

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian dan Desain Penelitian

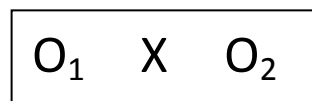
Penelitian yang akan penulis lakukan ini menggunakan metode Eksperimen, karena penulis berpendapat bahwa metode ini paling tepat untuk diterapkan dalam penelitian ini. Mengenai eksperimen, Maksum (2012, hlm. 65) memaparkan bahwa: “Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat di antara variabel. Salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (treatment) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian.” Kemudian Ali (2011, hlm. 262) memaparkan bahwa: “Studi eksperimen adalah riset yang dilaksanakan melalui eksperimentasi atau percobaan.” Wermeister (1973) dalam Ali (2011, hlm. 262) memaparkan “*Eksperimentation... consist in the deliberate and controlled modification of the condition determining an event, and in the interpretation of the ensuring changes in the event itself.*” Arti dari paparan tersebut bahwa kondisi yang dilakukan secara disengaja dan terkontrol dalam menentukan peristiwa serta pengamatan terhadap perubahan yang terjadi pada peristiwa tersebut.

Sedangkan ciri dan jenis sebuah penelitian eksperimen, lebih jelas dipaparkan oleh Maksum (2012, hlm. 67), bahwa:

Penelitian eksperimen dicirikan dengan 4 hal, yaitu adanya perlakuan, mekanisme kontrol, randomisasi dan ukuran keberhasilan. Apabila suatu penelitian eksperimen memenuhi ke-empat hal di atas, maka dapat dikatakan eksperimen murni (*true experiment*). Sebaliknya, jika suatu penelitian eksperimen tidak dapat memenuhi ke-empat hal tersebut - terutama dalam hal randomisasi dan kelompok kontrol - maka disebut eksperimen semu (*quasi experiment*) atau bisa juga berbentuk praeksperimen (*weak experiment*).

Dari pemaparan di atas, maka metode penelitian eksperimen yang cocok untuk digunakan oleh Penulis adalah desain praeksperimen (*Preexperimental Design*). Hal ini dikarenakan pada pemilihan kelompok sampel tidak dilakukan secara random akan tetapi dengan cara perangkaian melalui program identifikasi bakat dan tidak adanya kelompok kontrol.

Mengenai desain penelitian, Maksun (2012, hlm. 95) memaparkan “Desain penelitian merupakan sebuah rancangan bagaimana suatu penelitian akan dilakukan.” Desain penelitian yang penulis gunakan dalam melakukan penelitian ini adalah *One-Group Pretest-posttest Design*. Mengenai desain ini, Maksun (2012, hlm. 97) memaparkan “Dalam desain ini tidak ada kelompok kontrol, dan subjek tidak ditempatkan secara acak. Kelebihan desain ini adalah dilakukannya pretest dan posttest sehingga dapat diketahui dengan pasti perbedaan hasil akibat perlakuan yang diberikan.” *One-Group Pretest-posttest Design* dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

One Group Pretest-posttest Design. Sumber: Sugiyono (2014, hlm. 75)

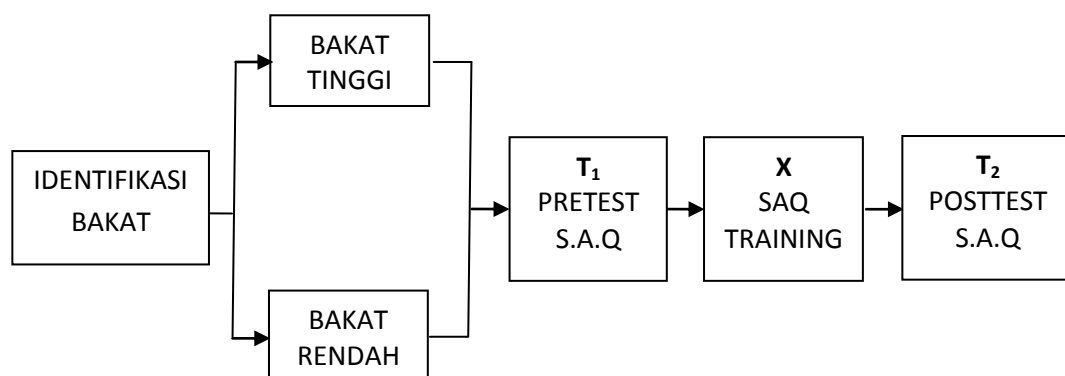
Ket:

O_1 : nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

X : treatment (perlakuan)

O_2 : nilai post test (setelah diberi perlakuan)

Desain penelitian yang akan penulis lakukan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2
Desain Penelitian

B. Partisipan

Beberapa pihak yang terlibat dalam penelitian yang penulis lakukan ini adalah:

