

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penggunaan metode penelitian dalam penelitian harus tepat sasaran dan mengarah pada tujuan penelitian serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah agar metode penelitian ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan, meskipun banyak metode yang dapat digunakan dalam penelitian, permasalahannya bukan terletak pada baik buruknya metode melainkan pada ketepatan dalam penggunaan metode. Metodologi penelitian dapat diartikan sebagai kegiatan yang secara sistematis, direncanakan oleh para peneliti untuk memecahkan permasalahan yang hidup dan berguna bagi masyarakat, maupun bagi peneliti itu sendiri Sukardi (2003: 17). Sedangkan penelitian adalah merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut terdapat empat hal yang perlu dipahami lebih lanjut yaitu : cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Penelitian itu merupakan cara ilmiah, berarti penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris dan sistematis Sugiyono (2011: 2).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Istilah deskriptif berasal dari istilah bahasa inggris *to describe* yang berarti memaparkan atau menggambarkan sesuatu hal. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksud untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-

lain, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Penelitian Deskriptif bukan hanya satu jenis kegiatan saja tetapi sekurang-kurangnya ada 5 (lima) jenis, yaitu (a) penelitian deskriptif atau *surve*, (b) penelitian korelasi, (c) penelitian komparasi, (d) penelitian penelusuran (*tracer study*), (e) penelitian evaluasi. Arikunto (2013: 3).

Jenis penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah penelitian korelasi. Penelitian korelasi atau penelitian korelasional adalah penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat kontribusi antara dua variabel atau lebih. Arikunto (2013: 4). Pada penelitian ini akan dianalisis Kontribusi power otot tungkai, kekuatan otot perut dan kelentukan terhadap hasil menyundul bola.

B. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, populasi dibatasi penduduk atau individu yang paling sedikit memiliki sifat yang sama Arikunto (2013: 173). Jadi, populasi pada perinsipnya adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa atau benda yang tinggal bersama dalam suatu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian Sukardi (2003: 53).

Berdasarkan pengertian diatas populasi harus memiliki karakteristik tertentu maksudnya adalah :

- a. Dalam penelitian ini adalah semua pemain River Natar. yang berjumlah 28 pemain.

- b. Siswa Sekolah Sepakbola River Natar berjenis kelamin laki-laki.
- c. Usia rata-rata pemain River Natar antara 13-19.
- d. Siswa Sekolah Sepakbola River Natar telah mendapatkan pengetahuan tentang menyundul bola.

C. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data tersebut. Sukardi (2003: 54). Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sugiyono (2011: 81). Dalam pengambilan sampel, peneliti menggunakan *total sampling*, artinya semua pemain Sekolah Sepakbola River Natar yang berjumlah 28 pemain. Alasan pengambilan sampel dengan jumlah keseluruhan pemain adalah adanya ketentuan. Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika subjeknya lebih dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%. Arikunto (2013: 174).

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian Arikunto (2010: 159). Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah objek atau gejala-gejala dalam penelitian yang bebas dan tidak tergantung dengan hal-hal lain dilambangkan dengan (X) dan variabel terikat adalah objek atau gejala-gejala yang keberadaannya tergantung atau terikat dengan hal-hal lain yang mempengaruhi dilambangkan dengan (Y).

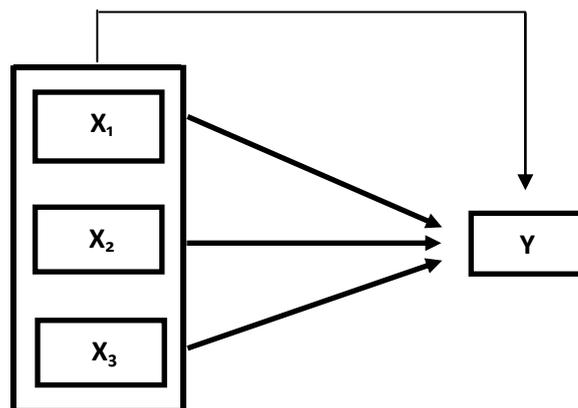
Menurut Riduwan (2005: 141) analisis korelasi ganda untuk mencari besarnya pengaruh atau hubungan antara dua variabel bebas (X) atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat (Y). Metode penelitian ini dimaksudkan untuk membuktikan bahwa asumsi dan hipotesis diajukan oleh peneliti benar-benar terbukti dan dipertanggungjawabkan sesuai dengan data yang ada.

