilempar. Apabila kompetisi Petanque dilakukan di lapangan terlalu banyak pasir, maka teknik *high lob* dengan akurasi tinggi akan lebih cocok, dan sebaliknya jika diadakan di lapangan yang terlalu *bouncing*, mungkin *rolling* panjang akan lebih memadai. Teknik shooting perlu dilakukan dengan *boule to boule*.. Kedua jenis kesalahan di atas dapat diperbaiki yaitu, pasir seharusnya berada di lapisan permukaan dengan ketebalan maksimal 1 inchi. Sedangkan lapisan bawah yang tadinya pasir diganti dengan batu pecah campur. Untuk lapangan yang menggunakan ijuk, perlu diangkat dan diganti dengan batu, sehingga air akan tetap mengalir meresap disela sela batu.

Teknik Dasar Bermain Petanque

- 1) Bagaimana memegang bola
- 2) Kondisi tanah
- 3) Posisi kaki berada didalam circle pada saat melempar
- 4) Melempar dalam posisi berdiri
- 5) Melempar dalam posisi jongkok
- 6) Melempar dalam posisi setengah jongkok
- 7) Lob tinggi (La Plombee)
- 8) Shooting

Peralatan yang di pergunakan dalam olahraga petanque:

- a. Bosi (boules) terbuat dari bahan metal berdiameter min 7,05cm - max 8 cm



Gambar 2.6 bosi (boules)

Sumber:<http://genfeanor.deviantart.com/art/Petanque-ball-165279057>

- b. Boka Target (jack) terbuat dari bahan kayu atau plastik berdiameter 30 mm.



Gambar 2.7 Boka target

Sumber:<http://www.playaboule.com/6-ball-metal-petanque-set-Playaboule.aspx>

- c. Meteran pengukur untuk jarak 1 meter, 5 meter, 10 meter.



Gambar 2.8 Meteran

Sumber: <http://www.linternaute.com/sport/pratique/classement/les-sports-qui-comptent-le-plus-de-licencies/n-8-la-petanque.shtml>

- d. Koin.



Gambar 2.9. Koin untuk mengundi

Sumber: <http://www.konfrontasi.com/content/global>

e. Bosi shooting: gelap, Bosi penghalang, Bosi target.



Gambar 2.10. Bosi shooting

Sumber: <http://www.decathlon.co.uk/how-to-choose-your-petanque-boules.html>

f. Papan Scoring.



Gambar 2.11 Papan scoring

Sumber: <http://www.centerindomediadigital.co.vu/2012>

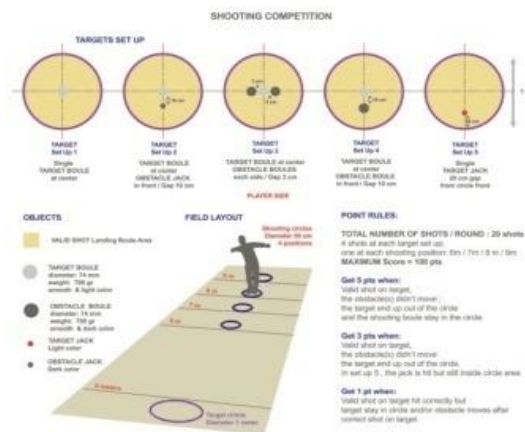
g. Lingkaran berdiameter 50 cm.



Gambar 2.12 Lingkaran untuk tempat berdiri pemain saat Melempar

Sumber: <http://minneapolispetanqueclub.com/faq>

h. Lingkaran shooting games.

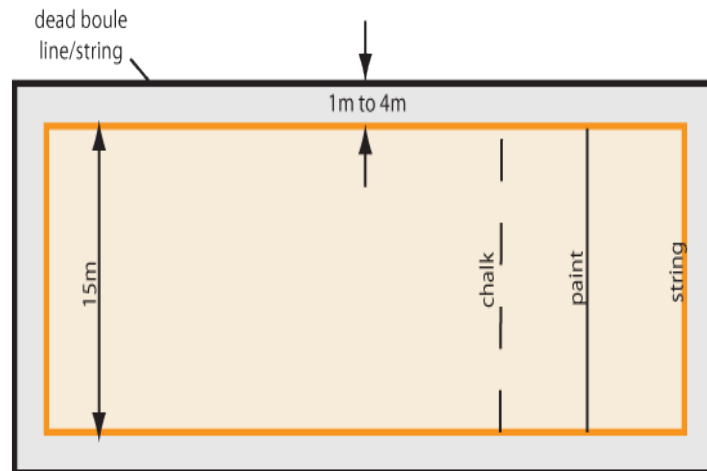


Gambar 2.13. Lingkaran shooting

Sumber: <https://petanque.wordpress.com/category/strategy>

Berdasarkan peraturan FIPJP, standar Lapangan Petanque untuk kompetisi Internasional dan Nasional berukuran 15meter x 4 meter. Petanque dapat di mainkan di atas tanah liat atau bebatuan, untuk lapangan rumput dan concrete tidak di rekomendasikan. Keliling lapangan harus di batasi oleh benda/batu, agarbola tidak keluar dari arena permainan.

g. Lapangan Petanque



Gambar 2.14 Lapangan petanque

Sumber: <http://www.dsr.wa.gov.au/support-and-advice/facility-management/developing-facilities/dimensions-guide/sport-specific-dimensions/bocce-and-petanque>

Dari semua peralatan yang ada di atas tidak semuanya wajib di miliki, hanya bosu sajalah yang wajib di miliki oleh masing-masing individu. Halyang paling penting adalah melakukan pemanasan sebagai persiapan aktifitas fisik yang serius serta menghindari kemungkinan terjadinya cedera.

Kejuaraan yang telah di ikuti oleh UNJ PETANQUE CLUB adalah:

1. Kejuaraan Petanque Open Triple di Ragunan (17 September 2012)Sampai perempat final
2. Tournoe De Petanque di ISCI (14 Oktober 2012)Sampai perempat final
3. Montly Tournament di Palembang (1 Desember 2012)Sampai Perdelapan final
4. ASEAN UNIVERSITY GAMES (POM ASEAN) di Laos (11 – 20 Desember 2012)Diikuti Oleh : 2 Mahasiswa dari UNJ Petanque Club. (Mendapatkan 2 Mendali Perunggu)
5. Kejuaraan Olahraga Petanque Antar Pelajar dan Umum Piala Kepala dinas DKI Jakarta. (16 – 17 Febuari 2013)Mendapatkan Juara 1 dan Juara 3
6. Montly Tournament di Palembang (23 – 24 Febuari 2013)Sampai perempat final
7. Montly Tournament di Palembang (28 – 31 maret)Mendapat juara 3
8. Tournoe De Petanque di ISCI (26 mei 2013)Mendapatkan juara 2
9. Kejuaraan Olahraga Petanque pelajar, Mahasiswa, dan Umum Tingkat Nasional (29 – 30 juni 2013)Mendapatkan juara 1 dan 2
10. Pelatihan Olahraga Petanque (2 oktober 2013)
11. Interclub Petanque Bali Competition (20 oktober 2013)Mendapatkan juara

12. Tournoe De Petanque di ISCI (10 november 2013) Mendapatkan juara 2 dan 3
13. BSD Petanque Championship (13 Juli 2014) Mendapatkan Juara 1
14. Pan pacific games di Filipina
15. Kejuaraan Nasional Petanque ke 2 di UNJ (19-21 September 2014) Mendapatkan Juara 1, 2, 3 bersama kategori mahasiswa dan Juara 2 dan 3 bersama kategori umum
16. Kejuaraan bulanan petanque di Palembang (26 dan 27 September 2014) Mendapatkan Juara 2
17. Bali Internasional Sport Week (Oktober 2014) mendapatkan juara 3 bersama
18. JPC La javanese turnoi de petanque di ragunan (19 Oktober 2014) Mendapatkan juara 1 dan 2
19. Asean Beach games tanggal (14-21 November 2014)

A. Kerangka Berpikir

Olahraga petanque ini adalah olahraga yang memerlukan konsentrasi tinggi dan daya tahan tubuh yang baik, karena di dalam olahraga petanque ini tidak ada waktu istirahat seperti olahraga lainnya. Ukuran tubuh pada atlet petanque belum diketahui idealnya.

Antropometri di bidang olahraga sangat menunjang dalam pembentukan gerak sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga itu sendiri

oleh karena itu dalam olahraga tertentu membutuhkan bentuk bentuk postur tubuh tertentu sesuai yang di tekuni agar mencapai prestasi yang optimal.

Sebagian besar penelitian terlebih dahulu dalam bidang pembuatan dan pengembangan pengukuran (*measurement*) adalah tentang umur, tinggi, dan berat badan serta tipe badan. Tujuan akhir dari pengukuran antropometri adalah menetapkan bentuk atau tipe badan seseorang.