1. DR. Dikdik Zafar Sidik, M.Pd. Beliau adalah Ahli Pendidikan dan Kepelatihan Olahraga, Pembimbing akademik sekaligus Pembimbing TESIS dan Dosen Pengampu Mata Kuliah Kajian Identifikasi dan Pengembangan Keberbakatan di SPS Pendidikan Olahraga Universitas pendidikan Indonesia.
2. Rekan guru olahraga yang membantu Taryono, S.Pd dan Acep Nurelza, S.Pd. Beliau adalah rekan Penulis yang berprofesi sebagai pelatih pada kegiatan ekstrakurikuler Sepak Bola di SMPN 1 Serangpanjang dan sebagai pelatih sepakbola pemuda di lingkungan kecamatan Serangpanjang Kab. Subang.
3. Sampel penelitian yang berjumlah 40 siswa laki-laki yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak bola di SMPN 1 Serangpanjang Kab. Subang.

C. Populasi dan Sampel

Lokasi penelitian yang akan penulis gunakan adalah:

Nama sekolah	: SMP Negeri 1 Serangpanjang
NSS	: 201021904077
Alamat	: Jalan Raya Serangpanjang No. 40 Kec. Serangpanjang Desa Ponggang Kab. Subang Provinsi Jawa Barat.
Status	: Negeri
Akreditasi sekolah	: A
Tahun didirikan	: 1993
Tahun beroperasi	: 1993
Luas lahan	: 6250 m ²
Letak Lokasi	: Lokasi sekolah terletak di wilayah selatan berbatasan dengan Kab. Purwakarta dan termasuk dataran tinggi wilayah Kab. Subang.

Alasan peneliti memilih populasi Siswa Kelas VII SMPN 1 Serangpanjang Kab. Subang, karena :

- a. Penulis adalah merupakan guru Penjas di sekolah tersebut sehingga lebih mengenal karakteristik siswa dan sudah dikenal oleh siswa yang secara otomatis menjadi salah satu alasan kemudahan dalam pelaksanaan penelitian.
- b. Lokasi kecamatan terletak didataran tinggi jauh dari perkotaan dengan tingkat ekonomi masyarakat yang berada pada tingkat ekonomi bawah, sehingga kemungkinan untuk mengikuti klub-klub sekolah sepak bola sangat tidak mungkin.
- c. Belum pernah diadakannya penelitian mengenai identifikasi keberbakatan terhadap para siswa/calon atlet melalui jalur pendidikan di wilayah Kab. Subang termasuk di lokasi kecamatan serangpanjang.

Mengenai Populasi, James H. McMillan dan Sally Schumacher (2001, hlm. 169) bahwa “*A population is a group of elements or cases, whether individuals, objects, or events, that conform to spesific criteria and which we intend to generalize the result of the research*”. Sugiono (2014, hlm. 80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Hal ini dijelaskan pula oleh Maksum (2012, hlm. 53) bahwa:

Populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti, yang nantinya akan dikenai generalisasi. Generalisasi adalah suatu cara pengambilan kesimpulan terhadap kelompok individu atau objek yang dijadikan wakil dalam penelitian tersebut.

Dari beberapa pemaparan tersebut maka populasi adalah keseluruhan obyek/subyek yang memiliki kualitas atau kriteria tertentu untuk diteliti dan dipelajari melalui sebuah treatment, untuk kemudian diambil kesimpulan. Populasi yang penulis gunakan dalam dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VII SMPN 1 Serangpanjang tahun ajaran 2014/2015 yang mengikuti ekstrakurikuler sepak bola dengan jumlah 40 siswa. Setelah menentukan populasi, langkah

selanjutnya adalah melakukan generalisasi untuk mendapatkan sampel yang akan dijadikan subyek dalam penelitian ini.

Sampel menurut Sugiyono (2014, hlm. 81) adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Mengenai jumlah sampel, Fraenkel & Wallen (1993) dalam Maksun (2012, hlm. 62) berpendapat “..., tidak ada ukuran yang pasti berapa jumlah sampel yang representatif itu. Meskipun demikian mereka merekomendasikan sejumlah petunjuk sebagai berikut:

Tabel 3.1 Penentuan jumlah sampel.
Sumber: Maksun (2012, hlm. 62)

Jenis Penelitian	Minimal Jumlah Sampel
Deskriptif/Survei	100 subjek
Korelasional	50 subjek
Eksperimen/kausal-komparatif	30 subjek atau 15 subjek dengan kontrol yang sangat ketat.

