

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi dan Populasi

Penelitian dilaksanakan di GOR Pengcab PTMSI Kabupaten Sumedang Jalan Lingkungan Tegalsari RT 02 RW 02 Kelurahan Talun Kecamatan Sumedang Utara. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh atlet tenis meja pelajar Kabupaten Sumedang sejumlah 50 orang. Atlet pelajar binaan kabupaten Sumedang merupakan atlet yang selalu mampu meraih medali di kejuaraan-kejuaraan resmi yang diadakan oleh Pengda PTMSI bahkan di kejuaraan nasional.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi dalam penelitian. Menurut Arikunto (2010:174) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa agar diperoleh sampel yang benar-benar berfungsi sebagai contoh atau menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.

Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang penulis gunakan adalah metode *purposive sampling*, yaitu dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Disamping itu, Arikunto (2010:183) menjelaskan tentang syarat-syarat dari teknik *purposive sampling* adalah sebagai berikut:

- a. Pengambilan sampel harus didasarkan atas 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. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Berdasarkan uraian di atas, dengan menggunakan teknik tersebut sampel yang diperoleh sebanyak 10 orang adalah atlet yang menjadi tim POPWILDA tenis meja Kabupaten Sumedang. Adapun karakteristik dari sampel tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Merupakan atlet atau anggota yang terdaftar di PTM se-Kabupaten Sumedang
- b. Atlet yang dijadikan sampel berumur 14 - 17 tahun.
- c. Keaktifan dalam kehadiran dan proses latihan.
- d. Mempunyai pengalaman yang cukup baik dalam permainan dan pertandingan tenis meja.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menganalisa data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian, karena itu desain penelitian berfungsi untuk memberikan jalan dan arah proses penelitian yang dilakukan. Desain penelitian diperlukan untuk dijadikan pegangan dalam pelaksanaan penelitian, agar penelitian yang dilakukan arahnya jelas dan terencana, terkait dengan desain penelitian Nasution (2004:40) menjelaskan bahwa:

Tiap penelitian harus direncanakan untuk itu diperlukan suatu desain penelitian. Desain penelitian merupakan rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisa data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian itu.

Pada penelitian ini, langkah-langkah yang disusun sebagai berikut:

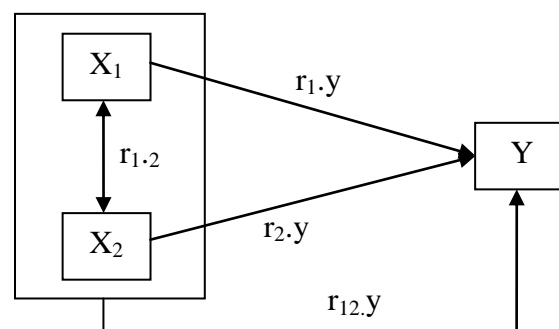
1. Menetapkan populasi dan sampel penelitian
2. Pengambilan dan pengumpulan data melalui tes dan pengukuran
3. Analisis data
4. Menetapkan kesimpulan.

Sandi Setiawan, 2014

Korelasi kecerdasan emosional dan kemampuan daya tahan aerobik dengan prestasi atlet cabang olahraga tenis meja

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

Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecerdasan emosional dan kemampuan daya tahan aerobik serta variabel terikatnya adalah prestasi atlet cabang olahraga tenis meja. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dirancang oleh Sugiyono (2012:68) dalam bagan berikut:

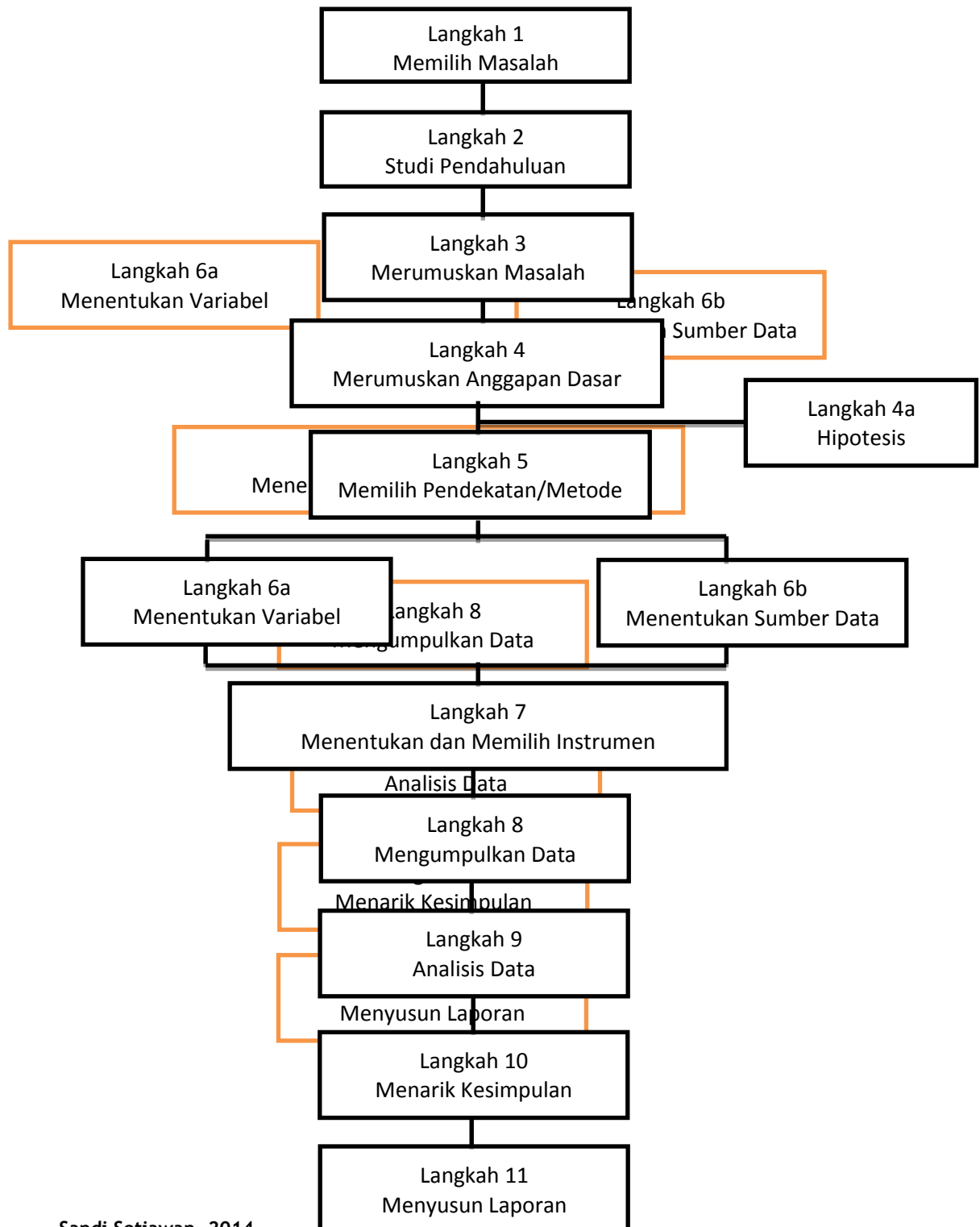


Bagan 3.1
Desain Penelitian
Sumber: Sugiyono (2012:68)

Keterangan :

- X_1 : Kecerdasan emosional
- X_2 : Daya tahan aerobik
- Y : Prestasi atlet cabang olahraga tenis meja.
- $r_{1.2}$: Koefisien korelasi X_1 dan X_2
- $r_{1.y}$: Koefisien korelasi X_1 dan Y
- $r_{2.y}$: Koefisien korelasi X_2 dan Y
- $R_{12.y}$: Koefisien korelasi X_1, X_2 dan Y

Terkait dengan proses penelitian ada beberapa prosedur yang dilalui penulis mulai dari penelusuran sebagai penentuan judul sampai dengan kesimpulan. Dalam pelaksanaan penelitian yang ditempuh sebagaimana dirancang oleh Arikunto dalam Nasehudin (2012:67) dalam bagan berikut:



Bagan 3.2
Bagan Arus Kegiatan Penelitian
Sumber: Diadopsi dari Nasehudin (2012:67)

Dari bagan di atas, dijelaskan langkah-langkah penelitian yang diadopsi dari Nasehudin (2012:67) diantaranya meliputi: a) memilih masalah yang akan diteliti, b) studi pendahuluan yang melatar belakangi penelitian, c) merumuskan masalah, d) merumuskan anggapan dasar dan menentukan hipotesis penelitian, e) memilih metode penelitian, f) mengumpulkan data dilapangan, g) menentukan variabel dan sumber data untuk diteliti, h) menentukan dan menyusun instrument penelitian, i) menganalisis data yang diperoleh, j) menarik kesimpulan, dan k) menyusun laporan untuk diketahui orang lain.