Pada cabang petanque Antropometri mungkin bisa membantu untuk mengetahui bagaimana seseorang menjadi *pointer*, *shooter*, atau *midle* (*bisa point bisa shooter*).

Pengukuran Tinggi badan pada atlet petanque bertujuan semakin tinggi badan atlet semakin jauh pula jarak yang bisa dilihat dan tidak memerlukan daya tahan otot yang lebih besar untuk melempar. Pengukuran berat badan pada atlet petanque bertujuan untuk mengetahui sejauh mana daya tahan tubuh atlet itu sendiri dalam mengikuti pertandingan, karena dalam permainan petanque ini tidak ada waktu untuk beristirahat. Pengukuran tinggi duduk pada atlet petanque sama saja seperti tinggi badan. Pengukuran rentang tangan pada atlet petanque bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh lemparan atlet itu sendiri. Pengukuran lebar bahu tujuannya tidak begitu jauh sama dengan rentang tangan untuk mengetahui sejauh mana lemparan dan sekuat apa lemparan atlet itu sendiri, tetapi lebar bahu ini tidak begitu berpengaruh terhadap permainan petanque. Pengukuran panjang tungkai pada atlet petanque adalah bertujuan untuk mengetahui

seberapa panjang bagian bawah tubuh atlet petanque untuk menunjang kemampuan si atlet pada saat melakukan shooting.

Jadi dapat di simpulkan bahwa profil antropometri adalah suatu gambaran yang menunjukkan ukuran-ukuran tubuh yang dapat dilihat dengan menjalani tes dan pengukuran sesuai karakteristik cabang olahraga.

Setelah mengetahui antropometri atlet petanque Fakultas Ilmu Keolahraagan Universitas Negeri Jakarta, makabisa dilihat profil antropometri masing-masing individu atet petanque untuk mengetahui posisi mana yang tepat.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui Profil Antropometri Atlet Petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta meliputi: Berat badan, Tinggi badan, Tinggi duduk, Rentang tangan, Lebar bahu, Panjang tungkai.

B. Tempat dan Waktu penelitian

1. Tempat Penelitian : Laboratorium Somatokinika Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta. Jl. Pemuda no. 10 Rawamangun, Jakarta Timur.
2. Waktu Penelitian : 26 Januari 2015
3. Pengolahan data : 30 Januari 2015 – 14 Februari 2015

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik survey dengan menggunakan tes dan pengukuran yaitu memberikan tes dan melakukan pengukuran terhadap kondisi fisik antropometri atlet petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.

D. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi penelitian adalah seluruh atlet petanque yang berjumlah 25 orang (21 laki-laki dan 4 orang perempuan).

b. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti, sampel juga merupakan sejumlah penduduk yang jumlahnya kurang dari populasi.⁹ Menurut Sugiono sampel adalah jumlah dan karakteristik yang dimiliki dari populasi tersebut¹⁰. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, mula-mula populasi sebanyak 25 orang diberi kriteria yang ada, setelah itu orang yang memenuhi kriteria sebanyak 15 orang.

Adapun tahapan pengambilan sampel adalah dengan kriteria sebagai berikut :

1. Merupakan anggota aktif KOP Petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.
2. Bersedia mengikuti penelitian disertai surat pernyataan
3. Bersedia hadir pada saat penelitian berlangsung.

⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 1998) h. 114.

¹⁰ Sugiono, *Metodologi penelitian pendekatan kualitatif, kuantitatif dan R & D* (Bandung : Alfabeta, 2006), h. 117

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pada penelitian menggunakan suatu metode. Untuk beberapa metode, kebetulan istilah bagi instrumennya memang sama dengan metodenya :

- 1) Instrumen untuk metode tes adalah tes atau soal.
- 2) Instrumen untuk metode angket atau kuesioner adalah angket atau kuesioner.
- 3) Instrumen untuk metode observasi adalah check-list.
- 4) Instrumen untuk metode dokumentasi adalah pedoman dokumentasi atau dapat juga check-list. ¹¹

Instrumen Penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Alat tulis untuk mencatat data
2. Tes tinggi badan (Standiometer)
3. Tes berat badan (timbangan)
4. Tes panjang tungkai (meteran baja atau antropometer)
5. Tes rentang tangan (meteran baja atau antropometer)
6. Tes tinggi duduk (kursi antropometer)
7. Tes lebar bahu (meteran baja atau caliper geser (*sliding caliper*))

¹¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT. Rineka Cipta,2006), h.149.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan tes dan pengukuran.

1. Hasil tes tinggi badan diambil setelah sampel melakukan tes tinggi badan dengan menggunakan stadiometer.
2. Hasil tes berat badan diambil setelah sampel melakukan tes pengukuran berat badan dengan menggunakan timbangan.
3. Hasil tes panjang tungkai diambil setelah sampel melakukan tes pengukuran panjang tungkai dengan menggunakan antropometer atau meteran baja
4. Hasil tes rentang tangan diambil setelah sampel melakukan tes pengukuran rentang tangan dengan menggunakan antropometer atau meteran baja.
5. Hasil tes tinggi duduk diambil setelah sampel melakukan tes pengukuran tinggi duduk dengan menggunakan kursi antropometer atau meteran baja.
6. Hasil tes lebar bahu diambil setelah sampel melakukan pengukuran lebar bahu dengan menggunakan meteran baja atau caliper geser (*sliding caliper*)

G. Teknik Pengolahan Data

Teknik yang digunakan untuk mengolah data adalah teknik statistik deskripsi yaitu menjumlahkan dari setiap hasil tes yang di gunakan dan akan

di berikan kesimpulan untuk mengetahui hasil tes yang dilakukan dan akan diberikan kesimpulan untuk mengetahui hasil dari tiap item-item tes.

Rumus – rumus yang berlaku adalah :

1. Menentukan nilai tertinggi dari tiap item tes
2. Menentukan nilai terendah dari item tes
3. Menentukan rentang /range dari selisih antara nilai tertinggi dan terendah

4. Rata-rata nilai keseluruhan tiap tes $X = \frac{\sum x}{n}$

5. Simpangan nilai keseluruhan tiap tes yang muncul pada hasil

penelitian : $s = \sqrt{\frac{n\sum^2 - (\sum)^2}{n(n-1)}}$

6. Median : data nilai yang paling tengah setelah disusun menurut nilainya.

7. Modus : data yang sering muncul diantara nilai data-data tersebut.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Setelah pengambilan data dilakukan, kemudian pengolahan data penelitian tersebut dihitung berdasarkan petunjuk teknik pengolahan data, untuk mengetahui nilai tertinggi, nilai terendah, rentang, rata-rata, median, modus, simpangan baku, dan tabel distribusi frekuensi .

A. Deskripsi hasil penelitian

1. Jenis kelamin

Sampel dalam penelitian ini adalah atlet petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta yang berjumlah 12 atlet putra (80%) dan 3 atlet putri (20%). Komposisi sampel yang diambil pada penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Komposisi sampel penelitian atlet petanque Universitas Negeri Jakarta

No	Sampel	frekuensi	Persentase
1	Atlet putra UNJ Petanque Club	12	80%
2	Atlet putri UNJ Petanque Club	3	20%
Jumlah		15	100%

Penyebaran sampel berjumlah 15 orang jika dilihat dari jenis kelamin dan asal sampel dapat dilihat pada tabel tabulasi silang berikut ini:

Tabel 4.2 Tabel distribusi frekuensi atlet petanque Universitas Negeri Jakarta

No	Asal	Jenis Kelamin				Total	
		L		P		f	%
1	Atlet petanque Universitas Negeri Jakarta	f	%	f	%	15	100%
		12	80	3	20		

Dilihat dari tabel 2 diatas, bahwa secara keseluruhan dari 15 orang sampel penelitian atlet petanque Universitas Negeri Jakarta terdiri dari 12 atlet putra dan 3 orang atlet putri.

