BAB III
METODE PENELITIAN

1.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan aspek dasar dari sebuah penelitian. Dalam proses pengambilan data pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dimana data yang diperoleh dalam bentuk skor (Frankel et al., 2011)**.** Penulis menggunakan meetode penelitian kuantitatif deskriptif yaitu metode yang menggambarkan dan menjelaskan akan hasil perbandingan kecepatan ukuran roda pada atlet speed sepatu roda di Kota Bandung.

Pendekatan kuantitatif deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kausal-komparatif. Pendekatan kausal-komparatif ini bersifat *expost facto*, yang berarti data dikumpulkan setelah semua kejadian yang dibahas telah dilalui (Winarno, 2012, hlm.59).

Penelitian kausal-komparatif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui antara dua variabel atau lebih dan untuk mengekplorasi implikasi terhadap sebab dan akibat, yang dimana kausal-komparatif ini tidak ada manipulasi yang terlibat (Frankel et al, 2011). Desain kausal-komparatif dipilih karena peneliti bermaksud ingin mengehatui perbandingan ukuran roda terhadap sprint 100 meter pada atlet sepatu roda.

(*b*)	I	C_1 (Group possesses characteristic 1)	*O* (Measurement)
	II	C_2 (Group possesses characteristic 2)	*O* (Measurement)

Gambar 3. 1 Desain Kausal Komparatif

(Frankel et al, 2011, hlm 370)

Keterangan :

Variabel dependen :

O : Sprint 100 meter

Variabel independen :

C_1 : Roda ukuran 100mm

C_2 : Roda ukuran 110 mm

1.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini melibatkan 25 orang diantara 19 orang atlet sepatu roda kategori speed, 2 orang pelatih, 2 orang timer di dua hari pertama dan 2 orang timer di 3 hari terakhir.

1.3 Populasi dan Sampel

1.3.1 Populasi

Populasi adalah seluruh objek yang menjadi sumber data sebuah penelitian, dalam ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan peneliti menjadi target atau sasaran penelitian (Winarno, 2012, hlm. 94). Dengan kata lain, populasi ialah suatu kelompok yang dipilih untuk menjadi sumber data suatu penelitian. Populasi yang akan digunakan ialah atlet sepatu roda di Kota Bandung. Berdasarkan data atlet sepatu roda yang masih terdaftar dan masih aktif di beberapa klub terdapat 30-35 orang atlet sepatu roda kelas speed.

1.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi dimana sampel yang dipilih itu mencerminkan populasi (Winarno, 2012, hlm. 84). *Teknik pengambilan sampel* adalah pengambilan sampel dari populasi yang telah dipilih (Winarno, 2012, hlm. 95). Untuk pengambilan sampel tentu terdapat macam-macam teknik sampling, dan teknik sampling yang cocok dan akan digunakan dalam penelitian ini ialah teknik *purposive sampling*. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel ini dengan menggunakan ketentuan kriteria dan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2007).

Menurut Fraenkel et al (2011) jika menggunakan desain penelitian kausal-komparatif maka jumlah sampel minimum ialah 15 orang. Maka dari itu sampel yang digunakan ialah atlet sepatu roda *kelas speed* berjumlah 19 orang yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 9 orang perempuan, yang sudah layak menggunakan roda berukuran 110 dan memiliki sepatu speed.

1.4 Instrumen Penelitian

Dalam setiap penelitian pasti membutuhkan alat ukur untuk memperoleh data, alat tersebut dinamakan *instrumen*. Penelitian menggunakan kausal-komparatif,

dimana instrumen penelitiannya tidak memiliki batasan pada jenis instrumen seperti wawancara, tes prestasi, kuesioner, observasi, dan lainnya (Frankel et al, 2011). Instrument yang digunakan ialah test sprint 100 meter on road, test ini berdasarkan buku peraturan sepatu roda dunia kelas speed 2021 (speed skating technical commission rulebook 2021).

Maka dari itu penelitian ini tentu memiliki instrumen yang sesuai, berikut ini adalah instrumen dari penelitian ini :

1.4.1 Tes kecepatan sprint 100 meter menggunakan roda ukuran 100 mm

1) Alat dan perlengkapan :
   a) Blangko dan alat tulis
   b) Track lurus sepatu roda sepanjang 150-200 meter
   c) Meteran
   d) Roda + frame berukuran 100
   e) 2 buah stopwatch
   f) cones
2) Pelaksanaan tes :
   a) Teste berdiri di belakang garis start menggunakan aba-aba bersedia-ya
   b) Setelah terdengar bunyi aba-aba “ya” maka teste melakukan sprint sejauh 100 meter menggunakan separu roda dengan ukuran roda 100mm
3) Penilaian :
   a) Diambil waktu tempuh terbaik dalam melakukan sprint 100 meter
   b) Hasil tes kecepatan nomor sprint 100 meter seaptu roda dinyatakan dengan satuan detik (s).