C. Metode Penelitian

Dalam setiap melakukan penelitian diperlukan suatu metode. Penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah serta tujuan penelitian tersebut. Metode penelitian adalah suatu cara atau teknik yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah dalam penelitian. Di samping itu, metode penelitian juga merupakan syarat mutlak dalam suatu penelitian sebab baik atau tidaknya penelitian tergantung dari pertanggungjawaban dari metode penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik korelasional. Mengenai pengertian metode penelitian deskriptif Arikunto (2010:3) menjelaskan bahwa: “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”. Kemudian lebih lanjut mengenai teknik korelasional, Arikunto (2010:4) menjelaskan: “Penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa

melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada”.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan penulis, yaitu untuk mendapatkan gambaran mengenai korelasi antara kecerdasan emosional dan kemampuan daya tahan aerobik dengan prestasi atlet cabang olahraga tenis meja.

D. Definisi Operasional Variabel

Sebagai upaya menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam menafsirkan, maka dijelaskan definisi operasional masing-masing variable dalam penelitian sebagai berikut.

1. Kecerdasan emosional

Kecerdasan emosional dalam penelitian didefinisikan sebagai kemampuan atlet tenis meja pelajar Sumedang untuk memodifikasi sesuatu keadaan yang timbul baik dari dalam diri atlet maupun dari luar diri atlet baik itu saat latihan maupun saat bertanding untuk mencapai prestasi. Kecerdasan emosional menurut Goleman (2002 : 512) adalah kemampuan seseorang mengatur kehidupan emosinya dengan intelegensi (*to manage our emotional life with intelligence*); menjaga keselarasan emosi dan pengungkapannya (*the appropriateness of emotion and its expresiion*) melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial.

Indikator seorang atlet mempunyai kecerdasan emosional yang baik ditandai dengan ; a) atlet memiliki kesadaran diri dalam melaksanakan program latihan, b) atlet dapat mengendalikan diri sehingga emosi yang timbul tidak berlebihan, c) atlet dapat memotivasi diri untuk berprestasi, d) atlet peka terhadap perasaan orang lain dan dapat memanfaatkannya dengan sesuai, dan e) atlet dapat bekerja sama dengan pelatih juga pendukungnya.

2. Daya Tahan Aerobik

Sandi Setiawan, 2014

Korelasi kecerdasan emosional dan kemampuan daya tahan aerobik dengan prestasi atlet cabang olahraga tenis meja

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

Daya tahan aerobik menurut Prawirasaputra (2000:69) berarti kerja otot dan gerakan otot yang dilakukan menggunakan oksigen guna melepaskan energi dari bahan – bahan otot. Dalam konteks kondisi fisik sebagaimana kita ketahui pengangkutan dan penyerapan oksigen ke otot diangkut oleh sistem kardiovaskular. Latihan aerobik menuntun kita untuk memperkuat sistem kardiovaskular dan suatu peningkatan kemampuan dalam menggunakan oksigen didalam otot sehingga dapat digunakan dalam jangka waktu yang lebih lama tanpa merasa lelah yang berlebihan, serta mampu pulih dengan sangat cepat. Indikator dalam tes dan pengukuran daya tahan aerobik adalah besarnya VO2Max atlet tenis meja pelajar Kabupaten Sumedang.

3. Prestasi Atlet Tenis Meja

Prestasi yang dimaksud dalam penelitian adalah peringkat yang dicapai oleh atlet menggunakan sistem setengah kompetisi. Seperti yang dikemukakan Qohar yang dikutip oleh Gozali dan Nasehudin (2012:233) Prestasi adalah hasil suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individu maupun kelompok. Prestasi tidak akan pernah dihasilkan tanpa usaha yang baik, baik berupa pengetahuan maupun keterampilan.

E. Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian, untuk mencapai suatu keberhasilan maka diperlukan alat ukur untuk mendapatkan data, seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2010:203) bahwa: “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya baik, dalam arti cermat, lengkap, sistematis sehingga lebih mudah diolah”.