Merujuk pada pendapat Fraenkel & Wallen (1993) maka Penulis menggunakan keseluruhan jumlah populasi sebanyak 40 subjek atau disebut dengan total sampling atau sampling jenuh dan purposif sampling. Mengenai penggunaan sampling jenuh Sugiyono (2014, hlm. 85) “sampling jenuh adalah teknik penentuan sample bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.” Sedangkan purposif sampling, Ali (2011, hlm. 113) memaparkan “Penggunaan teknik penyampelan purposif semata-mata didasarkan atas pertimbangan pelaku riset sesuai dengan maksud dilakukannya riset itu.” Sedangkan Maksun (2012, hlm. 60) memaparkan lebih jelas bahwa:

Purposive sampling atau sampel bertujuan, adalah sebuah teknik pengambilan sampel yang ciri atau karakteristiknya sudah diketahui lebih dulu berdasarkan ciri atau sifat populasi. Kriteria sampel ditentukan oleh peneliti sendiri sesuai dengan tujuan penelitian. Karena itu, purposive sampel acapkali disebut juga judgement sampling. Misalnya kita akan meneliti tentang “kedisiplinan para atlet”, maka sampel yang diambil khusus merujuk pada kelompok atlet dan bukan yang lain.

Melalui rujukan tersebut maka penulis menganggap bahwa gabungan antara sampel jenuh melalui purposif sampel sangat tepat untuk digunakan untuk penelitian ini. Artinya dari total jumlah populasi sebanyak 40 siswa yang

mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak bola, penulis menggunakan keseluruhan sampel.

D. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah:

1. Identifikasi Keberbakatan :

a. Metode Identifikasi Bakat

Setelah mempelajari beberapa literatur mengenai metode identifikasi bakat, seperti *Sport Specific Performance Tests* yang dikembangkan oleh Mackenzie (2011), kemudian *Sport search* yang dikembangkan di Australia, dan metode *Sport talent* yang dikembangkan oleh Brown (2001) tentang *soccer importance of physical attributes*, Penulis memilih beberapa point test yang menurut penulis sangat cocok dengan karakteristik cabang olahraga sepak bola dan karakteristik siswa yang akan penulis teliti.

Pemilihan beberapa point tes identifikasi bakat tersebut dilakukan karena Penulis merasa dari ke tiga metode tersebut terdapat kekurangan dan kelebihan masing-masing. Adapun jumlah komponen tes identifikasi bakat yang penulis pilih berjumlah 10 point tes yang terdiri dari:

1. *Anthropometric*
 - a. *Height* (tinggi badan)
 - b. *Weight* (berat badan)
 - c. *IMT* (Indeks Massa Tubuh)
2. *Flexibility*
3. *Balance*
4. *Speed*
5. *Quickness*
 - a. *Arm*
 - b. *Foot*
6. *Srtength*
 - a. *Strength-Core.*
 - b. *Strength-Elastic.*
 - c. *Strength-General.*
7. *Power.*
 - a. *Leg*
 - b. *Arm*
8. *Agility*
9. *Coordination*
10. *Aerobic fitness*

Adapun instrumen dan pelaksanaan tes identifikasi bakat tersebut adalah sebagai berikut:

I. Anthropometric

a. Height (tinggi badan)

Nurhasan (2000, hlm. 51) memaparkan bahwa, “Tinggi badan adalah satuan jarak yang diukur dari lantai ke kepala, tanpa menggunakan alas kaki pada posisi berdiri tegak dengan posisi berdiri tegak dengan membelakangi skala ukur.”

Dalam pelaksanaan pengukuran tinggi badan, penulis mengadopsi dari Wood, R (2008, hlm. -) dalam www.topendsports.com memaparkan sebagai berikut:

Equipment required: *stadiometer (or steel ruler or tape measure placed against a wall.*

Procedure: *standing height is the measurement the maximum distance from the floor to the highest point on the head, when the subject is facing directly ahead. Shoes should be off, feet together, and arms by the sides. Heels, buttocks and upper back should also be in contact with the wall when the measurement is made.*

b. Weight (berat badan)

Dengan mengetahui berat badan seseorang, maka akan dengan mudah dapat diketahui komposisi tubuh seseorang. Wood, R (2008, hlm. -) dalam www.topendsports.com memaparkan sebagai berikut:

Equipment required: *Scales, which should be calibrated for accuracy using weights authenticated by a government department of weights and measures.*

Procedure: *the person stands with minimal movement with hands by their side. Shoes and excess clothing should be removed.*

c. IMT (Indeks Massa Tubuh)

Pengukuran Indeks Massa Tubuh adalah suatu cara untuk mengetahui seberapa ideal berat badan yang dimiliki oleh seseorang. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui indeks massa tubuh seseorang seperti dipaparkan oleh Nurhasan (2000, hlm. 51), pada halaman 69.

