

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Penelitian Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan dan mengumpulkan data guna memecahkan suatu masalah melalui cara-cara tertentu yang sesuai dengan prosedur penelitian. Menurut Arikunto (2010, hlm. 2013) mengemukakan bahwa “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Dalam memecahkan masalah tersebut dapat menungkap, mengolah, dan menganalisis data penelitian.

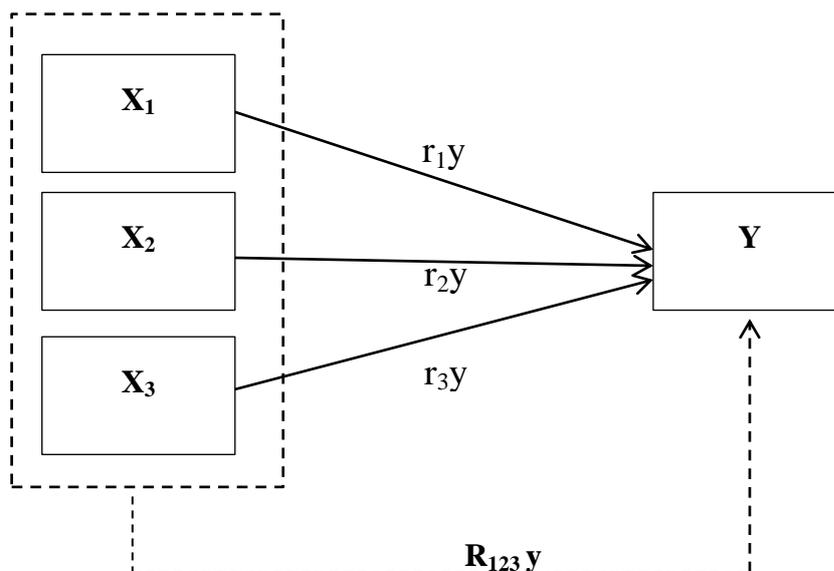
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Mengenai pengertian metode penelitian deskriptif, Arikunto (2010, hlm. 3) menjelaskan bahwa “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, atau hal-hal lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan, atau digambarkan dalam bentuk laporan penelitian”. Artinya penelitian ini mempunyai ciri bahwa di dalamnya bertujuan untuk memusatkan pada masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masa yang actual, dan data dikumpulkan lalu disusun, dijelaskan, dan kemudian dianalisis.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka metode deskriptif digunakan atas dasar pertimbangan, bahwa sifat penelitian ini ialah suatu proses penelitian yang mengungkapkan, menggambarkan, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah melalui cara-cara tertentu sesuai dengan prosedur penelitian. Penelitian ini mengungkapkan tentang kontribusi kekuatan otot lengan, fleksibilitas pergelangan tangan, dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *free throw* pada permainan bola basket.

B. Desain Penelitian

Suatu penelitian akan berjalan baik apabila penelitian tersebut memiliki langkah-langkah dan desain penelitian. Hal ini dilakukan agar arah penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan dan tujuan serta hasil dari

penelitian dapat tercapai sesuai yang penulis harapkan. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, yang membantu penelitian dalam pengumpulan dan menganalisis data. Untuk memberikan kelancaran dalam penelitian ini penulis menyusun rancangan sebagai berikut:

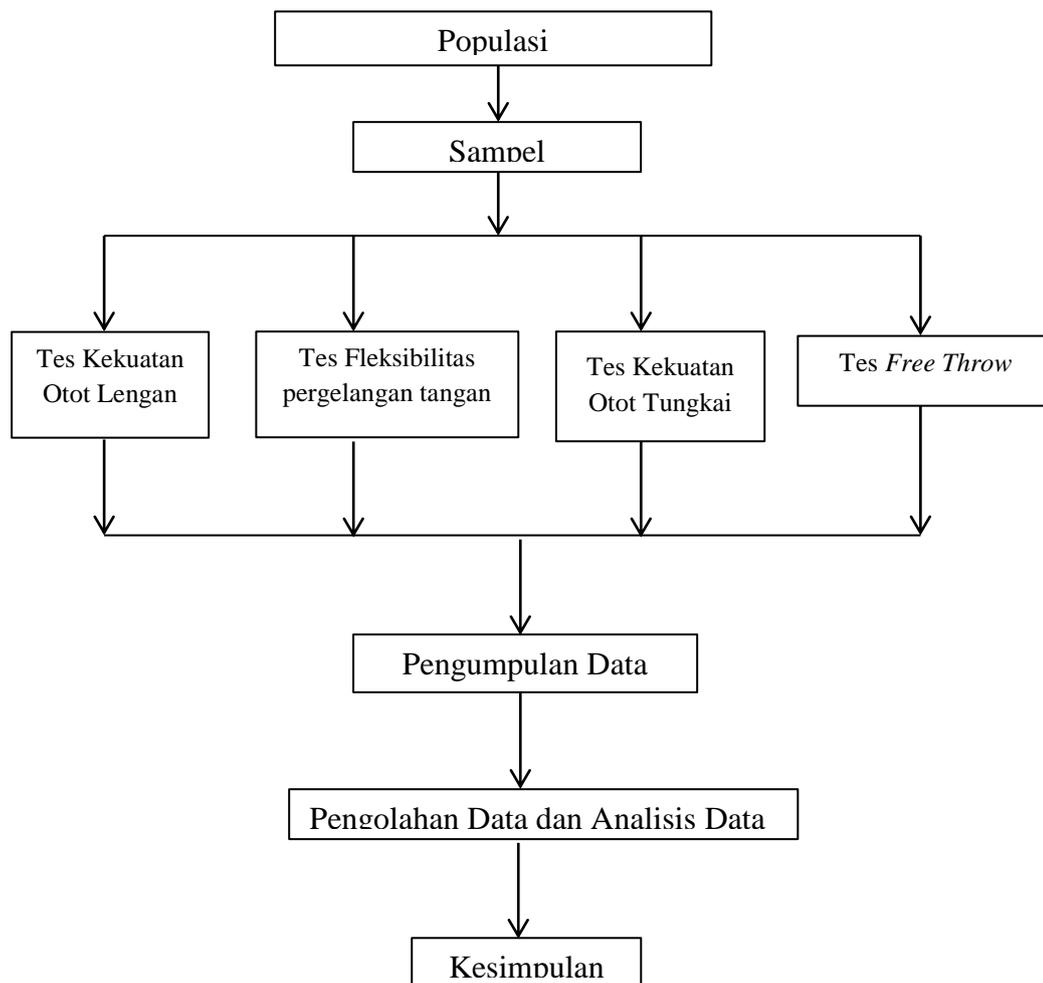


Bagan 3.1
Desain Penelitian

Keterangan :

- X_1 : Kekuatan otot lengan
- X_2 : Fleksibilitas pergelangan tangan
- X_3 : Kekuatan otot tungkai
- Y : *Free throw* pada permainan bola basket
- $X_1X_2X_3$: Komponen-komponen kondisi fisik
- r_{1y} : Koefisien korelasi X_1 dan Y
- r_{2y} : Koefisien korelasi X_2 dan Y
- r_{3y} : Koefisien korelasi X_3 dan Y
- R_{123y} : Koefisien korelasi X_1, X_2, X_3 dan Y

Adapun langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:



Bagan 3.2
Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah tersebut dapat penulis jabarkan sebagai berikut :

1. Bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi serta koordinasi penelitian dengan unit kegiatan mahasiswa (UKM) bola basket Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Langkah pertama menentukan sampel dan populasi. Adapun langkah pengambilan sampel adalah dengan menggunakan metode *purposive sample*, dimana pengambilan sampel dengan teknik ini berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.