2. Antropometri atlet putra

a. Berat badan

Berat badan untuk keseluruhan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 88 kg dan terendah 48 kg, range nilai berat badan 40 kg dengan rata-rata 60,9 kg, median 57,5 kg, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 11,10. Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

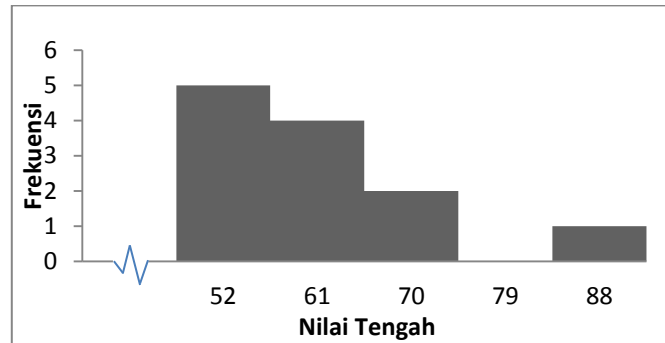
Tabel 4.3 Tabel ukuran nilai berat badan atlet putra petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	88 kg
2	Nilai Terendah	48 kg
3	Range	40 kg
4	Median	57,5 kg
5	Modus	-
6	Rata-rata	60,9 kg
7	Simpangan baku	11,10

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi berat badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
48-56	52	5	41,67%
57-65	61	4	33,33%
66-74	70	2	16,67%
75-83	79	0	0
84-92	88	1	8,33%
JUMLAH		12	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 48-56 nilai tengahnya 52, frekuensinya 5, persentasenya 41,67%. kelas interval 57-65 nilai tengahnya 61, frekuensinya 4, persentasenya 33,33%. kelas interval 66-74 nilai tengahnya 70, frekuensinya 2, persentasenya 16,67%. kelas interval 75-83 nilai tengahnya 79, frekuensinya 0, persentasenya 0. kelas interval 84-92 nilai tengahnya 88, frekuensinya 1, persentasenya 8,33%.



4.1 Grafik Histogram Berat badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

b. Tinggi badan

Tinggi badan untuk keseluruhan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 171 cm dan terendah 159,3 cm, range nilai tinggi badan 11,7 cm dengan rata-rata 166 cm, median 166,45 cm, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 37,01.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

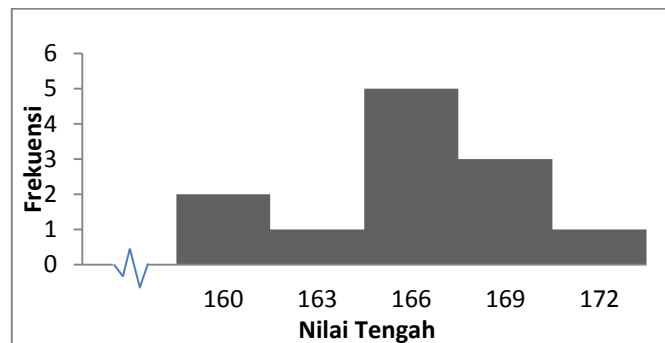
Tabel 4.5 Tabel ukuran nilai tinggi badan atlet putra petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	171cm
2	Nilai Terendah	159,3 cm
3	Range	11,7 cm
4	Median	166,45 cm
5	Modus	-
6	Rata-rata	166 cm
7	Simpangan baku	37,01

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi tinggi badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
159-161	160	2	16,67%
162-164	163	1	8,33%
165-167	166	5	41,67%
168-170	169	3	25%
171-173	172	1	8,33%
JUMLAH		12	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 159-161 nilai tengahnya 160, frekuensinya 2, persentasenya 16,67%. kelas interval 162-164 nilai tengahnya 163, frekuensinya 1, persentasenya 8,33%. kelas interval 165-167 nilai tengahnya 166, frekuensinya 5, persentasenya 41,67%. kelas interval 168-170 nilai tengahnya 169, frekuensinya 3, persentasenya 25%. kelas interval 171-173 nilai tengahnya 172, frekuensinya 1, persentasenya 8,33%.



4.2 Grafik Histogram Tinggi badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

c. Tinggi duduk

Tinggi duduk untuk keseluruhan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 93,6 cm dan terendah 80,9 cm, range nilai tinggi duduk 12,7 cm dengan rata-rata 86,6 cm, median 86,15 cm, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 3,02.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

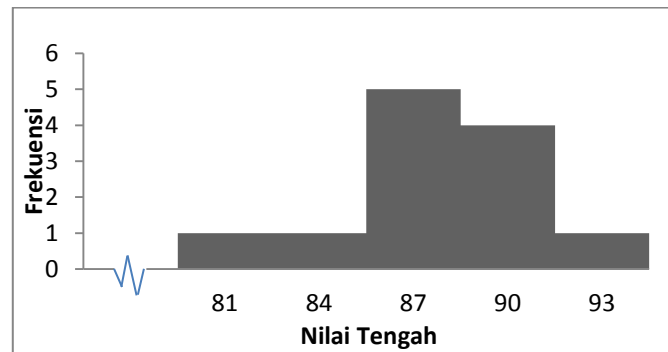
Tabel 4.7 Tabel ukuran nilai tinggi duduk atlet putra petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	93,6 cm
2	Nilai Terendah	80,9 cm
3	Range	12,7 cm
4	Median	86,15 cm
5	Modus	-
6	Rata-rata	86,6 cm
7	Simpangan baku	3,02

Tabel 4.8 Distribusi frekuensi tinggi duduk atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
80-82	81	1	8,333%
83-85	84	1	8,333%
86-88	87	5	41,67%
89-91	90	4	33,33%
92-94	93	1	8,333%
JUMLAH		12	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 80-82 nilai tengahnya 81, frekuensinya 1, persentasenya 8,333%. kelas interval 83-85 nilai tengahnya 84, frekuensinya 1, persentasenya 8,333%. kelas interval 165-167 nilai tengahnya 166, frekuensinya 5, persentasenya 41,67%. kelas interval 168-170 nilai tengahnya 169, frekuensinya 3, persentasenya 8,33%. kelas interval 171-173 nilai tengahnya 172, frekuensinya 1, persentasenya 8,333%.



4.3 Grafik Histogram Tinggi duduk atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

d. Rentang tangan

Rentang tangan untuk keseluruhan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 179,2 cm dan terendah 157 cm, range nilai rentang tangan 22,2 cm dengan rata-rata 167,5 cm, median 168,5 cm, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 7,25.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 4.9 Tabel ukuran nilai rentang tangan atlet putra petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

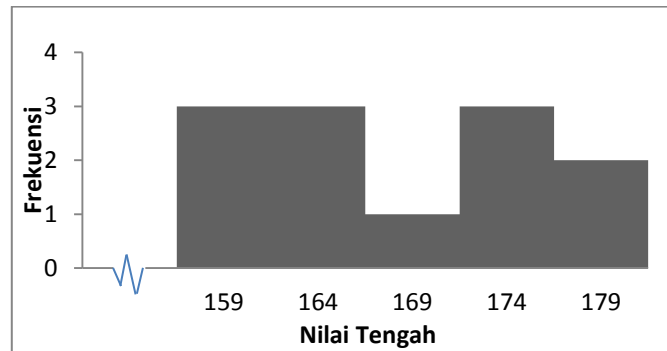
No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	179,2cm
2	Nilai Terendah	157cm
3	Range	22,2 cm
4	Median	168,5 cm
5	Modus	-
6	Rata-rata	168,46 cm
7	Simpangan baku	7,25

Tabel 4.10 Distribusi frekuensi rentang tangan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
157-161	159	3	25%
162-166	164	3	25%
167-171	169	1	8,333%
172-176	174	3	25%
177-181	179	2	16,67%
JUMLAH		12	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 157-161 nilai tengahnya 159, frekuensinya 3, persentasenya 25%. kelas interval 162-166 nilai tengahnya 164, frekuensinya 3, persentasenya 25%. kelas interval 167-171 nilai tengahnya 169, frekuensinya 1, persentasenya 8,333%. kelas interval 172-176 nilai tengahnya 174, frekuensinya 3, persentasenya 25%.

kelas interval 177-181 nilai tengahnya 179, frekuensinya 2, persentasenya 16,67%.



4.4 Grafik Histogram Rentang tangan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

e. Lebar bahu

Lebar bahu untuk keseluruhan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 50 cm dan terendah 39,4 cm, range nilai lebar bahu 10,6 cm dengan rata-rata 43,36 cm, median 43,25 cm, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 3,05.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 4.11 Tabel ukuran nilai lebar bahu atlet putra petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

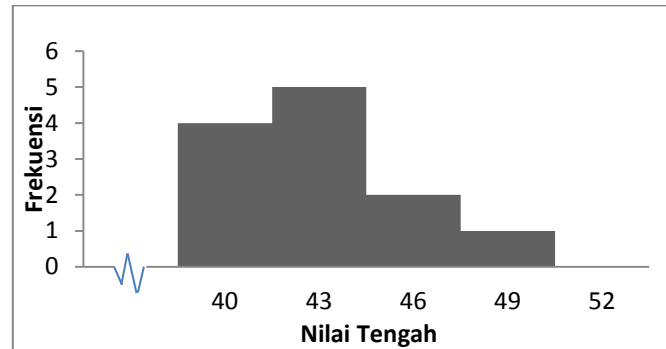
No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	50 cm
2	Nilai Terendah	39,4 cm
3	Range	10,6 cm
4	Median	43,25 cm
5	Modus	-

6	Rata-rata	43,36
7	Simpangan baku	3,05

Tabel 4.12 Distribusi frekuensi lebar bahu atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
39-41	40	4	33,33%
42-44	43	5	41,67%
45-47	46	2	16,67%
48-50	49	1	8,333%
51-53	52	0	33,33%
JUMLAH		12	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 39-41 nilai tengahnya 40, frekuensinya 4, persentasenya 33,33%. kelas interval 42-44 nilai tengahnya 43, frekuensinya 5, persentasenya 41,67%. kelas interval 45-47 nilai tengahnya 46, frekuensinya 2, persentasenya 16,67%. kelas interval 48-50 nilai tengahnya 49, frekuensinya 1, persentasenya 8,333%. kelas interval 51-53 nilai tengahnya 52, frekuensinya 0, persentasenya 0%.