Pengukuran komposisi tubuh dapat dilakukan melalui beberapa teknik tak langsung, yaitu:

1. Keseimbangan antara indeks berat badan dan tinggi
2. Densitometri
3. Lipatan kulit (skinfold)

Dari beberapa cara tersebut, penulis menggunakan keseimbangan antara indeks berat badan dan tinggi badan. Adapun rumus penghitungannya dijelaskan oleh Nurhasan (2000, hlm. 53), bahwa “penilaian Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat ditentukan dengan cara menggunakan rumus sebagai berikut. Berat Badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (m^2) (W/H^2).”

Adapun tabel panduan dari hasil penghitungan rumus tersebut adalah sebagai berikut:

2. *Flexibility*

Adapun pelaksanaan flexibility test dalam penelitian ini, Penulis adopsi dari situs www.topendsports.com. Adapun tes tersebut adalah *Sit and Reach Test*, untuk pelaksanaannya lebih lanjut dipaparkan oleh Wood, R (2008, hlm. -) sebagai berikut:

Equipment required: *sit and reach box (or alternatively a ruler can be used, and a step or box).*

Procedure: *This test involves sitting on the floor with legs stretched out straight ahead. Shoes should be removed. The soles of the feet are placed flat against the box. Both knees should be locked and pressed flat to the floor - the tester may assist by holding them down. With the palms facing downwards, and the hands on top of each other or side by side, the subject reaches forward along the measuring line as far as possible. Ensure that the hands remain at the same level, not one reaching further forward than the other. After some practice reaches, the subject reaches out and holds that position for at one-two seconds while the distance is recorded. Make sure there are no jerky movements.*

Scoring: *The score is recorded to the nearest centimeter or half inch as the distance reached by the hand.*

3. *Balance*

Balance atau keseimbangan menurut Brown dan McGee (1979) dalam Harsono (1988, hal. 223), adalah “keseimbangan untuk

mempertahankan sistem neuromuscular kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem *neuromuscular* tersebut dalam satu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak.” Dengan memiliki keseimbangan yang baik maka seorang atlet tidak akan mudah jatuh meskipun dalam situasi yang sulit dibandingkan dengan dengan atlet yang memiliki keseimbangan buruk, sehingga kemungkinan untuk cedera akan dapat diminimalisir. Pengukuran keseimbangan yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan atlet dalam mempertahankan keadaan equilibrium (keseimbangan) dalam posisi statis dengan menggunakan *Standing Stork Test Blind*.

Melihat keuntungan lain dari *balance* ini penulis berpendapat bahwa *balance* sangat cocok untuk dimasukkan sebagai salah satu komponen identifikasi beket dalam cabang olahraga sepak bola.

Lebih lanjut mengenai prosedur pelaksanaan *Standing Stork Test Blind*, Mackenzie, B (2004, hlm. -) dalam www.brianmac.uk.co, memaparkan sebagai berikut:

To undertake this test you will require:

- *Warm dry location - gym*
- *Stopwatch*
- *An assistant*

How to conduct the test

- *The athlete warms up for 10 minutes*
- *The athlete stands comfortably on both feet with their hands on their hips*
- *The athlete lifts the right leg, places the sole of the right foot against the side of the left kneecap and close both eyes*
- *The assistant gives the command “GO”, starts the stopwatch and the athlete raises the heel of the left foot to stand on their toes*
- *The athlete is to hold this position for as long as possible*
- *The assistant stops the stopwatch when the athlete’s left heel touches the ground or the right foot moves away from the left knee*
- *The assistance records the time*
- *The athlete rests for 3 minutes*
- *The athlete stands comfortably on both feet with their hands on their hips*
- *The athlete lifts the left leg, places the sole of the left foot against the side of the right kneecap and close both eyes*
- *The assistant gives the command “GO”, starts the stopwatch and the athlete raises the heel of the right foot to stand on their toes*
- *The athlete is to hold this position for as long as possible*

- *The assistant stops the stopwatch when the athlete's right heel touches the ground or the left foot moves away from the right kneecap*
- *The assistance records the time*

4. *Speed*

Melihat karakteristik dari siswa SMP Kelas VII maka pengukuran speed ini menggunakan 20 meter Dash. Adapun prosedur pelaksanaannya penulis adopsi dari www.TopendSports.com, Wood (2008, Hlm. -) :

Purpose: *The aim of this test is to determine acceleration, and also a reliable indicator of speed, agility and quickness.*

Equipment required: *measuring tape or marked track, stopwatch or timing gates, cone markers, flat and clear surface of at least 40 meters.*

Procedure: *The test involves running a single maximum sprint over 20 meters, with the time recorded. A thorough warm up should be given, including some practice starts and accelerations. Start from a stationary position, with one foot in front of the other. The front foot must be on or behind the starting line. This starting position should be held for 2 seconds prior to starting, and no rocking movements are allowed. The tester should provide hints to maximizing speed (such as keeping low, driving hard with the arms and legs) and encouraged to continue running hard past the finish line.*

Results: *Two trials are allowed, and the best time is recorded to the nearest 2 decimal places. The timing starts from the first movement (if using a stopwatch) or when the timing system is triggered, and finishes when the chest crosses the finish line and/or the finishing timing gate is triggered.*

Dari keterangan diatas jarak yang ditempuh adalah 20 meter, dilakukan dua kali ulangan dan diambil waktu tercepat. Pengambilan waktu menggunakan stopwatch dengan ketelitian 2 desimal.