Gambar 3. 2 Roda Ukuran 100mm

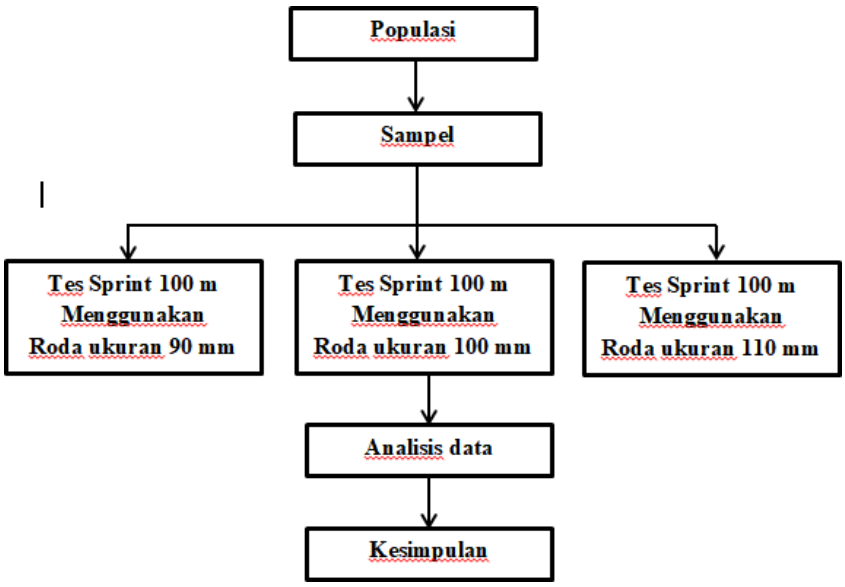
1.4.2 Tes kecepatan sprint 100 meter menggunakan roda ukuran 110mm

1) Alat dan perlengkapan :
   a) Blangko dan alat tulis
   b) Track lurus sepatu roda sepanjang 150-200 meter
   c) Meteran
   d) Roda + frame berukuran 100
   e) 2 buah stopwatch
   f) 4 buah cones
2) Pelaksanaan tes :
   a) Teste berdiri di belakang garis start menggunakan aba-aba bersedia-ya
   b) Setelah terdengar bunyi aba-aba "ya" maka teste melakukan sprint sejauh 100 meter menggunakan separu roda dengan ukuran roda 110mm.
3) Penilaian :
   a) Diambil waktu tempuh terbaik dalam melakukan sprint 100 meter
   b) Hasil tes kecepatan nomor sprint 100 meter seaptu roda dinyatakan dengan satuan detik (s).

Gambar 3. 3Roda Ukuran 110mm

1.5 Prosedur Penelitian

Dalam menjalankan proses penelitian ini, peneliti menyusun langkah-langkah penelitian sebagai pengembangan dari desain penelitian yang telah dibuat. Langkah pertmana yaitu menentukan populasi yang akan dijadikan sampel, serta menentukan jumlah sampel yang akan terlibat dalam penelitian ini. Langkah kedua ialah peneliti memberikan lembar kertas *(informed content)* mengenai kesediaan mengikuti penelitian ini, lalu penliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian. Setelah sampel bersedia untuk mengikuti penelitian, maka langkah selanjutnya ialah melaksanakan tes yang akan diarahkan oleh peneliti dan orang yang terlibat dalam penelitian ini. Tes tersebut ialah tes sprint 100 meter menggunakan sepatu roda dengan ukuran roda 90mm, 100mm, dan 110mm. Selanjutnya, data yang telah didapatkan akan menempuh proses analisis data. Langkah terakhir ialah hasi dari analisis data telah diketahui, barulah dapat ditarik kesimpulan.



Gambar 3. 4 Prosedur Penelitian

1.6 Analisis Data

Data yang diperoleh merupakan data mentah dan untuk mengetahui apakah ada perbandingan kecepatan sprint 100 meter antara ukuran roda 100 dan 110 milimeter, hal tersebut perlu melalui proses perhitungan secara statistik. Setelah

data dari sampel didapat, dalam penelitian kuantitatif langkah berikutnya ialah analisis data. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) dan analisis proses analisis data sebagai berikut :

1) Pertama, mendeskripsikan data untuk memperoleh informasi data seperti nilai terendah, nilai tertinggi, nilai rata-rata, standar deviasi, dan uji t.
2) Selanjutnya, melakukan uji normalitas data dengan *Shapiro Wilk Test*. Jika data yang diperoleh normal, maka dapat dianalisisi dengan statistik parametrik menggunakan t-test atau anova. Sementara, jika data yang diperoleh tidak normal maka menggunakan statistik non-parametrik menggunakan the mann whitney U test atau the Kruskal-wallis.
3) Proses selanjutnya yaitu uji komparatif, untuk melihat keberadaan perbandingan variabel dan mengukur lemah atau kuatnya perbandingan tersebut.
4) Langkah terakhir ialah menyimpulkan hasil penelitian dari semua data yang diolah menggunakan SPSS.