4.5 Grafik Histogram Lebar bahu atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

f. Panjang tungkai

Panjang tungkai untuk keseluruhan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 89,1 cm dan terendah 72,9 cm, range nilai panjang tungkai 16,2 cm dengan rata-rata 79,21 cm, median 78,95 cm, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 4,12.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

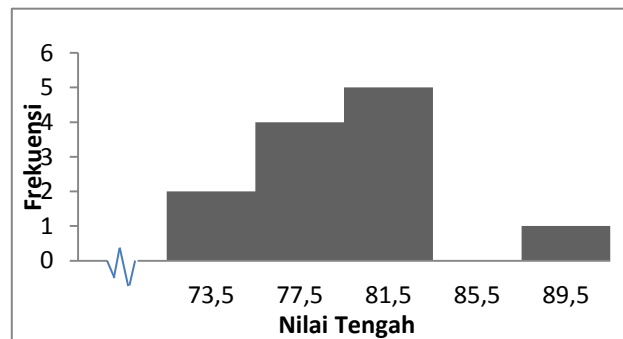
Tabel 4.13 Tabel ukuran nilai panjang tungkai atlet putra petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan universitas Negeri Jakarta

No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	89,1 cm
2	Nilai Terendah	72,9 cm
3	Range	16,2 cm
4	Median	78,95 cm
5	Modus	-
6	Rata-rata	79,21 cm
7	Simpangan baku	4,12

Tabel 4.14 Distribusi frekuensi panjang tungkai atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
72-75	73,5	2	16,67%
76-79	77,5	4	33,33%
80-83	81,5	5	41,67%
84-87	85,5	0	0%
88-91	89,5	1	8,333%
JUMLAH		12	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 72-75 nilai tengahnya 73,5, frekuensinya 2, persentasenya 16,67%. kelas interval 76-79 nilai tengahnya 77,5, frekuensinya 4, persentasenya 33,33%. kelas interval 80-83 nilai tengahnya 81,5, frekuensinya 5, persentasenya 41,67%. kelas interval 84-87 nilai tengahnya 85,5, frekuensinya 0, persentasenya 0. kelas interval 88-91 nilai tengahnya 89,5, frekuensinya 1, persentasenya 8,333%.



4.6 Grafik Histogram Panjang tungkai atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

3. Antropometri atlet putri

a. Berat badan

Berat badan untuk keseluruhan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 59 kg dan terendah 54 kg, range nilai berat badan 5 kg dengan rata-rata 56,66 kg, median 57 kg, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 90,64.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

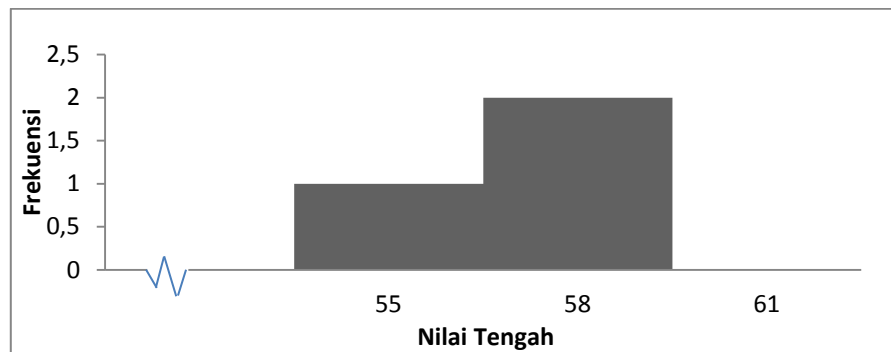
Tabel 4.15 Tabel ukuran nilai berat badan atlet putri petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	59 kg
2	Nilai Terendah	54 kg
3	Range	5 kg
4	Median	57 kg
5	Modus	-
6	Rata-rata	56,66 kg
7	Simpangan baku	90,64

Tabel 4.16 Distribusi frekuensi berat badan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
54-56	55	1	33%
57-59	58	2	67%
60-62	61	0	0
JUMLAH		3	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 54-56 nilai tengahnya 55 frekuensinya 1, persentasenya 33%. kelas interval 57-59 nilai tengahnya 58, frekuensinya 2, persentasenya 67%. kelas interval 60-62 nilai tengahnya 61, frekuensinya 0, persentasenya 0.



4.7 Grafik Histogram Berat badan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

b. Tinggi badan

Tinggi badan untuk keseluruhan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 155,5 cm dan terendah 154 cm, range nilai tinggi badan 1,5 cm dengan rata-rata 154,8 cm, median 155 cm, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 248,83.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 4.17 Tabel ukuran nilai tinggi badan atlet putri petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

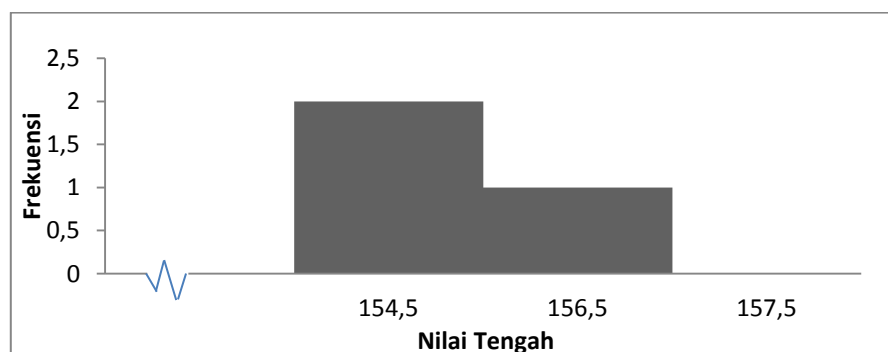
No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	155,5 cm
2	Nilai Terendah	154 ccm
3	Range	1,5 cm

4	Median	155 cm
5	Modus	-
6	Rata-rata	154,8 cm
7	Simpangan baku	248,83

Tabel 4.18 Distribusi frekuensi tinggi badan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
154-155	154,5	2	67%
156-157	156,5	1	33%
158-159	157,5	0	0
JUMLAH		3	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 154-155 nilai tengahnya 154,5 frekuensinya 2, persentasenya 67%. kelas interval 156-157 nilai tengahnya 156,5, frekuensinya 1, persentasenya 33%. kelas interval 158-159 nilai tengahnya 157,5, frekuensinya 0, persentasenya 0.



4.8 Grafik Histogram Tinggi badan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

c. Tinggi duduk

Tinggi duduk untuk keseluruhan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 83,4 cm dan terendah 80 cm, range nilai tinggi duduk 3,4 cm dengan rata-rata 81,34 cm, median 80,9 cm, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 141,04.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

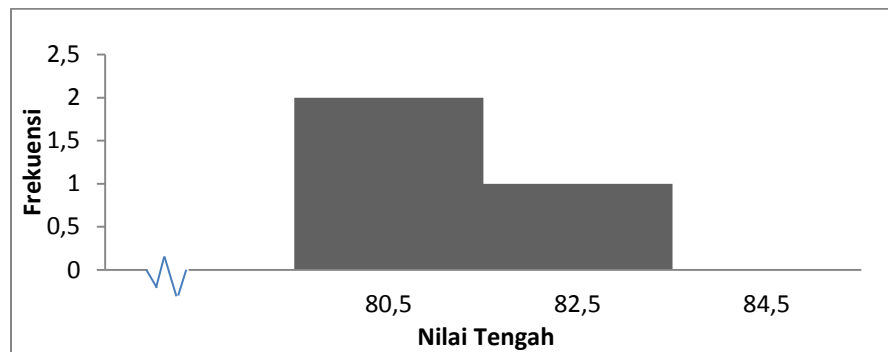
Tabel 4.19 Tabel ukuran nilai tinggi duduk atlet putri petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	83,4 cm
2	Nilai Terendah	80cm
3	Range	3,4 cm
4	Median	80,9 cm
5	Modus	-
6	Rata-rata	81,34 cm
7	Simpangan baku	141,04

Tabel 4.20 Distribusi frekuensi tinggi duduk atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
80-81	80,5	2	67%
82-83	82,5	1	33%
84-85	84,5	0	0
JUMLAH		3	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 80-81 nilai tengahnya 80,5 frekuensinya 2, persentasenya 67%. kelas interval 82-83 nilai tengahnya 82,5, frekuensinya 1, persentasenya 33%. kelas interval 84-85 nilai tengahnya 84,5, frekuensinya 0, persentasenya 0.