5. *Quickness*

Jenis tes yang dilakukan untuk mengukur quickness adalah dengan menggunakan *Ruler Drop Test* dari Mackenzie, B (2004, hlm. -) dan *Quick Feet Test* dari Wood, R. (2008, hlm. -). Adapun prosedur pelaksanaan tes tersebut adalah sebagai berikut:

Untuk mengukur kecepatan reaksi, Penulis mengadopsi dari Mackenzie, B (2004, hlm. -) dalam www.brianmac.co.uk, sebagai berikut:

To undertake this test you will require:

- *Metre ruler*
- *assistant*

How to conduct the test:

The ruler is held by the assistant between the outstretched index finger and thumb of the athlete's dominant hand, so that the top of the athlete's thumb is level with the zero centimetre line on the ruler

The assistant instructs the athlete to catch the ruler as soon as possible after it has been released

The assistant releases the ruler and the athlete catches the ruler between their index finger and thumb as quick as possible

The assistant is to record distance between the bottom of the ruler and the top of the athlete's thumb where the ruler has been caught.

The test is repeated 2 more times and the average value used in the assessment.

Untuk tes kecepatan kaki menggunakan *Quick Feet Test*. Adapun prosedur pelaksanaannya dalam www.topendsports.com, Wood, R (2008, hlm. -) memaparkan sebagai berikut:

This is a simple test of foot speed and agility, and gives an indication of the amount of the athlete's leg muscle's fast twitch fibers.

Equipment required: *a flat, non-slip surface, stopwatch, 21 two-foot (60cm) long sticks or a 20-rung rope ladder. A football field with each yard marked can also be used.*

Procedure: *Place the sticks 18 inches apart (or a similar size 20-rung stride rope ladder) on a flat surface, which makes a distance 10 yards (9.14m). The subject starts at one end, and when ready starts running along the ladder, placing a foot in each space without touching the sticks/rungs. The timing starts when their foot first touches the ground between the first and second stick, and ends when they step beyond the last stick. Rest for two minutes and repeat the test.*

Results: *Record the best result of two trials.*

6. ***Srtength***

Harsono (1988, hlm. 177) memaparkan bahwa:

Kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting kalau bukan yanag paling penting) guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Mengapa? Pertama, kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Kedua, oleh karena kakuatan memegang peranan yang penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cidera. Ketiga, oleh karena dengan kekuatan, atlet akan dapat lari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan lebih efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi.

Merujuk pada keterangan diatas maka *strength* merupakan komponen penting yang dapat dijadikan sebagai komponen dasar dalam mendukung komponen penting lain dalam cabang olahraga sepak bola, sehingga Penulis memasukkan *strength* kedalam komponen tes identifikasi bakat. Adapun komponen *strength* yang akan diukur adalah sebagai berikut:

a. *Strength-Core.*

Tujuan dari pengukuran *strength-core* ini adalah untuk mengukur kekuatan dan stabilitas otot inti pada perut dan otot punggung bawah. Adapun tes yang digunakan untuk mengukur *strength-core* ini adalah dengan menggunakan *Core Muscle Strength and Stability Test*. Adapun prosedur pelaksanaannya dipaparkan oleh Mackenzie, B (2002, hlm. -) dalam *www.brianmac.co.uk*, sebagai berikut:

To undertake this test you will require :

- *Flat non-slip surface*
- *Mat*
- *Stopwatch*
- *Assistant*

How to conduct the test

The assistant is responsible for instructing the athlete as to the position to assume at the appropriate stage. Throughout the test the back, neck and head should be maintained in the posture as per figure below. If the athlete is unable to hold this position then the test is to be stopped.