Dalam penelitian ini ada tiga variabel bebas dan satu variabel terikat yaitu :

1. Variabel (X_1) adalah : power otot tungkai
2. Variabel (X_2) adalah : kekuatan otot perut
3. Variabel (X_3) adalah : kelentukan
4. Variabel (Y) adalah : Hasil menyundul bola

E. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 8 : Desain Penelitian
(Sumber : Sugiyono, 2011)

Keterangan:

X_1 : Power otot tungkai

X_2 : Kekuatan otot perut
 X_3 : Kelentukan
Y : Hasil menyundul bola

F. Metode Pengumpulan Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti baik yang berupa fakta maupun angka Arikunto (2010 : 96), oleh karena itu metode pengumpulan data secermat mungkin.

Metode pengumpulan data dalam penelitian merupakan faktor penting karena berhubungan langsung dengan data yang digunakan dalam penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau sekelompok Arikunto (2010 : 127).

Pelaksanaan penelitian dengan metode survei tes, teknik tes dan pengukuran. Pengambilan data dilakukan dengan mengukur power otot tungkai, kekuatan otot perut dan kelentukan dan tes menyundul bola.

G. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2010: 136) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan *one-shot-model* yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data.

a. Instrumen pengambilan data power otot tungkai tungkai

Tes power otot tungkai menggunakan tes *vertical jump*. Tujuan dari tes *vertical jump* ini adalah untuk mengetahui power otot tungkai.

Alat yang digunakan antara lain:

1. *Vertical jump*
2. Blangko
3. Alat tulis

Pelaksanaan tes :

Sebelum melakukan *vertical jump* tester berdiri diatas *rubber plat* dengan posisi tegak dan alat dimulai dari angka 0 (satuan cm). Kemudian perintahkan tester bersiap, begitu *buzzer* berbunyi tester segera menekuk kedua lutut dan melakukan *vertical jump* setinggi mungkin. Percobaan dilakukan sebanyak dua kali. Hasil terbaik itu yang akan diambil.



Gambar 9 : Vertical Jump

b. Instrumen pengambilan data kekuatan otot perut

Tes kekuatan otot perut menggunakan tes *Sit-up*. Tujuan dari tes *Sit-up* ini adalah untuk mengetahui kekuatan otot perut.

Alat yang digunakan antara lain:

1. Permukaan rata
2. Blangko
3. Alat tulis
4. Rekan untuk memegang kaki

Pelaksanaan tes:

Sebelum melakukan *sit-up* posisi tester tidur terlentang, kedua tangan saling berkaitan di belakang kepala, kedua lutut ditekuk membentuk sudut 90 derajat dan rekan membantu memegang kedua pergelangan kaki peserta tes. Peserta mencoba bangun sampai keposisi sikap duduk dan kedua siku ditekan atau ditempelkan pada kedua lutut, kemudian kembali kesikap semula. Peserta tes melakukan gerakan tersebut secara berulang-ulang selama satu menit.

Penilaian : Jumlah gerakan sit-up yang benar selama satu menit.



Gambar 10 : Sit Up

c. Instrumen pengambilan data kelentukan

Tes kelentukan menggunakan tes *Trunk Extension*. Tujuan dari tes *Trunk Extension* ini adalah untuk mengetahui kelenturan otot pinggang.

Alat yang digunakan antara lain:

1. *Trunk Extension*
2. Blangko
3. Alat tulis

Pelaksanaan tes :

Sebelum melakukan tes kelenturan posisi tester telungkup dengan kaki diselonjorkan, yang dibantu oleh rekan untuk membantu memegang bagian paha peserta tes dan alat dimulai dari angka 0 (satuan cm). Kemudian tester mengangkat/melentingkan tubuhnya semaksimal mungkin dengan mengangkat dagu dan ditahan beberapa detik untuk dilakukan pengukuran menggunakan *trunk extension*. Percobaan dilakukan sebanyak dua kali, hasil terbaik itu yang diambil.



Gambar 11 : Trunk Extension

d. Instrumen pengambilan data tes menyundul bola

Pengambilan data untuk tes ketrampilan menyundul bola

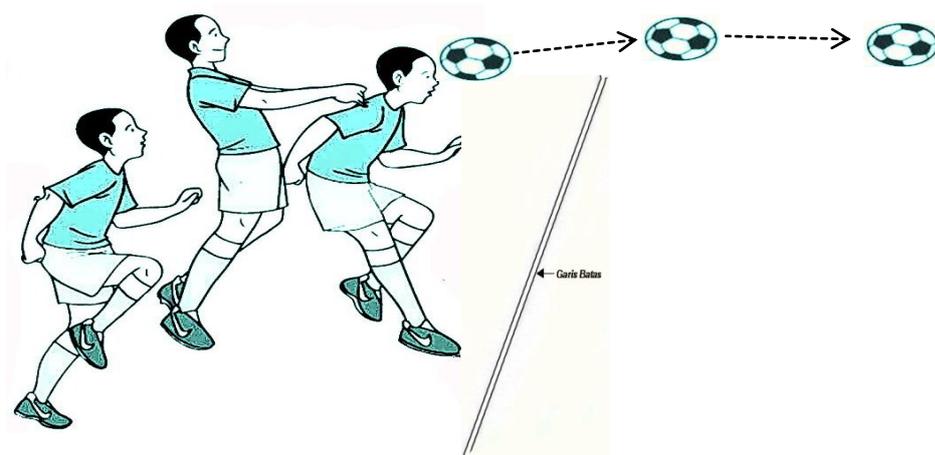
Tujuan: untuk mengukur kemampuan menyundul bola. Alat dan perlengkapan :