3. Melakukan tes kekuatan otot lengan, tes fleksibilitas pergelangan tangan, tes kekuatan otot tungkai serta tes *free throw*. Dilaksanakan pada tanggal 4 april 2017 bertempat di Gymnasium Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Berdasarkan data-data yang telah diperoleh maka dilakukan pengolahan dan analisis data sehingga hasilnya dapat ditafsirkan.
5. Sebagai langkah terakhir adalah membuat kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengolahan dan analisis data.

C. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi

Lokasi untuk melakukan penelitian mengenai kontribusi kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai, dan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap hasil *free throw* ini bertempat di Gymnasium Universitas Pendidikan Indonesia. Adapun yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu tes kekuatan otot lengan dengan menggunakan instrument tes *Two Hand Medicine Ball-Put*, fleksibilitas pergelangan tangan dengan Goniometer, tes kekuatan otot tungkai dengan menggunakan instrument tes (*Leg Dynamometer*) serta tes keterampilan *free throw*. Yang dijadikan objek penelitian ini adalah atlet bola basket unit kegiatan mahasiswa (UKM) bola basket Universitas Pendidikan Indonesia.

2. Populasi

Dalam menyusun sampai dengan menganalisis data sehingga mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian. Sudjana dan Ibrahim (2012, hlm. 84) menjelaskan “populasi maknanya berkaitan dengan elemen, yakni unit tempat diperolehnya informasi. Elemen tersebut dapat berupa individu, keluarga, rumah tangga, kelompok social, sekolah, kelas, organisasi dan lain-lainnya”. Sumber data yang telah diperoleh bisa dalam berbagai kumpulan orang-orang dalam satu cabang olahraga permainan, seperti menurut (Arifin 2011, hlm. 215) menjelaskan “populasi atau *universe* adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi”. Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat digambarkan bahwa populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian tempat diperolehnya informasi yang

dapat berupa individu maupun kelompok. Dalam penelitian ini populasinya adalah anggota unit kegiatan mahasiswa (UKM) bola basket Universitas Pendidikan Indonesia yang berjumlah 60 orang.

3. Sampel

Dalam menentukan sampel dapat menggunakan semua anggota populasi dan dapat pula menggunakan sebagian dari populasi. Arifin (2011, hlm. 215) “sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (*miniature population*)”. Jadi dapat dikatakan bahwa sampel terdiri atas subyek penelitian (responden) yang menjadi sumber data yang terpilih dari hasil pekerjaan teknik penyampelan (teknik sampling). Menurut Darmawan (2013, hlm. 138) “ada beberapa teknik sampling untuk memperoleh responden/sumber data yang representatif dalam suatu penelitian, di antaranya, yaitu *Probability Sampling* dan *Non-Probability Sampling*”. Yang termasuk dalam *probability sampling* yaitu *simple random sampling* atau sampel acak sederhana, *stratified random sampling* atau sampel acak distratifikasikan, *cluster sampling* atau sampel gugus, *systematic sampling* atau sampel sistematis, *area sampling* atau sampel wilayah. Dan yang termasuk dalam non-probability sampling adalah *sampling* seadanya atau sampel jenuh, *convenience sampling*, *purposive sampling*, *judgment sampling*, *quota sampling*, *snowball sampling*.

Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang penulis gunakan adalah metode *Purposive sampling* (sampel bertujuan), yaitu dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Lebih lanjut Sugiyono (2011, hlm, 85) menjelaskan bahwa *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam hal ini penulis mengambil sampel berdasarkan pengamatan dilapangan terhadap pemain yang berposisi *center*, *power forward*, *small forward* yang dinilai cukup baik ketika melaukukan tembakan *free throw* pada permainan bola basket.