Berdasarkan penjelasan di atas, alat ukur atau instrument tes yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah skala kecerdasan emosional, *bleep test*, dan untuk prestasi atlet cabang olahraga tenis meja menggunakan sistem peringkat setengah kompetisi.

Adapun lebih lanjut mengenai instrumen penelitian di atas dan pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Skala Kecerdasan Emosional

Skala kecerdasan emosional terdiri dari aspek mengenali emosi diri, mengelola emosi diri, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain, bekerjasama dengan orang lain (Goleman, 2004 : 57) yang berguna untuk mengukur sejauhmana korelasi kecerdasan emosional dengan prestasi atlet cabang olahraga tenis meja pelajar Kabupaten Sumedang.

Penyusunan alat ukur ini untuk lebih jelasnya dijabarkan dalam bentuk *Blue Print* pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Kisi-kisi Instrumen Skala kecerdasan Emosional

| No | Definisi Konseptual | Faktor | Indikator | Nomor Item | | jumlah |
|----|---|----------------------|--|----------------|-----------|--------|
| | | | | + | - | |
| 1. | Kesadaran diri, mengenali perasaan sewaktu perasaan itu sendiri. (Goleman, 2005:58) | Mengenali emosi diri | a. Mengenali dan memahami emosi diri sendiri | 27, 46 | 14, 34 | 4 |
| | | | b. Memahami penyebab timbulnya emosi | 1, 47, 18 | 32 | 4 |
| 2. | Menangani perasaan agar dapat terungkap dengan pas. (Goleman, 2005:58) | Mengelola emosi | a. Mengendalikan Emosi | 16, 36, 37, 49 | 3, 21, 48 | 7 |
| | | | b. Mengekspresikan emosi dengan tepat | 15, 45, 50 | 5 | 4 |

| | | | | | | |
|------------------|---|----------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------|
| 3 | Menata emosi sebagai alat untuk mencapai tujuan. (Goleman, 2005:58) | Memotivasi diri sendiri | a. Optimis | 2, 7, 38 | 26, 28, 35 | 6 |
| | | | b. Dorongan berprestasi | 6, 20, 31, 33 | 19, 39 | 6 |
| 4 | Keterampilan bergaul dan mengetahui bagaimana perasaan oranglain. (Goleman, 2005:58) | Mengenali emosi orang lain | a. Peka terhadap perasaan orang lain | 9, 11, 29, 40 | 8 | 5 |
| | | | b. Mendengarkan masalah orang lain | 22, 41 | 10, 17 | 4 |
| 5 | Keterampilan yang menunjang popularitas, kepemimpinan, dan keberhasilan antarpribadi. (Goleman, 2005:59) | Membina hubungan | a. Dapat bekerja sama | 13, 44 | 12, 43 | 4 |
| | | | b. Dapat berkomunikasi. | 4, 25 | 23, 24, 30, 42 | 6 |
| T O T A L | | | | | | 50 |

Skala kecerdasan emosional disusun dengan menggunakan Skala Likert yang dimodifikasi yang terdiri dari 4 alternatif jawaban, dengan alasan :

- a). Kategori *undecided*, yaitu mempunyai arti ganda, bisa juga diartikan netral atau ragu-ragu
- b). Dengan tersedianya jawaban di tengah, menimbulkan kecenderungan jawaban di tengah (central tendency effect)

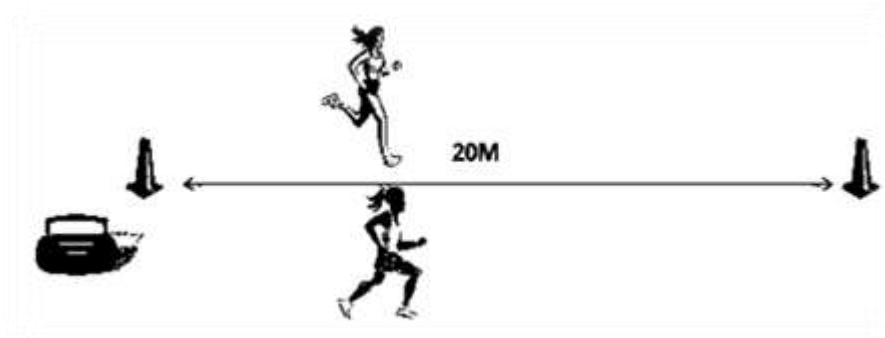
- c). Menurut Sutrisno (1991:19) maksud jawaban dengan empat tingkat kategori untuk melihat kecenderungan pendapat responden kearah tidak sesuai, sehingga dapat mengurangi data penelitian yang hilang.