4.9 Grafik Histogram Tinggi duduk atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

d. Rentang tangan

Rentang tangan untuk keseluruhan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 159,6cm dan terendah 155,2cm, rentang nilai rentang tangan 4,4cm dengan rata-rata 157,2cm, median 156,8cm, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 272,27.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 4.21 Tabel ukuran nilai rentang tangan atlet putri petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

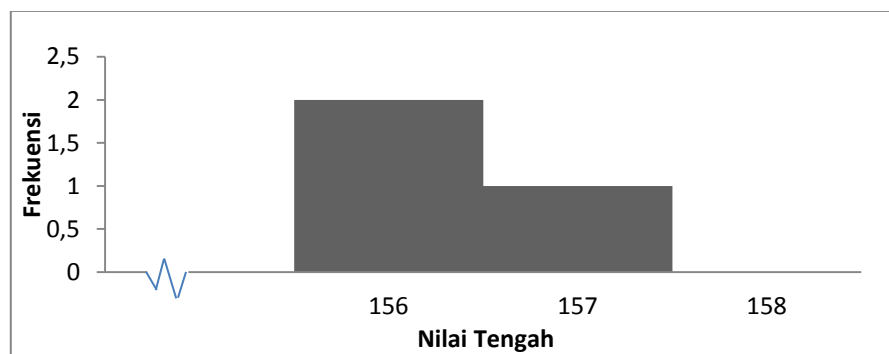
No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	159,6 cm
2	Nilai Terendah	155,2 cm
3	Range	4,4 cm

4	Median	156,8 cm
5	Modus	-
6	Rata-rata	157,2 cm
7	Simpangan baku	272,27

Tabel 4.22 Distribusi frekuensi rentang tangan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
155-157	156	2	67%
158-160	157	1	33%
161-163	158	0	0
JUMLAH		3	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 155-157 nilai tengahnya 156 frekuensinya 2, persentasenya 67%. kelas interval 158-160 nilai tengahnya 157, frekuensinya 1, persentasenya 33%. kelas interval 161-163 nilai tengahnya 158, frekuensinya 0, persentasenya 0.



4.10 Grafik Histogram Rentang tangan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

e. Lebar bahu

Lebar bahu untuk keseluruhan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 50 cm dan terendah 41 cm, range nilai lebar bahu 9 cm dengan rata-rata 44 cm, median 41cm, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 76,21.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

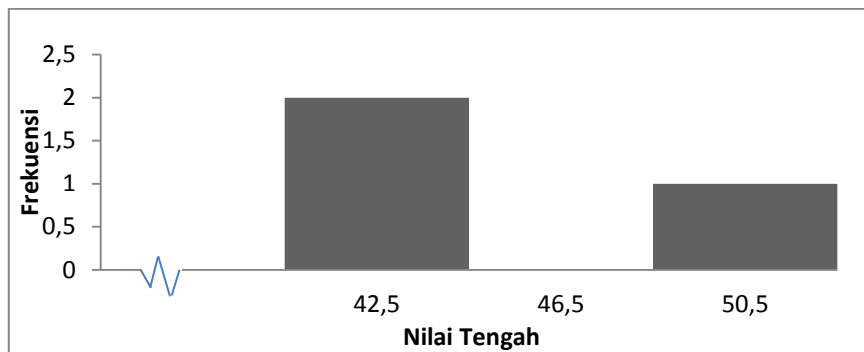
Tabel 4.23 Tabel ukuran nilai lebar bahu atlet putri petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	50 cm
2	Nilai Terendah	41 cm
3	Range	9 cm
4	Median	41 cm
5	Modus	-
6	Rata-rata	44 cm
7	Simpangan baku	76,21

Tabel 4.24 Distribusi frekuensi lebar bahu atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
41-44	42,5	2	67%
45-48	46,5	0	0
49-52	50,5	1	33%
JUMLAH		3	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 41-44 nilai tengahnya 42,5 frekuensinya 2, persentasenya 67%. kelas interval 45-48 nilai tengahnya 46,5, frekuensinya 0, persentasenya 0. kelas interval 49-52 nilai tengahnya 50,5, frekuensinya 1, persentasenya 33,33%.



4.11 Grafik Histogram Lebar bahu atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

f. Panjang tungkai

Panjang tungkai untuk keseluruhan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta yang tertinggi 74,1 cm dan terendah 72,1cm, range nilai panjang tungkai 2 cm dengan rata-rata 73,06 cm, median 73 cm, modus tidak tampak pada hasil tes, dan simpangan baku 126,52.

Ringkasan data dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 4.25 Tabel ukuran nilai panjang tungkai atlet putri petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan unversitas Negeri Jakarta

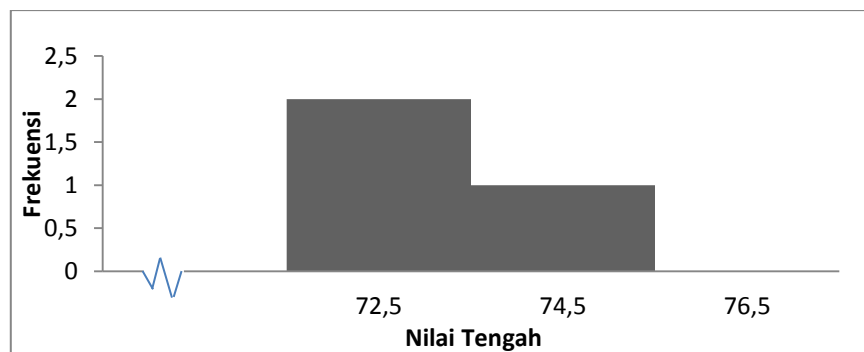
No	Ukuran	Nilai
1	Nilai Tertinggi	74,1 cm
2	Nilai Terendah	72,1 cm
3	Range	2 cm

4	Median	73 cm
5	Modus	-
6	Rata-rata	73,06 cm
7	Simpangan baku	126,52

Tabel 4.26 Distribusi frekuensi panjang tungkai atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

KELAS INTERVAL	NILAI TENGAH	FREKUENSI	PERSENTASE
72-73	72,5	2	67%
74-75	74,5	1	33%
76-77	76,5	0	0
JUMLAH		3	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas kelas interval 72-73 nilai tengahnya 72,5 frekuensinya 2, persentasenya 67%. kelas interval 74-75 nilai tengahnya 74,5, frekuensinya 1, persentasenya 33%. kelas interval 76-77 nilai tengahnya 76,5, frekuensinya 0, persentasenya 0.



4.12 Grafik Histogram Panjang tungkai atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

B. Hasil Pembahasan

Menurut data dari berbagai tes dan pengukuran yang dilakukan, masing-masing diukur dari aspek Antropometrinya.

Tabel 4.27 Komponen Antropometri atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta

No	Komponen Antropometri	Instrumen	rata-rata
1	Tinggi badan	Stadiometer	166 cm
2	Berat badan	Timbangan	60,9cm
3	Tinggi duduk	Alat pengukur tinggi duduk	86,6cm
4	Rentang tangan	Antropometer atau <i>sliding caliper</i>	168,5cm
5	Lebar bahu	Antropometer atau <i>sliding caliper</i>	43,36cm
6	Panjang tungkai	Antropometer atau <i>sliding caliper</i>	79,21cm

Tabel 4.28 Komponen Antropometri atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta

No	Komponen Antropometri	Instrumen	rata-rata
1	Tinggi badan	Standiometer	56,66 kg
2	Berat badan	Timbangan	154,8 cm
3	Tinggi duduk	Alat pengukur tinggi duduk	81,34 cm
4	Rentang tangan	Antropometer atau <i>sliding caliper</i>	157,2 cm
5	Lebar bahu	Antropometer atau <i>sliding caliper</i>	44 cm
6	Panjang tungkai	Antropometer atau <i>sliding caliper</i>	73,06 cm

Dari hasil pembahasan diatas, dijelaskan bahwa rata rata pada atlet putra petanque Fakultas ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta Berat badan 60,9kg, Tinggi badan 166cm, Tinggi duduk 86,6cm, Rentang tangan 168,5cm, Lebar bahu 43,36cm, Panjang tungkai 79,21cm. Sedangkan pada atlet putri petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta Berat badan 56,66kg, Tinggi badan 154,8cm, Tinggi duduk 81,34cm, Rentang tangan 157,2cm, Lebar bahu 44cm, Panjang tungkai 73,06cm.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan hasil profil antropometri atlet petanque Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta adalah sebagai berikut.