Adapun tentang syarat-syarat dari teknik *Purposive sampling* Arikunto (2010, hlm. 1830 menjelaskan bahwa:

- a. Pengambilan sampel harus berdasarkan ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi (*key subjectis*).

c. Penelitian karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka penentuan sampel yang diambil adalah 10 orang yang memiliki kemampuan *free throw* dengan baik. Adapun karakteristik dari sampel tersebut:

1. Sampel tersebut merupakan atlet atau anggota yang terdaftar dalam anggota unit kegiatan mahasiswa (UKM) bola basket Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Sampel merupakan kelompok yang aktif dalam setiap latihan.
3. Secara teknis sampel tersebut telah menguasai teknik *free throw*
4. Mempunyai pengalaman yang cukup baik dalam permainan dan pertandingan bola basket.
5. Mempunyai mental yang bagus dalam melakukan tembakan *free throw*

D. Instrumen Penelitian

Dalam mengumpulkan data diperlukan alat pengukuran, sehingga dengan menggunakan alat ini akan diperoleh data yang merupakan hasil pengukuran. Nurhasan (2013, hlm. 3) “tes merupakan suatu alat ukur yang dapat digunakan untuk memperoleh data”. Lebih lanjut Nurhasan (2013, hlm. 35) “acuan yang digunakan untuk memilih suatu tes yaitu: (1) Kesahihan (*validity*), (2) keterandalan (*reliability*), dan (3) obyektivitas (*obyektiviti*)”.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka melalui pengukuran penulis dapat mengumpulkan data secara objektif yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu berupa angka-angka yang dapat diolah secara statistik. Tujuannya agar dapat mengetahui pengaruh dari hasil perlakuan dan perbedaannya. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian terdiri dari empat bentuk tes, adapun alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Alat ukur untuk mengukur kekuatan otot lengan menggunakan *Two Hand Medicine ball-Put* (Nurhasan, 2013, hlm. 192)
2. Alat ukur untuk mengukur fleksibilitas pergelangan tangan menggunakan alat tes berupa *Goniometer* dengan validitas tes sebesar 0.97 dan reliabilitas tes sebesar 0.51 (Tono Supriatna, 2002, hlm. 56)

3. Alat ukur untuk mengukur kekuatan otot tungkai menggunakan tes Leg Dynamometer (*Leg Strength*) (Nurhasan, 2007, hlm. 184).
4. Tes hasil *free throw*, bertujuan untuk mengukur dan mengetahui hasil tembakan bebas (Nurhasan, 2000), yang digunakan untuk tes atlet yang memiliki tingkat validitas 0,77 dan reabilitas 0,81 sebagai alat tesnya. Sarana yang dipergunakan adalah lapangan basket, pluit, bola basket, serta alat tulis untuk mencatat hasil penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis dibantu oleh 2 orang asisten yang berasal dari mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia, dan penulis sendiri langsung sebagai tester. Untuk hal di atas, maka akan dijelaskan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tes yaitu sebagai berikut:

1. Umum

a. Tester

- Tester disini artinya orang yang melakukan pengetesan.
- Tugas tester, mengarahkan, mengawasi, dan mencatat skor.
- Tester merupakan mahasiswa FPOK yang lulus mata kuliah tes dan pengukuran.
- Tester mengetahui secara jelas tentang permainan bola basket.
- Tester 1 tugasnya mengetes kekuatan otot lengan.
- Tester 2 tugasnya mengetes fleksibilitas pergelangan tangan.
- Tester 3 tugasnya mengetes kekuatan otot tungkai.
- Tester 4 tugasnya mengetes hasil tembakan bebas *free throw*.

b. Testee

Testee adalah sampel penelitian yang merupakan mahasiswa (UKM) bola basket Universitas Pendidikan Indonesia.

c. Tugas peneliti : koordinator penelitian, mengarahkan dan mengawasi tester

d. Kegiatan Pendahuluan

- Berbaris, berdoa sebelum mempersiapkan dan memulai penelitian.
- Pemanasan, dilakukan dengan metode statis dan dinamis.

- Mempersiapkan alat-alat yang diperlukan dalam penelitian.
- Memberi pengarahan tentang jalannya penelitian yang akan dilaksanakan

d. Pengarahan tentang semua hal yang harus dilakukan oleh setiap testee ketika tes berlangsung.