Sistem penilaian skala dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Item Positif : sangat setuju (4), setuju (3), tidak setuju (2), sangat tidak setuju (1)
- b) Item negatif : sangat setuju (1), setuju (2), tidak setuju (3), sangat tidak setuju (4).

2. Bleep Test

- a. Tujuan : untuk mengukur kapasitas aerobik atau VO₂max.
- b. Peralatan : meteran, lintasan datar, *cones*, kaset *bleep test* dan *tape recorder*
- c. Prosedur pelaksanaan :
1. Siapkan tempat yang datar dan nyaman (tidak licin dan aman) untuk berlari antara 2 titik berjarak 20 meter, tandai kedua titik tersebut dengan garis atau benda lainya.
 2. Apabila luasnya tempat memadai untuk test beberapa peserta sekaligus, maka lintasan dapat diatur secara seri ataupun paralel asalkan setiap peserta dapat mendengar aba-aba dengan jelas.
 3. Siapkan cd/ tape sesuai dengan format rekaman yang dimiliki & Sound System yang memadai sesuai dengan peserta test. Semakin banyak peserta yang ikut dalam satu kali test pelaksanaan test semakin cepat.
 4. Pastikan cd/ tape berbunyi sebagaimana mestinya agar tidak terjadi pengulangan tes karena masalah teknis pada *sound system* dan kelistrikan.
 5. Siapkan kertas dan alat tulis untuk mencatat nama peserta dan level berlarnya.
 6. Pastikan semua peserta mengerti bagaimana jalannya test



7. M
ulail
ah
test
8. S
etia
p

permulaan level akan berbunyi "beep"beep"beep"

9. Didalam masing-masing level setiap pemberhentian antar-jemput akan berbunyi "tut"
10. Kedua bunyi tersebut menandakan peserta harus telah berada pada salah satu titik (A atau B) dan mulai meninggalkan titik tersebut
11. Apabila berbunyi salah satu bunyi diatas (no 8 & 9) dan peserta belum berada pada salah satu titik A atau B maka peserta tersebut dinyatakan gugur atau berhenti pada level tersebut.
12. Peserta yang masih sanggup mengikuti aba-aba pada rekaman harus terus melanjutkan tes walaupun peserta lain yang start bersamaan sudah berguguran.

Gambar. 3.1
Lintasan *Bleep Test*

(Sumber: <http://www.ptgear.co.uk>)

3. Tes Prestasi Atlet pada Cabang Olahraga Tenis Meja

Sandi Setiawan, 2014

Korelasi kecerdasan emosional dan kemampuan daya tahan aerobik dengan prestasi atlet cabang olahraga tenis meja

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

Pengukuran prestasi tenis meja diambil berdasarkan hasil pertandingan yang dilakukan antar peserta menggunakan sistem setengah kompetisi. Penilaian prestasi sampel melalui pertandingan ini dilakukan dengan berdasarkan argumentasi bahwa, sampel (sumber data) memiliki karakteristik yang hamper sama, antara lain :

1. Sampel berusia 14 – 16 tahun
2. Telah menjalani latihan \pm 5 tahun
3. Memiliki karakteristik yang hampir sama
4. Pertandingan dilaksanakan dengan mempertandingkan semua sampel

Penentuan prestasi didasarkan kepada hasil pertandingan, dengan *point* yang diperoleh oleh pemenang adalah 3, sedangkan yang kalah tidak mendapatkan *point*. Jika terdapat dua peserta dengan *point* yang sama maka yang dihitung adalah *head to head* antara peserta yang *pointnya* sama. Sementara kalau terdapat tiga peserta dengan *point* yang sama maka yang dihitung adalah selisih nilainya.