Stage 1

- *The athlete warms up for 10 minutes*
- *The athlete, using the mat to support their elbows and arms, assumes the Start Position*
- *Once the athlete is in the correct position the assistant starts the stopwatch*
- *The athlete is to hold this position for 60 seconds*

Stage 2

- *The athlete lifts their right arm off the ground and extends it out in front of them parallel with the ground*
- *The athlete is to hold this position for 15 seconds*

Stage 3

- *The athlete returns to the Start Position, lifts the left arm off the ground and extends it out in front of them parallel with the ground*
- *The athlete is to hold this position for 15 seconds*

Stage 4

- *The athlete returns to the Start Position, lifts the right leg off the ground and extends it out behind them parallel with the ground*
- *The athlete is to hold this position for 15 seconds*

Stage 5

- *The athlete returns to the Start Position, lifts the left leg off the ground and extends it out behind them parallel with the ground*
- *The athlete is to hold this position for 15 seconds*

Stage 6

- *The athlete returns to the Start Position, lifts the left leg and right arm off the ground and extends them out parallel with the ground*
- *The athlete is to hold this position for 15 seconds*

Stage 7

- *The athlete returns to the Start Position, lifts the right leg and left arm off the ground and extends them out parallel with the ground*
- *The athlete is to hold this position for 15 seconds*

Stage 8

- *The athlete returns to the Start Position*
- *The athlete is to hold this position for 30 seconds*

Stage 9

- *End of test*

The assistant records the stage at which the athlete is unable to maintain the correct body position or is unable to continue with the test.

b. Elastic Leg Strength.

Tujuan dari pengukuran *Elastic leg strength* ini adalah untuk mengukur kekuatan dan elastisitas otot kaki atlet. Adapun tes yang digunakan untuk mengukur *strength-elastic* ini adalah dengan menggunakan *Standing Long Jump Test*.

Adapun prosedur pelaksanaannya dipaparkan oleh Mackenzie, B (2000, hlm. -) dalam www.brianmac.co.uk, sebagai berikut:

To undertake this test you will require:

- *Long Jump pit*
- *30 metre tape measure*
- *Assistant*

How to conduct the test

- *The athlete warms up for 10 minutes*
- *The athlete places their feet over the edge of the sandpit, crouches down and using the arms and legs jumps horizontally as far as possible landing with both feet into the sandpit*

- *The assistant measures and records the distance from the edge of the sandpit to the nearest impression made by the athlete in the sand pit*
- *The athlete repeats the test 3 times*
- *The assistant uses the longest recorded distance to assess the athlete's athlete's leg strength*

c. Strength-General.

Tujuan dari pengukuran *strength-general* ini adalah untuk mengukur kelincahan dan keseimbangan badan atlet. Adapun tes yang digunakan untuk mengukur *strength-general* ini adalah dengan menggunakan *Burpee Test*.

Adapun prosedur pelaksanaannya dipaparkan oleh Mackenzie, B (2005, hlm. -) dalam www.brianmac.co.uk, sebagai berikut:

To undertake this test you will require:

- *Flat non-slip surface*
- *Stopwatch*
- *Assistant*

How to conduct the test

The test requires the athlete to perform as many Burpees as possible in 30 seconds.

The correct technique for one Burpee is: stand erect with the arms by the side – bend the knees and place the hands on the floor in front of the feet (squat position) - thrust the legs back to assume a push up position with a straight line from the shoulders to the heels - return to the squat position - return to the standing position.

- *The athlete warms up for 10 minutes*
- *The assistant gives the command “GO”, starts the stopwatch and the athlete commences the test*
- *The assistant counts the number of correctly performed Burpees*
- *The assistant keeps the athlete informed of the remaining time*
- *The assistant stops the test after 30 seconds and records the number of correctly performed Burpees*

7. Power.

Power merupakan gabungan atau hasil dari kekuatan dan kecepatan. Harsono (1988, hlm. 176), memaparkan bahwa “*Power* adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan.” *Power* sangat dibutuhkan oleh atlet cabang

olahraga sepak bola untuk menunjang keberhasilan dalam setiap usaha yang dilakukan pada saat bertanding, contoh melakukan *long passing*, *heading*, *shooting* dan lain-lain. Oleh karena itu penulis merasa untuk mengetahui kemampuan *power* atlet haruslah dilakukan sedini mungkin melalui identifikasi bakat.

Adapun kemampuan *power* yang akan diukur dalam identifikasi bakat ini adalah:

a. Leg

Mengukur power tungkai para calon atlet dengan menggunakan *Vertical Jump Test*.

Equipment required: *measuring tape or marked wall, chalk for marking wall (or Vertec or jump mat).*

Procedure: *the athlete stands side on to a wall and reaches up with the hand closest to the wall. Keeping the feet flat on the ground, the point of the fingertips is marked or recorded. This is called the standing reach height. The athlete then stands away from the wall, and leaps vertically as high as possible using both arms and legs to assist in projecting the body upwards. The jumping technique can or cannot use a countermovement (see vertical jump technique). Attempt to touch the wall at the highest point of the jump. The difference in distance between the standing reach height and the jump height is the score. The best of three attempts is recorded.*

b. Arm

Mengukur power lengan para calon atlet dengan menggunakan *Basketball Throw*. Adapun prosedur pelaksanaan *Basketball throw* ini, penulis adopsi dari Tower Hamlets (2006/2007, hlm. 31) mengenai Sport Search.