2. Kegiatan Inti

Setelah semuanya dipersiapkan dengan matang, maka berikut ini adalah tata cara pelaksanaan tesnya:

1. Pelaksanaan tes kekuatan otot lengan (*Two Hand Medicine ball-Put*)

- a. Validitas : 0,77
- b. Reliabilitas : 0,81
- c. Tujuan : Untuk mengukur kekuatan otot lengan dan bahu
- d. Alat/fasilitas : Bola medicine seberat 6 pound, pita ukuran, tali dan kursi
- e. Pelaksanaan tes :
 - Peserta tes duduk tegak dikursi, sambil kedua tangan memegang bola medicine.
 - Bola didekatkan meneyentuh dada.
 - Kedua tangan mendorong bola tersebut ke depan sejauh mungkin.
 - Sebelum testee mendorong bola medicine, seutas tali dilingkarkan pada dada orang coba dan ditarik ke belakang, sehingga badan bersandar pada kursi.
 - Hal ini untuk mencegah agar orang coba pada waktu mendorong tidak dibantu oleh gerakan badan ke depan
 - Tes dilakukan sebanyak 3 kali.
- f. Penskoran : Jarak tolakkan yang terjauh dari 3 (tiga) kali percobaan, yang diukur mulai dari tepi luar kursi sampai batas/tanda dimana bola medicine tersebut jatuh. Jarak diukur dengan cm.

2. Pelaksanaan Tes Fleksibilitas Pergelangan Tangan

- a. Validitas : 0,97
- b. Reliabilitas : 0.51

- c. Nama alat : Goniometer
- d. Tujuan : Mengukur fleksibilitas pergelangan tangan
- e. Fasilitas : Busur, *baldpoint*, pensil, penghapus, kamera, dan formulir tes.
- f. Pelaksanaan tes :
- Memanggil salah satu sampel atau atlet yang akan di tes.
 - Tangan atlet diletakan lurus sejajar dengan titik 0^0 dan pergelangan tangan tepat berada pada titik pusat. Posisi tangan diletakan sesuai dengan tujuan dan arah pengukuran
 - Tangan di bengkokkan sejauh mungkin sesuai dengan tujuan dan arah pengukuran, sedangkan pergelangan tangan tetap berada tepat pada titik pusat.
 - Gerakan yang ditugaskan harus dilakukan dengan maksimal.
 - Mencatat angka yang ditunjukkan, yang merupakan skor atau luasnya gerak sendi pergelangan tangan pada salah satu arah gerak.
- g. Penskoran :
- Skor yang diperoleh testee adalah angka yang ditunjukkan oleh jarum yang terdapat pada alat tersebut.
 - Dinyatakan gagal jika posisi pergelangan tangan bergeser atau tidak berada pada titik pusat seperti yang sudah dijelaskan di atas.
 - Posisi lengan tidak lurus atau lengan di bengkokkan.
3. Pelaksanaan tes kekuatan otot tungkai (*Leg Dynamometer*)
- a. Validitas : 0.82
- b. Reliabilitas : 0,93
- c. Tujuan : Mengukur kekutan otot tungkai
- d. Alat/fasilitas : Leg Dynamometer
- e. Pelaksanaan tes :
- Testee memakai pengikat pinggang, kemudian berdiri dengan membengkokkan kedua lututnya sebesar 45 derajat, lalu alat tersebut dikaitkan pada leg dynamometer.

