

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam sebuah penelitian diperlukan suatu metode. Metode adalah suatu cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan dan mengumpulkan data guna memecahkan suatu masalah melalui cara-cara tertentu yang sesuai dengan prosedur penelitian.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam penelitian ialah metode deskriptif. Fraenkel et.all (2012, hlm. 15) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif adalah untuk menggambarkan kondisi yang ada tanpa menganalisis hubungan antar variabel. Lebih lanjut Fraenkel et.all (2012, hlm. 10) “Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian di mana penyidik mencoba untuk memperjelas fenomena melalui pengumpulan dan analisis data yang dirancang dan dikendalikan dengan hati-hati”. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan penulis, Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif dimana peneliti ingin menggambarkan permasalahan pada penelitian ini.

3.2 Partisipan

Partisipan yang terlibat pada penelitian ini yaitu mahasiswa Ilmu Keolahragaan FPOK. Lokasi penelitian ini dilakukan di Laboratorium FPOK UPI.

3.3 Populasi dan sampel Penelitian

Menurut Fraenkel et.all (2012, hlm. 92), populasi adalah kelompok yang menarik peneliti dimana kelompok tersebut oleh peneliti dijadikan sebagai objek untuk menggeneralisasikan hasil penelitian. Populasi yang terlibat adalah mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Pendidikan Indonesia.

Menurut Fraenkel et.all (2012, hlm. 91) menjelaskan bahwa “sampel adalah kelompok informasi yang diperoleh dari populasi. Dalam penelitian ini sampel yang terlibat adalah mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Pendidikan Indonesia angkatan 2016. Pengambilan sampel dalam penelitian ini berdasarkan pada International Journal of Exercise Science yang ditulis

oleh Laura H. Moore. dkk. yang berjudul *Kinematic Analysis of Four Plyometric Push-Up Variations* yang menyatakan bahwa

Twenty-one recreationally active adult males participated in this study. Recreationally active was defined as participating in moderate- to vigorous-intensity exercise at least three times a week, 20 minutes per session. All subjects were free of any upper extremity pathology or musculoskeletal injury within the past six months.

Tatacara penelitian saat mengambil sampel menggunakan teknik purposive sampling yang berarti teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, menurut Fraenkel, et.all (2012, hlm. 100). Dengan demikian berdasarkan journal tersebut kriteria untuk pemilihan sampel sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Pendidikan Indonesia
- 2) Mahasiswa ikor angkatan 16
- 3) Aktif latihan intensitas sedang hingga kuat, tiga kali seminggu, 20 menit per sesi.
- 4) Tidak pernah mengalami cedera pada tubuh bagian atas selama 6 bulan terakhir

3.4 Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian maka diperlukan sebuah alat yang disebut instrument. menurut Fraenkel et.all (2012, hlm 141) instrumen adalah setiap perangkat untuk mengumpulkan data secara sistematis.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Push Up

Petunjuk pelaksanaan tes push up adalah sebagai berikut:

- 1) Posisi tubuh testee berbaring dengan sikap telungkup pada bidang yang datar, kedua tangan testee dilipat disamping badan.
- 2) Selanjutnya kedua tangan testee menekan lantai dan diluruskan, sehingga badan terangkat, sedangkan sikap badan dan tungkai merupakan garis lurus.
- 3) Setelah itu testee menurunkan badan dengan cara membengkokkan lengan pada siku sehingga dada menyentuh lantai.
- 4) Gerakan tersebut dilakukan secara berulang-ulang dan kontinyu selama satu menit.

Ibnu Surya, 2018

STUDI EVALUATIF TES PUSH UP UNTUK PENGUKURAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4.2 Kamera

Kamera digunakan untuk merekam rangkaian gerak push up agar bisa dianalisis secara biomekanika. Adapun spesifikasi minimum kamera yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Mega Pixels : 20.1 milion de pixels
- 2) Optical Zoom : 26 kali
- 3) Wide Angle Lens : 22,3 mm
- 4) LCD screen : 3.0 / 7.5 cm
- 5) Pemotretan Burst : 0.8 gambar/detik



Gambar 1. Pelaksanaan test push up

3.4.3 Software Kinovea Video Analysis

Kinovea merupakan software yang menyediakan sistem tracking lintasan objek baik secara otomatis maupun manual. Kinovea dapat digunakan untuk menganalisis variasi gerak secara 2 atau 3 dimensi. Fitur yang dimiliki oleh kinovea sebagai berikut :

- 1) Dalam software kinovea, format output video yang dianalisis yaitu MKV, MP4, AVI, serta memungkinkan untuk dapat menganalisis foto.
- 2) Modus pemutaran loop yang memungkinkan untuk dapat fokus pada setiap detail atau tindakan.
- 3) Kaca pembesar yang memungkinkan untuk dapat fokus pada setiap detail atau tindakan.
- 4) Fitur deinterlacing dapat memperbaiki masalah artefak interlace.

Ibnu Surya, 2018

STUDI EVALUATIF TES PUSH UP UNTUK PENGUKURAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

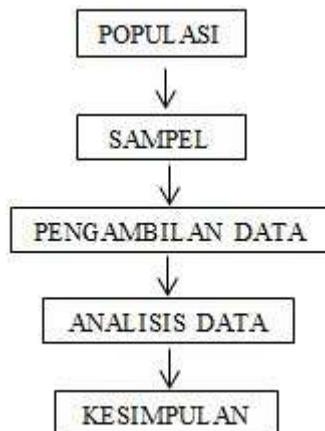
5) Fitur capture kecepatan tinggi atau mampu untuk menangkap video pada frame yang sangat tinggi dan melakukan pemutaran gerak lambat. Juga referensi pengamatan yang memungkinkan untuk dapat membuat overlay pada setiap gambar video untuk perbandingan kualitatif atau visual.

6) Untuk hal pengukuran di dalam software kinovea terdapat pelacakan benda atau sendi tubuh, pengukuran waktu, pengukuran jarak, pengukuran kecepatan dan mengekspor data ke spreadsheet yang dapat untuk mengekspor judul, panjang, nilai sudut, koordinat lintas penanda, pelacakan jalur lintasan, dan hasil durasi waktu.

7) Dalam hal pengamatan terdapat fungsi cermin penyesuaian image, quality, grid overlay, dan modus reverse yang memainkan mundur video dan alat gambar yang memungkinkan untuk menyorot aspek yang akan dianalisis.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang terstruktur yang dilakukan dalam penelitian. Langkah awal untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menentukan sample dari populasi yang ada dengan menggunakan teknik purposive sampling. Kemudian sampel melakukan gerakan push up dan peneliti mengambil video gerakan push up tersebut, setelah itu hasil rekaman gerakan push up di analisis menggunakan software kinovea.



Ibnu Surya, 2018

STUDI EVALUATIF TES PUSH UP UNTUK PENGUKURAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan perangkat lunak (software) yakni Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 22 menggunakan analisis deskriptif. langkah-langkah untuk melakukan deskriptif data adalah sebagai berikut : klik *analyze* -> *descriptive statistics* -> *descriptive* > klik dan masukkan data ke variable (s) > klik ok, maka akan diketahui hasil descriptive data dari tes *Push Up* berupa nilai minimum, maksimum, jumlah dan standar deviation.