F. Proses Pengembangan Instrumen

1. Angket Skala Kecerdasan Emotional

1.1. Uji Validitas Item

Untuk menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Pengujian validitas butir item yang dilakukan dalam penelitian adalah seluruh item yang terdapat dalam angket yang mengungkapkan kecerdasan emosional. Pengujian alat pengumpul data menggunakan rumus *product-moment* yang dituliskan dalam Riduwan (2012:138) sebagai berikut :

Sandi Setiawan, 2014

Korelasi kecerdasan emosional dan kemampuan daya tahan aerobik dengan prestasi atlet cabang olahraga tenis meja

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

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{hitung} = Koefisien Korelasi

$\sum x_i$ = Jumlah skor item

$\sum y_i$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

Pengujian validitas skala kecerdasan emosional dilakukan dengan 50 item angket dengan jumlah subjek 30 atlet, tampak bahwa hasil pengujian validitas terhadap 50 item untuk mengukur kecerdasan emosional menunjukkan bahwa tiga belas item dinyatakan tidak valid yakni nomor 1, 5, 10, 13, 14, 24, 26, 34, 35, 41, 42, 46, dan 47. Dengan demikian maka ketiga belas item tersebut tidak akan diikuti sertakan dalam analisis data selanjutnya. Dengan kata lain, instrument yang digunakan untuk analisis kecerdasan emosional terdiri dari 37 item. Adapun item pertanyaan yang dianggap valid dan tidak valid dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Hasil Uji Validitas Skala kecerdasan Emosional

| No | Faktor | Indikator | Nomor Item | | jumlah |
|----|----------------------|--|-------------|-------------|----------|
| | | | Favorable | Unfavorable | |
| 1. | Mengenali Emosi Diri | a. Mengenali dan memahami emosi diri sendiri | 27, 46* | 14*, 34* | 1 |
| | | b. Memahami penyebab timbulnya emosi | 1*, 47*, 18 | 32 | 2 |

| | | | | | |
|------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------|------------------|-----------|
| 2. | Mengelola Emosi | a. Mengendalikan Emosi | 16, 36, 37, 49 | 3, 21, 48 | 7 |
| | | b. Mengekspresikan emosi dengan tepat | 15, 45, 50 | 5* | 3 |
| 3 | Memotivasi diri sendiri | a. Optimis | 2, 7, 38 | 26*, 28, 35* | 4 |
| | | b. Dorongan berprestasi | 6, 20, 31, 33 | 19, 39 | 6 |
| 4 | Mengenali Emosi Orang lain | a. Peka terhadap perasaan orang lain | 9, 11, 29, 40 | 8 | 5 |
| | | b. Mendengarkan masalah orang lain | 22, 41* | 10*, 17 | 2 |
| 5 | Membina Hubungan | a. Dapat bekerja sama | 13*, 44 | 12, 43 | 3 |
| | | b. Dapat berkomunikasi. | 4, 25 | 23, 24*, 30, 42* | 4 |
| T O T A L | | | | | 37 |

Ket : Tanda (*) nomor item yang gugur

Setelah dilakukannya uji validitas instrument, maka diperoleh item soal yang telah valid dan akan diikut sertakan dalam pengolahan data. Berikut adalah kisi-kisi angket skala kecerdasan emosional setelah dilakukana uji validitas, dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Skala kecerdasan Emosional
(Stelah Uji Validitas)

| No | Faktor | Indikator | Nomor Item | | Jumlah |
|----|--------|-----------|------------|-------------|--------|
| | | | Favorable | Unfavorable | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|------------------|----------------------------|---|-------------------|--------|-----------|
| 1. | Mengenali Emosi Diri | a.Mengenali dan memahami emosi diri sendiri | 27 | | 1 |
| | | b.Memahami penyebab timbulnya emosi | 15,18 | 32 | 3 |
| 2. | Mengelola Emosi | a) Mengendalikan Emosi | 10, 16, 36,34, 37 | 3, 21 | 7 |
| | | b) Mengekspresikan emosi dengan tepat | 24, 35 | | 2 |
| 3 | Memotivasi diri sendiri | a. Optimis | 1,2, 7, | 28 | 4 |
| | | b. Dorongan berprestasi | 6,20, 31, 33 | 5,19, | 6 |
| 4 | Mengenali Emosi Orang lain | c. Peka terhadap perasaan orang lain | 9, 11, 29 | 8,10 | 5 |
| | | d. Mendengarkan masalah orang lain | 22 | 17 | 2 |
| 5 | Membina Hubungan | c. Dapat bekerja sama | 14 | 12, 13 | 3 |
| | | d. Dapat berkomunikasi. | 4, 25 | 23, 30 | 4 |
| T O T A L | | | | | 37 |