- Testee berusaha sekuat-kuatnya meluruskan kedua tungkainya. Setelah testee ternyata telah maximum meluruskan kedua tungkainya, lalu lihat jarum alat tersebut menunjukkan angka berapa.
- Angka ini menyatakan besarnya kekuatan otot tungkai orang tersebut.

f. Penskoran

- Besarnya kekuatan otot tungkai yang dapat dilihat pada alat tersebut
- Angka yang ditunjukkan oleh jarum alat tersebut menyatakan besarnya kekuatan otot tungkai tersebut yang di ukur dalam kg

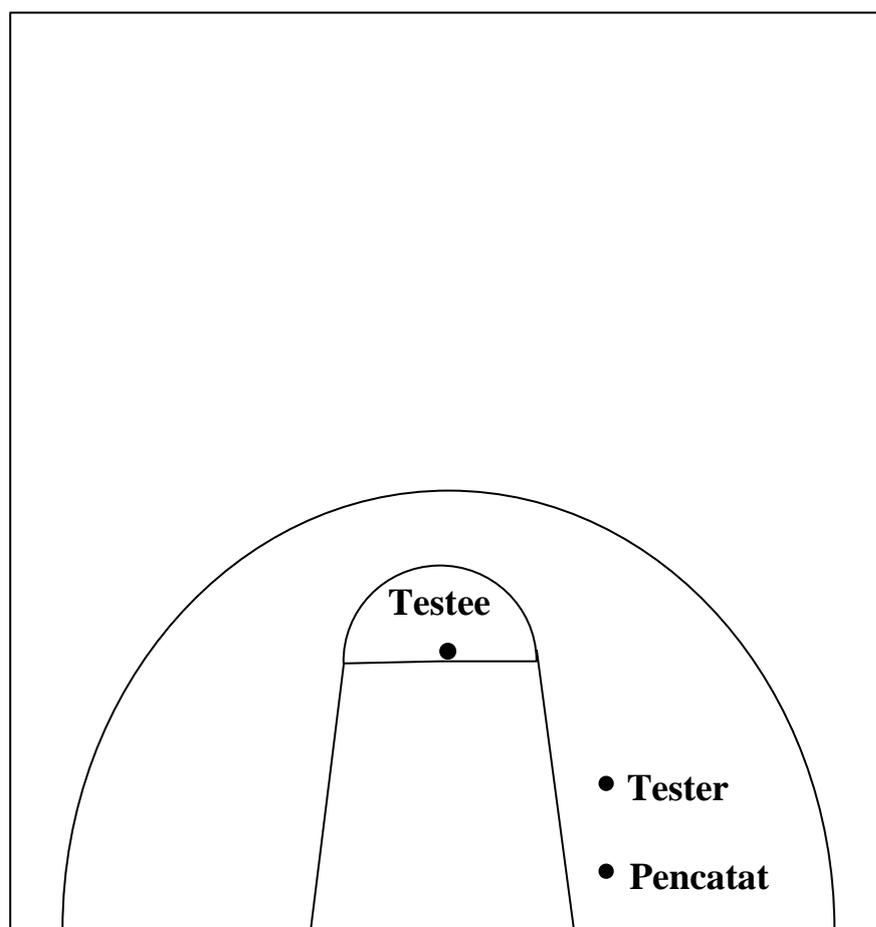
4. Pelaksanaan Tes *Free Throw*

- a. Tujuan : Untuk mengukur hasil tembakan *free throw*
- b. Fasilitas : Alat tulis (kapur, ballpoint), meteran, bola basket, pluit, kamera, lapangan bola basket, dan formulir tes.
- c. Pelaksanaan :
- Testee dipanggil namanya terlebih dahulu.
 - Testee berdiri di daerah tembakan bebas dengan posisi siap menembak.
 - Setelah ada aba-aba pluit, maka testee melakukan tembakan bebas *free throw*.
 - Sebelum bola dilepas dari tangan testee tidak boleh menginjak atau melewati garis tembakan bebas *free throw*.
 - Melepaskan bola dalam 5 (lima) detik dari waktu bola ditetapkan pada pegangan oleh tester.
 - Setelah ada aba-aba pluit, maka testee melakukan tembakan bebas *free throw*.
 - Tembakan dilakukan sebanyak 5 kali.
- d. Penskoran :
- Skor yang diperoleh ketika bola yang ditembakkan ke ring masuk.