1. Bola
2. Meteran
3. Tali
4. Blangko dan Alat tulis

Cara pelaksanaan :

Tester berdiri di garis dengan memegang bola di tangan, kemudian peserta tes melambungkan bola keatas kemudian pada saat bola menurun tester melompat keatas dan melentingkan tubuh pada saat bola sejajar disambut dengan kepala yang dibantu dengan dorongan otot perut peserta tes, untuk melakukan sundulan sejauh mungkin.

Tester diberikan kesempatan melakukan heading sebanyak 3 kali.



Gambar 12 : Tes Heading

Tabel 1 : Transformasi Skor Tes Heading ke dalam T-skor

T-skor	Tes heading (m)	T-skor	Tes heading (m)
98	>12.0	48	4.8
88	10.4 – 11.9	47	4.6 – 4.7
82	10.0 – 10.3	46	4.5
74	8.7 – 9.9	45	4.3 – 4.4
70	8.1 – 9.6	44	4.1 – 4.2
69	8.0	43	4.0
68	7.8 – 7.9	42	3.9
66	7.5 – 7.6	41	3.7 – 3.8
65	7.3 – 7.4	40	3.6
64	7.2	39	3.4 – 3.5
63	7.0 – 7.1	38	3.2 – 3.3
62	6.9	37	3.1
61	6.8	36	2.9 – 3.0
60	6.6 – 6.7	35	2.7 – 2.8
59	6.4 – 6.5	34	2.6
57	6.1 – 6.3	33	2.5
56	6.0	32	2.2 – 2.4
55	5.8 – 5.9	31	2.1
54	5.6 – 5.7	30	2.0
53	5.5	29	1.9
52	5.3 – 5.4	28	1.7 – 1.8
51	5.2	26	1.4 – 1.6
50	5.1	23	1.0 – 1.3
49	4.9 – 5.0		

Sumber : Arsil (2009 : 136)

Tabel 2 : Norma Penilaian Tes Heading

N0.	Klafikasi T-skor
1	Baik sekali > 82
2	Baik 67 – 81
3	Sedang 52 – 66
4	Kurang 37 – 51
5	Kurang sekali < 36

Sumber : Arsil (2009 : 136)

H. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian. Data yang sudah terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu diolah datanya karena data yang didapat masih berupa data mentah. Mengingat data yang ada adalah data yang masih mentah dan memiliki satuan yang berbeda, maka perlu disamakan satuan ukurannya sehingga lebih mudah dalam pengolahan data selanjutnya. Dengan demikian data mentah diubah menjadi data yang standart (T Skor). Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda. Untuk perhitungan statistik menggunakan program *SPSS for windows release 16*.

a. Uji Korelasi

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui besarnya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, jadi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui sumbangan antara power otot tungkai, kekuatan otot perut dan kelentukan terhadap hasil menyundul bola, dalam Sudjana (2005 :369) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefesien korelasi

- n = Jumlah sampel
 X = Skor variabel X
 Y = Skor variabel Y
 $\sum X$ = Jumlah skor variabel X
 $\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y
 $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel X
 $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel Y

Menurut Riduwan (2005:98), harga r yang diperoleh dari perhitungan hasil tes dikonsultasikan dengan Tabel r product moment. Interpretasi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3 : Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r .

Interval Koefisien Korelasi	Interpretasi Hubungan
0,80 – 1,00	Sangat kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup kuat
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat rendah

Sumber : Riduwan. 2005

Setelah diketahui besar kecilnya r_{xy} maka taraf signifikan dilihat dengan

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Kriteria pengujian hipotesis tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Untuk dk distribusi t diambil $n-2$ dengan $\alpha = 0,05$, dan untuk mencari besarnya sumbangan (kontribusi) antara variabel X dan variabel Y maka menggunakan rumus Koefisien Determinansi :

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

KP = Nilai Koefisien Detreminansi

r = Koefisien Korelasi