Equipment: *A size 7 basketball and a 15-metre tape measure, accurate to 5 centimetres.*

Procedure: *Pupils sit with their buttocks, back and head against the wall, with their legs extended straight out in front of them. Pupils should use a two handed chest pass to propel the ball as far forward as possible. Students are allowed two attempts. The longest distance thrown should be recorded to the nearest centimetre.*

Protocol: *The throw is defined as the distance from the base of the wall to where the ball makes contact with the ground on the first bounce.*

8. Agility

Untuk mengukur tingkat agility para calon atlet, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan “T” Drill Test. Adapun prosedur pelaksanaan “T” Drill Test ini Penulis adopsi dari Mackenzie (2000, hlm. -) sebagai berikut:

This test requires the athlete to touch a series of cones set out in “T” shape whilst side stepping and running as fast as possible.

- *The athlete warms up for 10 minutes*
- *The assistant places 3 cones 5 metres apart on a straight line (A, B, C) and a 4th cone (D) is placed 10 metres from the middle cone (B) so that the 4 cones form a 'T'.*
- *The athlete stands at the cone (D) at the base of the “T” facing the “T”*
- *The assistant gives the signal to 'Go', starts the stopwatch and the athlete commences the test*
- *The athlete runs to and touches the middle cone (B), side steps 5 metres to the left cone (A) and touches it, side step 10 metres to the far cone (C) and touches it, side step 5 metres back to the middle cone (B) and touches it and then runs 10 metres backwards to the base of the 'T' and touches that cone (D)*
- *The coach stops the stopwatch and records the time when the athlete touches the cone at the base of the “T”*

9. Coordination

Koordinasi berkaitan dengan kemampuan seseorang mengkoordinasikan beberapa gerakan secara sempurna tanpa kekakuan meskipun gerakan tersebut sangat kompleks. Tes untuk mengukur kemampuan koordinasi yang akan diberikan terhadap para calon atlet adalah menggunakan *Hand Eye Coordination*. Adapun prosedur pelaksanaannya Penulis adopsi dari Wood (2008, hlm. -) dalam situs www.topensport.com yang dijelaskan juga dalam www.brianmac.co.uk adalah sebagai berikut:

Purpose: *to measure hand-eye coordination*

Equipment required: *tennis ball or baseball, smooth and solid wall, marking tape, stopwatch(optional)*

Procedure: *A mark is placed a certain distance from the wall (e.g. 2 meters). The person stands behind the line and facing the wall. The ball is thrown from one hand in an underarm action against the wall, and attempted to be caught with the opposite hand. The ball is then thrown back against the wall and caught with the initial hand. The test can continue for a nominated number of attempts or for a set time*

period (e.g. 30 seconds). By adding the constraint of a set time period, you also add the factor of working under pressure.

Scoring: *This table lists general ratings for the Wall Toss Test, based on the score of the number of successful catches in a 30 second period.*

10. *Aerobic fitness*

Untuk mengukur tingkat VO₂ Max para calon atlet, maka pengukuran dilakukan dengan menggunakan *Multi Stage Fitness Test*. Adapun prosedur pelaksanaannya Penulis adopsi dari Wood (2008, hlm. -) dalam situs www.topensport.com adalah sebagai berikut:

equipment required: *Flat, non-slip surface, marking cones, 20m measuring tape, beep test audio, music player, recording sheets.*

procedure: *This test involves continuous running between two lines 20m apart in time to recorded beeps. For this reason the test is also often called the 'beep' or 'bleep' test. The subjects stand behind one of the lines facing the second line, and begin running when instructed by the recording. The speed at the start is quite slow. The subject continues running between the two lines, turning when signaled by the recorded beeps. After about one minute, a sound indicates an increase in speed, and the beeps will be closer together. This continues each minute (level). If the line is reached before the beep sounds, the subject must wait until the beep sounds before continuing. If the line is not reached before the beep sounds, the subject is given a warning and must continue to run to the line, then turn and try to catch up with the pace within two more 'beeps'. The test is stopped if the subject fails to reach the line (within 2 meters) for two consecutive ends after a warning.*

scoring: *The athlete's score is the level and number of shuttles (20m) reached before they were unable to keep up with the recording. Record the last level completed (not necessarily the level stopped at). This norms table below is based on personal experience, and gives you a very rough idea of what level score would be expected for adults, using the standard Australian beep test version. There is a more detailed table of norms for the beep test. This level score can be converted to a VO₂max equivalent score using this calculator. You may also wish to download the Beep Test Recording Sheet.*

Adapun tabel panduan pengukuran VO₂Max untuk tes ini penulis adopsi dari www.fvspartan.org.uk, yang penulis rubah bentuk tabelnya, seperti terlihat pada Tabel 3.2 halaman 79.