3. Penutup

- Evaluasi umum tentang pelaksanaan tes
- Pelepasan (*cooling down*)
- Ucapan terimakasih penutup dan doa

Untuk lebih jelasnya mengenai diagram lapangan tes *free throw* dalam permainan bola basket dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3.1
Area Tes *Free Throw* dalam permainan bola basket

G. Analisis Data

Data masing-masing variable yang diperoleh melalui proses pengukuran, merupakan nilai yang masih mental. Untuk mengetahui adanya dukungan yang positif antara kekuatan otot lengan, fleksibilitas pergelangan tangan dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil *free throw*, maka harus melalui proses penghitungan

secara statistik. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data hasil penelitian tersebut sebagai berikut:

Menghitung koefisien untuk mengukur dukungan variable kekuatan otot lengan, kekutan otot tungkai, fleksibilitas pergelangan tangan terhadap hasil *free throw*. Penghitungan ini dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS *for Window*. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum dilakukan analisis korelasi *product moment* atau *pearson correlation bivariate* maka dilakukan uji asumsi normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smimov*, dengan langkah:
 - Aktifkan SPSS *for Window*
 - Pada halaman SPSS data editor klik *Variabel View*. Kemudian ketik inisial kelima variable pada kolom *name* dan nama variable pada kolom *Label*, serta *Scale* pada kolom *Measure*.
 - Klik *Data View*, kemudian masukan data sesuai dengan variabelnya.
 - Klik *Analyze* → *Nonparametrik Tests* → *1-sampel KS*. Kemudian pindahkan keempat variable ke kotak *Dependen List*. Klik *Plot* dan pilih *Normality Plots With Test*. Klik *continue* dan kemudian klik OK. Kriteria pengambilan keputusan seperti yang tertera jika:
 1. Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
 2. Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.
- b. Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya adalah melakukan uji korelasi dengan *product moment* atau *pearson correlation bivariate*. Langkah sebagai berikut: buka data variable yang akan dikorelasikan, kemudian klik *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate* → setelah terbuka kotak dialog *Bivariate Correlate* pindahkan ketiga variable yang dikorelasikan, hasil *free throw* (Y) pada kolom *Dependent* kemudian kekuatan otot lengan (X_1), fleksibilitas pergelangan tangan (X_2), dan kekuatan otot tungkai (X_3) pada kolom *Independent*. Kemudian pilih tombol *Statistics* kemudian (✓) bagian *model fit, R Squared Change, Descriptives, Part and Partical Correlations* lalu klik *continue*. Dari hasil analisis korelasi akan didapatkan koefisien korelasi yang digunakan untuk mengetahui keeratan dukungan, sedangkan

signifikansi untuk mengetahui apakah dukungan yang terjadi berarti atau tidak.

- c. Langkah berikutnya melakukan uji *Korelasi Regresi Linear Berganda* besarnya koefisien korelasi langkah-langkahnya adalah buka variable yang akan dikorelasikan, kemudian klik *Analyze* → *Regression* → *Linear* → setelah terbuka dialog *linear regression* [indahkan ketiga variable yang akan dikorelasikan, centang ketepatan hasil *free throw* (Y) pada kolom *Dependent* kemudian kekuatan otot lengan lengan (X_1), fleksibilitas pergelangan tangan (X_2), dan kekuatan otot tungkai (X_3), pada kolom *Independent*. Kemudian pilih tombol statistik kemudian (✓) bagian *model fit Squared Change, Descriptives, Part and Partial Correlation* lalu klik *continue*.

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Tabel 3.1

Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Sumber: Sugiyono (2011, hlm. 184)

- d. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi dari setiap variable bebas terhadap variable terikat maka dihitung koefisien determinan dengan rumus sebagai berikut:

$$K_d = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

K_d : Presentase kontribusi variabel (koefisien determinasi)

r^2 : Kuadrat dari koefisien korelasi