Hasil pengolahan data yang diperoleh dari aspek komponen fisik antropometri atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta menunjukkan bahwa : 1). Tinggi badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta tertinggi 171cm dan terendah 159,3cm. 2). Berat badan atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta tertinggi 88kg dan terendah 48kg. 3). Tinggi duduk atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta tertinggi 93,7cm dan terendah 81cm. 4). Rentang tangan atlet putra Universitas Negeri Jakarta tertinggi 179,2cm dan terendah 157cm. 5). Lebar bahu pada atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta tertinggi 50cm dan terendah 39,4cm. 6). Panjang tungkai pada atlet putra petanque Universitas Negeri Jakarta tertinggi 89,1cm dan terendah 72,9cm.

Hasil pengolahan data yang diperoleh dari aspek komponen fisik antropometri atlet putri petanque universitas Negeri Jakarta menunjukkan bahwa :1). Tinggi badan atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta tertinggi 155,5cm dan terendah 154cm. 2). Berat badan atlet putri petanque

Universitas Negeri Jakarta tertinggi 59kg dan terendah 54kg. 3). Tinggi duduk atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta tertinggi 83,4cm dan terendah 80cm. 4). Rentang tangan atlet putri Universitas Negeri Jakarta tertinggi 159,6cm dan terendah 155,2cm. 5). Lebar bahu pada atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta tertinggi 50cm dan terendah 41cm. 6). Panjang tungkai pada atlet putri petanque Universitas Negeri Jakarta tertinggi 74,1cm dan terendah 72,1cm.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti ingin menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu adanya standarisasi dalam hal antropometri seperti tinggi badan, berat badan, tinggi duduk, rentang tangan, lebar bahu, panjang tungkai guna mempermudah mengklasifikasikan atlet untuk *kategori pointer, shooter, atau middle*.
2. Perlunya peningkatan mutu dan kualitas pelatihan maupun pembinaan olahraga petanque guna mendapatkan hasil penelitian dalam memilih atlet yang berbakat dan dapat dibina agar mencapai prestasi yang maksimal.
3. Perlu adanya evaluasi berkelanjutan dalam pembinaan prestasi olahraga di FIK UNJ khususnya cabang olahraga petanque.

4. Meningkatkan sarana dan prasarana penunjang untuk kemajuan olahraga petanque baik sekarang maupun atlet-atlet yang dipersiapkan sebagai generasi penerus.
5. Menerapkan pengetahuan dan teknologi keolahragaan dalam rangka mempertahankan dan memperbaiki prestasi olahraga petanque nasional maupun internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Fajri, Em Zul., Ratu Aprilia Senja. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. PN. Difa Publisher.
- http://antropometriindonesia.org/index.php/detail/sub/3/3/13/campbell_caliper_20 di akses 26 Februari 2015 jam 14:20
- <http://genfeanor.deviantart.com/art/Petanque-ball-165279057> (di akses 26 Februari 2015 jam 14:05)
- <http://minneapolispetanqueclub.com/faq> (di akses 26 Februari 2015 jam 14:05)
- <http://pesancabe.blogspot.com/2013/09/tipe-tubuh-manusia-ectomorph-endomorph.html> di akses pada tanggal 26 februari 2015jam 14:20
- http://petanqueindonesia.com/?page_id=19 (di akses 26 Februari 2015 jam 14:00)
- <http://www.decathlon.co.uk/how-to-choose-your-petanque-boules.htm> (dii akses 26 Februari 2015 jam 14:15)
- <http://www.dsr.wa.gov.au/support-and-advice/facilitymanagement/developing-facilities/dimensions-guide/sport-specific-dimensions/bocce-and-petanque> di akses 26 Februari 2015 jam 14:00
- <http://www.konfrontasi.com/content/global> (di akses 26 Februari 2015 jam 14:15)
- <http://www.linternaute.com/sport/pratique/classement/les-sports-qui-comptent-le-plus-de-licencies/n-8-la-petanque.shtml> (di akses 26 Februari 2015 jam 14:01)
- <http://www.playaboule.com/6-ball-metal-petanque-set-Playaboule.aspx> (dii akses 26 Februari 2015)
- <https://petanque.wordpress.com/category/strategy> (di akses 26 Februari 2015 jam 14:10)
- M. Furqon H. Doewes, Muchsin, Pemanduan Bakat Olahraga Model Sport Search. Pusat Penelitian dan pengembangan Keolahragaan. Universitas Sebelas maret Surakarta,1999.
- M. Sajoto. *Kekuatan Kondisi Fisik*. Jakarta: Ghalia Indonesia,1983.
- Noer, A.Hamidsyah. *Materi Pokok Kepeatihan Dasar*. Jakarta: 1993.
- Poerwardaminta. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. BPK Gunung Mulia, 2004.

- Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Jakarta. *Alat-alat Tes Dan Pengukuran Kesegaran Jasmani dan Pedoman Penggunaannya*. Jakarta :1980
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT.RajaGrafindo, 2008.
- Tim Reality. *Kamus Terbaru Bahasa Indonesia*. Jakarta: Reality Publisher, 2008.
- WP, Napitupulu. *Kamus Istilah Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan,1982.
- , *Teknik Dasar Bermain Petanque*. Pengurus Besar Federasi Olahraga Petanque Indonesia. 7 Februari 2012.
- , *Aturan Petanque*. Pengurus Besar Federasi Olahraga Petanque Indonesia. 7 Februari 2012.

Lampiran 1

Perhitungan pencarian berat badan pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.1 Berat Badan
Pada Atlet petanque Putra Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

No.	Nama	Berat badan	
		X	X ²
1	Algun	48	2304
2	Rudi	52	2704
3	Windu	53,5	2862,25
4	Trisna	54	2916
5	Riyan	55	3025
6	Asih	57	3249
7	Deni	58	3364
8	Wahyu	59	3481
9	Elsam	65	4225
10	Hasan	70	4900
11	Hadi	71,5	5112,25
12	Dimas	88	7744
Σ		731	45886,5

Nilai tertinggi = 88

Nilai terendah = 48

Range = $N_{\text{tertinggi}} - N_{\text{terendah}}$

= 88- 48

= 40

Median = 57,5

$$\text{Rata-rata} = \frac{\sum x}{n}$$

$$= \frac{731}{12}$$

$$= 60,9$$

$$\text{Banyak kelas} = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 12$$

$$= 1 + 3.3 \log 12$$

$$= 1 + 3.56$$

$$= 4,56$$

$$= 5$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{r}{k}$$

$$= \frac{40}{5}$$

$$= 8$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
48-56	52	5	260	-8,9	79,21	396,05
57-65	61	4	244	-9	81	324
66-74	70	2	140	-18	324	648
75-83	79	0	0	-27	729	0
84-92	88	1	88	-8,9	79,21	396,05
JUMLAH		12	732	Σ		2664,05

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{12.45886,5 - (731)^2}{12(12-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{550638 - 534361}{132}} \\
 &= \sqrt{123,310} \\
 &= 11,10
 \end{aligned}$$

Lampiran 2

Perhitungan pencarian tinggi badan pada atlet putra petanque nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.2 Antropometri Tinggi Badan
Pada Atlet petanque Putra Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

No.	Nama	Tinggi badan	
		X	X ²
1	Trisna	159,3	25376,49
2	Algun	160	25600
3	Asih	163	26569
4	Elsam	164,9	27192,01
5	Rudi	165,6	27423,36
6	Riyan	165,9	27522,81
7	Deni	167	27889
8	Windu	167,5	28056,25
9	Hadi	168,5	28392,25
10	Wahyu	169	28561
11	Hasan	170	28900
12	Dimas	171	29241
Σ		1991,7	330723,17

Nilai tertinggi = 171

Nilai terendah = 159,3

Rentang = $N_{\text{tertinggi}} - N_{\text{terendah}}$
 = 171 – 159,3
 = 11,7

Median = 166,45

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{n} \\ &= \frac{1991,7}{12} \\ &= 165,98 \\ \text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log n \\ &= 1 + 3.3 \log 12 \\ &= 1 + 3.3 \log 12 \\ &= 1 + 3.56 \\ &= 4,56 \\ &= 5 \\ \text{Panjang Kelas} &= \frac{r}{k} \\ &= \frac{11,7}{5} \\ &= 2,34 \\ &= 2\end{aligned}$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
159-161	160	2	320	27,3	745,29	1490,58
162-164	163	1	163	30,3	918,09	918,09
165-167	166	5	830	33,3	1108,89	5544,45
168-170	169	3	507	36,3	1317,69	3953,07
171-173	172	1	172	39,3	1544,49	1544,49
JUMLAH		12	1992	Σ		13451