1.2. Uji reliabilitas Item

Setelah validitas masing-masing item diuji, selanjutnya instrument tersebut diuji tingkat reliabilitasnya. Reliabilitas merujuk pada satu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrument tersebut sudah baik. (Arikunto, 2006;178). Instrument yang sudah dapat dipercaya atau reliable akan menghasilkan data yang

dapat dipercaya juga. Reliabilitas instrument merupakan derajat keajegan skor yang diperoleh oleh subjek penelitian dengan instrumen yang sama dengan kondisi yang berbeda. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas alat ukur tentang skala kecerdasan emosional adalah dengan rumus metode Alpha yang dituliskan dalam Riduwan (2009:115) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = Nilai Reliabilitas
 $\sum S_i$ = Jumlah varian skor tiap-tiap item
 S_t = Varians total
 K = Jumlah item

Berdasarkan perhitungan reliabilitas dengan menggunakan bantuan program *Microsoft excel 2007*, maka diperoleh koefisien reliabilitas pada angket skala kecerdasan emosional yaitu sebesar 0.781. Berdasarkan kriteria Riduwan yang dapat dilihat pada tabel 3.4, angket tersebut memiliki tingkat reliabilitas Tinggi. Dengan demikian, angket skala kecerdasan emosional dapat dikatakan memadai untuk digunakan sebagai instrument penelitian.

Tabel 3.4
Interpretasi Nilai Keeratan Hubungan (Korelasi)

| | |
|----------------------|----------------------|
| Antara 0,800 – 1,000 | Sangat Tinggi |
| Antara 0,600 – 0,799 | Tinggi |

Sandi Setiawan, 2014

Korelasi kecerdasan emosional dan kemampuan daya tahan aerobik dengan prestasi atlet cabang olahraga tenis meja

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

| | |
|----------------------|----------------------|
| Antara 0,400 – 0,599 | Cukup Tinggi |
| Antara 0,200 – 0,399 | Rendah |
| Antara 0,000 – 0,199 | Sangat Rendah |

(Riduwan, 2012: 98)

2. Bleep Test

Uji validitas dan realibilitas *bleep test* menggunakan *face validity*. Nazir (1988) yang terdapat dalam situs <http://violetatniyamani.blogspot.com> diunduh tanggal 19 juni 2014 menjelaskan tentang “*Face validity* adalah validitas yang berhubungan apa yang nampak dalam mengukur sesuatu dan bukan terhadap apa yang seharusnya hendak diukur”. Dari pendapat tersebut alat ukur dikatakan valid apabila isi alat ukur telah tampak sesuai dengan apa yang ingin diukur. Dalam penelitian ini isi dari alat ukur bleep test sesuai dengan tujuan peneliti untuk mengetahui kemampuan daya tahan aerobik seorang atlet.

3. Sistem Setengah Kompetisi

Uji validitas dan realibilitas sistem setengah kompetisi menggunakan *face validity*. Nazir (1988) yang terdapat dalam situs <http://violetatniyamani.blogspot.com> diunduh tanggal 19 juni 2014 menjelaskan tentang “*Face validity* adalah validitas yang berhubungan apa yang nampak dalam mengukur sesuatu dan bukan terhadap apa yang seharusnya hendak diukur”. Dari pendapat tersebut alat ukur dikatakan valid apabila isi alat ukur telah tampak sesuai dengan apa yang ingin diukur. Dalam penelitian ini isi dari alat ukur sistem setengah kompetisi sesuai dengan tujuan peneliti untuk mengetahui prestasi atlet cabang olahraga tenis meja.

G. Teknik Pengumpulan Data

Sandi Setiawan, 2014

Korelasi kecerdasan emosional dan kemampuan daya tahan aerobik dengan prestasi atlet cabang olahraga tenis meja

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

Penulis memperoleh dan mengumpulkan data penelitian ini menggunakan item tes serta menggunakan metode angket tertutup. Angket tertutup digunakan untuk memperoleh informasi tentang kecerdasan emosional, tes yang digunakan untuk memperoleh hasil kemampuan daya tahan aerobik penulis menggunakan *bleep test*, sedangkan tes untuk memperoleh tingkatan prestasi diambil berdasarkan hasil pertandingan dengan menggunakan sistem setengah kompetisi. Untuk lebih rinci maka pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis sebagai berikut :

1. *Bleep test*
2. Angket/skala kecerdasan emosional
3. Sistem setengah kompetisi

H. Analisis Data

Setelah data hasil penelitian telah terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah mengolah data dengan menggunakan rumus-rumus statistika, kemudian setelah itu analisis data. Rumus-rumus yang digunakan dalam pengolahan data penelitian ini, yaitu:

Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata dari setiap variabel, dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Skor rata-rata yang dicari

Σ = Jumlah

X_i = Skor mentah

n = Jumlah sampel

2. Mencari simpangan baku dari setiap kelompok data atau variabel dengan menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan :

S = Simpangan baku yang dicari

X_i = Skor mentah

\bar{X} = Rata-rata skor mentah

n = Jumlah sampel

3. Menghitung T-Skor dengan rumus

$$\text{T-skor} = 50 + 10 \left(\frac{x - \bar{x}}{S} \right) \text{ (Untuk Jarak)}$$

$$= 50 + 10 \left(\frac{\bar{x} - x}{S} \right) \text{ (Untuk Waktu)}$$

Keterangan :

T-Skor = Skor standar yang dicari

X = Skor yang diperoleh

\bar{x} = Rata-rata skor mentah

S = Simpangan baku

4. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Liliefors. Prosedur yang digunakan sebagai berikut:

- a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n

$$\text{dengan rumus } Z = \frac{X_i - X}{S}$$

(X dan S = rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing sampel)

- b. Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$
- c. Menghitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_1 .
Jika proporsi ini dinyatakan dengan $S_{(s)} =$ banyaknya ... $\frac{Z_1 - Z_2 \dots Z_n \leq Z_1}{n}$
- d. Menghitung selisih $F(Z_1) - S(Z_1)$
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada berilah simbol L_0 .
- f. Dengan bantuan table L untuk uji liliefors, maka tentukan nilai L.
- g. Untuk menerima hipotesis, maka kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L untuk uji liliefors, dengan taraf nyata $\alpha = 0.05$. kriterianya adalah:
 - Hipotesa diterima apabila $L_0 < L\alpha =$ normal
 - Hipotesa ditolak apabila $L_0 > L\alpha =$ tidak normal

5. Menghitung koefisien korelasi, perhitungan ini dilakukan untuk mencari hubungan kedua variabel. Rumus yang dipergunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x.y - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

| | |
|--------------|------------------------|
| R_{xy} | = Korelasi yang dicari |
| n | = Jumlah sampel |
| ΣX | = Jumlah X |
| ΣY | = Jumlah Y |
| ΣXY | = Jumlah X dikali Y |
| ΣX^2 | = Jumlah X^2 |
| ΣY^2 | = Jumlah Y^2 |

6. Menghitung signifikan koefisien korelasi tunggal dengan menggunakan pendekatan uji-t dengan rumus:

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

Keterangan:

t = t hitung yang dicari

r = koefisien yang dicari

n = jumlah sampel

Pengujian statistik uji-t dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana tingkat koefisien atau hubungan dari masing-masing variabel. Dengan kriteria pengujian hipotesis diterima jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$. Pada taraf nyata $\alpha = 0.05$ dengan $dk = n-2$ dalam hal lain jika t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak.

7. Menghitung derajat hubungan tiga variabel atau koefisien korelasi ganda dengan menggunakan rumus:

$$R_{yX_1X_2} = \sqrt{\frac{r^2yx_1 + r^2yx_2 - 2ryx_1 r yx_2 r x_1x_2}{1 - r^2x_1x_2}}$$

Keterangan:

$R_{yX_1X_2}$ = Koefisien korelasi yang dicari

r_{yx_1} = Koefisien korelasi antara y dan x_1

r_{yx_2} = Koefisien korelasi antara y dan x_2

$r_{x_1x_2}$ = Koefisien korelasi antara x_1 dan x_2

8. Menguji signifikan koefisien korelasi ganda atau multiple dengan menggunakan pendekatan statistik uji-F dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / n - k - 1}$$

Keterangan:

F = F hitung yang dicari

R = Koefisien korelasi yang dicari

K = Banyaknya variabel bebas

n = Jumlah sampel

Uji F ini dimaksudkan untuk membuktikan koefisien korelasi mutiple atau ganda bersifat nyata atau tidak nyata dengan ketentuan bila harga F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0.05$ dengan $dk = (n - k - 1)$, maka koefisien korelasi multiple atau ganda bersifat nyata atau sebaliknya.

9. Menghitung determinasi dari hasil perhitungan korelasi dengan rumus:

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

Keterangan:

D = Determinasi

R = Koefisien

100% = Konstanta tetap