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{12.330723,17 - (1991,7)^2}{12(12-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3968678 - 3966868,89}{132}} \\
 &= \sqrt{1370} \\
 &= 37,01
 \end{aligned}$$

Lampiran 3

Perhitungan pencarian tinggi duduk pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.3 Antropometri Tinggi Duduk
Pada Atlet petanque Putra Fakultas Ilmu keolahraagaan Universitas
Negeri Jakarta**

No.	Nama	Tinggi duduk	
		X	X ²
1	Hasan	80,9	6544,81
2	Asih	85	7225
3	Rudi	85,2	7259,04
4	Deni	85,3	7276,09
5	Elsam	85,3	7276,09
6	Trisna	85,3	7276,09
7	Wahyu	87	7569
8	Algun	87,1	7586,41
9	Hadi	87,1	7586,41
10	Riyan	88,2	7779,24
11	Windu	89,2	7956,64
12	Dimas	93,6	8760,96
Σ		1039,2	90095,78

Nilai tertinggi = 93,6

Nilai terendah = 80,9

Range = $N_{\text{tertinggi}} - N_{\text{terendah}}$
 = 93,6 – 80,9
 = 12,7

Median = 86,15

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{n} \\ &= \frac{1039,2}{12} \\ &= 86,6\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log n \\ &= 1 + 3.3 \log 12 \\ &= 1 + 3.3 \log 12 \\ &= 1 + 3.56 \\ &= 4,56 \\ &= 5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang Kelas} &= \frac{r}{k} \\ &= \frac{12,7}{5} \\ &= 2,54 \\ &= 2\end{aligned}$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
80-82	81	1	81	-5,6	31,36	31,36
83-85	84	1	420	2,6	6,76	6,76
86-88	87	5	348	-0,4	0,16	0,80
89-91	90	4	90	-3,4	11,56	46,24
92-94	93	1	93	-6,4	40,96	40,96
JUMLAH		12	1032	Σ		126,12

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{12.90095,78 - (1039,2)^2}{12(12-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1081149 - 1079936,64}{132}} \\
 &= \sqrt{9,18} \\
 &= 3,02
 \end{aligned}$$

Lampiran 4

Perhitungan pencarian rentang tangan pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.4 antropometri Rentang Tangan
Pada Atlet petanque Putra Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

No.	Nama	Rentang tangan	
		X	X ²
1	Asih	157	24649
2	Elsam	160,5	25760,25
3	Trisna	161,5	26082,25
4	Algun	162,9	26536,41
5	Wahyu	165,1	27258,01
6	Deni	165,7	27456,49
7	Rudi	171,3	29343,69
8	Riyan	172,9	29894,41
9	Windu	173	29929
10	Dimas	175,5	30800,25
11	Hasan	177	31329
12	Hadi	179,2	32112,64
Σ		2021,6	341151,4

Nilai tertinggi = 179,2

Nilai terendah = 157

Rentang = $N_{\text{tertinggi}} - N_{\text{terendah}}$
 = 179,2 - 157
 = 22,2

Median = 168,5

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{n} \\ &= \frac{2021,6}{12} \\ &= 168,46\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log n \\ &= 1 + 3.3 \log 12 \\ &= 1 + 3.3 \log 12 \\ &= 1 + 3.56 \\ &= 4,56 \\ &= 5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang Kelas} &= \frac{r}{k} \\ &= \frac{22,2}{5} \\ &= 4,44 \\ &= 4\end{aligned}$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
157-161	159	3	477	9,46	89,4916	268,47
162-166	164	3	492	4,46	19,8916	59,67
167-171	169	1	169	-0,54	0,2916	0,29
172-176	174	3	522	-5,54	30,6916	92,07
177-181	179	2	358	-10,54	111,0916	222,18
JUMLAH		12	2018	Σ		642,70

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{12.341151,4 - (2021,6)^2}{12(12-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{4093816,8 - 4086866,56}{132}} \\
 &= \sqrt{52,65} \\
 &= 7,25
 \end{aligned}$$

Lampiran 5

Perhitungan pencarian lebar bahu pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.5 Antropometri Lebar Bahu
Pada Atlet petanque Putra Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

No.	Nama	Lebar bahu	
		X	X ²
1	Rudi	39,4	1552,36
2	Trisna	39,6	1568,16
3	Algun	40,9	1672,81
4	Asih	41	1681
5	Riyan	42,8	1831,84
6	Elsam	43	1849
7	Deni	43,5	1892,25
8	Windu	44	1936
9	Wahyu	44,1	1944,81
10	Hadi	45,3	2052,09
11	Dimas	46,8	2190,24
12	Hasan	50	2500
Σ		520,4	22670,56

Nilai tertinggi = 50

Nilai terendah = 39,4

Range = $N_{\text{tertinggi}} - N_{\text{terendah}}$

= 50 – 39,4

= 10,6

Median = 43,25

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{n} \\ &= \frac{520,4}{12} \\ &= 43,36\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log n \\ &= 1 + 3.3 \log 12 \\ &= 1 + 3.3 \log 12 \\ &= 1 + 3.56 \\ &= 4,56 \\ &= 5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang Kelas} &= \frac{r}{k} \\ &= \frac{10,6}{5} \\ &= 2,12 \\ &= 2\end{aligned}$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
39-41	40	4	160	3,36	11,2896	45,16
42-44	43	5	215	0,36	0,1296	0,65
45-47	46	2	92	-2,64	6,9696	13,94
48-50	49	1	49	-5,64	31,8096	31,81
51-53	52	0	0	-8,64	74,6496	0
JUMLAH		12	516	Σ		91,56

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{12.22670,56 - (1520,4)^2}{12(12-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{272046,72 - 270816,16}{132}} \\
 &= \sqrt{9,32} \\
 &= 3,05
 \end{aligned}$$

Lampiran 6

Perhitungan pencarian panjang tungkai pada atlet putra petanque untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.6 Antropometri Panjang Tungkai
Pada Atlet petanque Putra Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

No.	Nama	Panjang tungkai	
		X	X ²
1	Algun	72,9	5314,41
2	Trisna	74	5476
3	Dimas	77,4	5990,76
4	Riyan	77,7	6037,29
5	Asih	78	6084
6	Windu	78,3	6130,89
7	Elsam	79,6	6336,16
8	Deni	79,7	6352,09
9	Rudi	80,4	6464,16
10	Hadi	81,4	6625,96
11	Wahyu	82	6724
12	Hasan	89,1	7938,81
Σ		950,5	75474,53

Nilai tertinggi = 89,1

Nilai terendah = 72,9

Range = $N_{\text{tertinggi}} - N_{\text{terendah}}$

= 89,1 - 72,9

= 16,2

Median = 78,95

$$\text{Rata-rata} = \frac{\sum x}{n}$$

$$= \frac{950,5}{12}$$

$$= 79,2$$

$$\text{Banyak kelas} = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 12$$

$$= 1 + 3.3 \log 12$$

$$= 1 + 3.56$$

$$= 4,56$$

$$= 5$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{r}{k}$$

$$= \frac{16,2}{5}$$

$$= 3,24$$

$$= 3$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
72-75	73,5	2	147	5,71	32,6041	65,21
76-79	77,5	4	310	1,71	2,9241	11,70
80-83	81,5	5	407,5	-2,29	5,2441	26,22
84-87	85,5	0	0	-6,29	39,5641	0,00
88-91	89,5	1	89,5	-10,29	105,8841	105,88
JUMLAH		12	954	Σ		209,01

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{12.75474,53 - (950,5)^2}{12(12-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{905694,36 - 903450,25}{132}} \\
 &= \sqrt{17} \\
 &= 4,12
 \end{aligned}$$

Lampiran 7

Perhitungan pencarian berat badan pada atlet petanque putri untuk nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.7 Antropometri Berat Badan
Pada Atlet petanque Putri Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

No.	Nama	Berat badan	
		X	X ²
1	Richa	54	2916
2	Bening	57	3249
3	Dwie	59	3481
Σ		170	28900

$$\text{Nilai tertinggi} = 59$$

$$\text{Nilai terendah} = 54$$

$$\begin{aligned} \text{Range} &= N_{\text{tertinggi}} - N_{\text{terendah}} \\ &= 59 - 54 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\text{Median} = 57$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{n} \\ &= \frac{170}{3} \\ &= 56,66 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log n \\
 &= 1 + 3.3 \log 3 \\
 &= 1 + 1,55 \\
 &= 2,55 \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas} &= \frac{r}{k} \\
 &= \frac{5}{3} \\
 &= 1,6 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	<i>fi.xi</i>	$(xi-\bar{X})$	$(xi-\bar{X})^2$	<i>fi(xi-\bar{X})²</i>
49-51	50	1	50	2,33	5,4289	5,43
52-54	53	2	106	-0,67	0,4489	0,90
53-57	56	0	0	-3,67	13,4689	0
JUMLAH		3	156	Σ		6,33

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3.24649 - (157)^2}{3(3-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{73947 - 24649}{6}} \\
 &= \sqrt{8216} \\
 &= 90,64
 \end{aligned}$$

Lampiran 8

Perhitungan pencarian tinggi badan pada atlet putri petanque nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.8 Antropometri Tinggi Badan
Pada Atlet petanque Putri Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

No	Nama	Tinggi Badan	
		X	X ²
1	Bening	154	23716
2	Richa	155	24025
3	Dwie	155,5	24180,25
Σ		464,5	215760,25

Nilai tertinggi = 155,5

Nilai terendah = 154

Range = N_{tertinggi} - N_{terendah}

= 155,5 - 154

$$\begin{aligned}
 &= 1,5 \\
 \text{Median} &= 155 \\
 \text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{n} \\
 &= \frac{464,5}{3} \\
 &= 154,8 \\
 \text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log n \\
 &= 1 + 3.3 \log 3 \\
 &= 1 + 1,55 \\
 &= 2,55 \\
 &= 3 \\
 \text{Panjang Kelas} &= \frac{r}{k} \\
 &= \frac{1,5}{3} \\
 &= 0,5 \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
154-155	154,5	2	309	0,3	0,09	0,18
156-157	156,5	1	156,5	-1,7	2,89	2,89
158-159	157,5	0	0	-2,7	7,29	0,00
JUMLAH		3	465,5	Σ		3,07

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3.215760,25 - (464,5)^2}{3(3-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{647280,75 - 2157,60}{6}} \\
 &= \sqrt{61920} \\
 &= 248,83
 \end{aligned}$$

Lampiran 9

Perhitungan pencarian tinggi duduk pada atlet putri petanque nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.9 Antropometri Tinggi duduk
Pada Atlet petanque Putri Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

No	Nama	Tinggi duduk	
		X	X ²
1	Bening	80	6400
2	Richa	80,9	6544,81
3	Dwie	83,4	6955,56
Σ		244,3	59682,49

$$\text{Nilai tertinggi} = 83,4$$

$$\text{Nilai terendah} = 80$$

$$\begin{aligned} \text{Range} &= N_{\text{tertinggi}} - N_{\text{terendah}} \\ &= 83,4 - 80 \\ &= 3,4 \end{aligned}$$

$$\text{Median} = 80,9$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{n} \\ &= \frac{244,3}{3} \\ &= 81,43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log n \\
 &= 1 + 3.3 \log 3 \\
 &= 1 + 1,55 \\
 &= 2,55 \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas} &= \frac{r}{k} \\
 &= \frac{3,4}{3} \\
 &= 1,13 \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
80-81	80,5	2	161	0,93	0,8649	1,73
82-83	82,5	1	82,5	-1,07	1,1449	1,14
84-85	84,5	0	0	-3,07	9,4249	0,00
JUMLAH		3	243,5	Σ		2,87

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3.59682,49 - (244,3)^2}{3(3-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{179047,47 - 59682,49}{6}} \\
 &= \sqrt{19894} \\
 &= 141,04
 \end{aligned}$$

Lampiran 10

Perhitungan pencarian rentang tangan pada atlet putri petanque nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.10 Antropometri Rentang Tangan
Pada Atlet petanque Putri Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

	Nama	Rentang tangan	
		X	X ²
1	Bening	155,2	24087,04
2	Dwie	156,8	24586,24
3	Richa	159,6	25472,16
Σ		471,6	222406,56

Nilai tertinggi = 159,6

Nilai terendah = 155,2

Range = N_{tertinggi} - N_{terendah}

$$\begin{aligned}
 &= 159,6 - 155,2 \\
 &= 4,4 \\
 \text{Median} &= 156,8 \\
 \text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{n} \\
 &= \frac{471,6}{3} \\
 &= 157,2 \\
 \text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log n \\
 &= 1 + 3.3 \log 3 \\
 &= 1 + 1,55 \\
 &= 2,55 \\
 &= 3 \\
 \text{Panjang Kelas} &= \frac{r}{k} \\
 &= \frac{4,4}{3} \\
 &= 1,46 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
155-157	156	2	312	1,2	1,44	2,88
158-160	157	1	157	0,2	0,04	0,04
161-163	158	0	0	-0,8	0,64	0,00
JUMLAH		3	469	Σ		2,92

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3.222406,56 - (471,6)^2}{3(3-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{667219,68 - 222406,56}{6}} \\
 &= \sqrt{74135} \\
 &= 272,27
 \end{aligned}$$

Lampiran 11

Perhitungan pencarian lebar bahu pada atlet putri petanque nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.11 Antropometri Lebar Bahu
Pada Atlet petanque Putri Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

No	Nama	Lebar bahu	
		X	X ²
1	Bening	41	1681
2	Dwie	41	1681
3	Richa	50	2500
Σ		132	17424

$$\text{Nilai tertinggi} = 50$$

$$\text{Nilai terendah} = 41$$

$$\text{Range} = N_{\text{tertinggi}} - N_{\text{terendah}}$$

$$= 50 - 41$$

$$= 9$$

$$\text{Median} = 41$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{\sum x}{n}$$

$$= \frac{132}{3}$$

$$= 44$$

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log n \\
 &= 1 + 3.3 \log 3 \\
 &= 1 + 1,55 \\
 &= 2,55 \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas} &= \frac{r}{k} \\
 &= \frac{9}{3} \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
41-44	42,5	2	85	1,5	2,25	4,50
45-48	46,5	0	0	-2,5	6,25	0,00
49-52	50,5	1	50,5	-6,5	42,25	42,25
JUMLAH		3	135,5	Σ		46,75

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3.17424 - (132)^2}{3(3-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{52272 - 17424}{6}} \\
 &= \sqrt{5808} \\
 &= 76,21
 \end{aligned}$$

Lampiran 12

Perhitungan pencarian panjang tungkai pada atlet putri petanque nilai tertinggi, terendah, rentang, rata-rata, median, dan simpangan baku.

**Tabel 4.12 Antropometri Panjang tungkai
Pada Atlet petanque Putri Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas
Negeri Jakarta**

No	Panjang Tungkai	
	X	X ²
1	72,1	5198,41
2	73	5329
3	74,1	5490,81
Σ	219,2	48048,64

Nilai tertinggi = 74,1

Nilai terendah = 72,1

$Range = N_{\text{tertinggi}} - N_{\text{terendah}}$
 $= 74,1 - 72,1$

$$\begin{aligned}
 &= 2 \\
 \text{Median} &= 73 \\
 \text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{n} \\
 &= \frac{219,2}{3} \\
 &= 73,06 \\
 \text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log n \\
 &= 1 + 3.3 \log 3 \\
 &= 1 + 1,55 \\
 &= 2,55 \\
 &= 3 \\
 \text{Panjang Kelas} &= \frac{r}{k} \\
 &= \frac{2}{3} \\
 &= 0,6 \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

KELAS INTERVAL	(xi)	(fi)	fi.xi	(xi- \bar{X})	(xi- \bar{X}) ²	fi(xi- \bar{X}) ²
72-73	72,5	2	145	0,56	0,3136	0,63
74-75	74,5	1	74,5	-1,44	2,0736	2,07
76-77	76,5	0	0	-3,44	11,8336	0
JUMLAH		3	219,5	Σ		2,70

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3.48048,64 - (219,2)^2}{3(3-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{144145,92 - 48092,49}{6}} \\
 &= \sqrt{16009} \\
 &= 126,52
 \end{aligned}$$

Lampiran 13**Foto saat penelitian**

Foto penelitian pada saat sampel di ukur tinggi badan



Foto penelitian pada saat sampel di ukur berat badan



Foto penelitian pada saat sampel di ukur tinggi duduk



Foto sampel pada saat sampel di ukur lebar bahu



Foto penelitian pada saat sampeldi ukur rentang tangan



Foto alat pengukur tinggi duduk



Foto alat untuk pengukur tinggi badan dan berat badan



Foto alat pengukur rentang tangan, lebar bahu, panjang tungkai



Foto bersama beberapa anak petanque yang menjadi sampel