Tabel. 3.2
Table of Predicted VO2 max for The Multistage Fitness

TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max
2	1	20.1	3	1	23	4	1	26.2	5	1	29.9
2	2	20.4	3	2	23.6	4	2	26.8	5	2	30.2
2	3	20.7	3	3	23.9	4	3	27.2	5	3	30.6
2	4	21.1	3	4	24.3	4	4	27.6	5	4	31
2	5	21.4	3	5	24.6	4	5	27.9	5	5	31.4
2	6	21.8	3	6	25	4	6	28.3	5	6	31.8
2	7	22.1	3	7	25.3	4	7	28.9	5	7	32.1
2	8	22.5	3	8	25.7	4	8	29.5	5	8	32.5
						4	9	29.7	5	9	32.9
TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max
6	1	33.2	7	1	36.7	8	1	40.2	9	1	43.6
6	2	33.6	7	2	37.1	8	2	40.5	9	2	43.9
6	3	33.9	7	3	37.4	8	3	40.8	9	3	44.2
6	4	34.3	7	4	37.8	8	4	41.1	9	4	44.5
6	5	34.6	7	5	38.1	8	5	41.4	9	5	44.8
6	6	35	7	6	38.5	8	6	41.8	9	6	45.2
6	7	35.3	7	7	38.8	8	7	42.1	9	7	45.5
6	8	35.7	7	8	39.2	8	8	42.4	9	8	45.9
6	9	36	7	9	39.5	8	9	42.7	9	9	46.2
6	10	36.4	7	10	39.9	8	10	43	9	10	46.5
						8	11	43.3	9	11	46.8
TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max
10	1	47.1	11	1	50.4	12	1	54.1	13	1	57.5
10	2	47.4	11	2	50.3	12	2	54.3	13	2	57.6
10	3	47.9	11	3	50.8	12	3	54.5	13	3	57.9

10	4	48.4	11	4	51	12	4	54.8	13	4	58.2
10	5	48.5	11	5	51.6	12	5	55.1	13	5	58.4
10	6	48.7	11	6	51.9	12	6	55.4	13	6	58.7
10	7	49	11	7	52.2	12	7	55.7	13	7	59
10	8	49.3	11	8	52.5	12	8	56.4	13	8	59.3
10	9	49.6	11	9	52.9	12	9	56.2	13	9	59.5
10	10	49.9	11	10	53.3	12	10	56.5	13	10	59.8
10	11	50.2	11	11	53.7	12	11	57.1	13	11	60.2
			11	12	53.9	12	12	57.3	13	12	60.6
									13	13	60.8

TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max
14	1	61	15	1	64.4	16	1	67.8	17	1	71.1
14	2	61.1	15	2	64.6	16	2	68	17	2	71.4
14	3	61.3	15	3	64.8	16	3	68.2	17	3	71.6
14	4	61.6	15	4	65.1	16	4	68.5	17	4	71.9
14	5	61.9	15	5	65.4	16	5	68.8	17	5	72.1
14	6	62.2	15	6	65.6	16	6	69	17	6	72.4
14	7	62.4	15	7	65.9	16	7	69.2	17	7	72.6
14	8	62.7	15	8	66.2	16	8	69.5	17	8	72.9
14	9	63	15	9	66.4	16	9	69.8	17	9	73.1
14	10	63.3	15	10	66.7	16	10	70	17	10	73.4
14	11	63.6	15	11	67	16	11	70.2	17	11	73.6
14	12	64	15	12	67.4	16	12	70.5	17	12	73.9
14	13	64.2	15	13	67.6	16	13	70.7	17	13	74.1
						16	14	70.9	17	14	74.3

TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max	TK	BLK	VO2max
18	1	74.5	19	1	78.1	20	1	81.5	21	1	85
18	2	74.8	19	2	78.3	20	2	81.8	21	2	85.2
18	3	75	19	3	78.5	20	3	82	21	3	85.4

18	4	75.2	19	4	78.8	20	4	82.2	21	4	85.6
18	5	75.5	19	5	79	20	5	82.4	21	5	85.8
18	6	75.8	19	6	79.2	20	6	82.6	21	6	86.1
18	7	76	19	7	79.4	20	7	82.8	21	7	86.3
18	8	76.2	19	8	79.7	20	8	83	21	8	86.5
18	9	76.4	19	9	80	20	9	83.2	21	9	86.7
18	10	76.7	19	10	80.2	20	10	83.5	21	10	86.9
18	11	77	19	11	80.4	20	11	83.7	21	11	87.1
18	12	77.2	19	12	80.6	20	12	83.8	21	12	87.4
18	13	77.4	19	13	80.8	20	13	84	21	13	87.6
18	14	77.7	19	14	81	20	14	84.3	21	14	87.8
18	15	77.9	19	15	81.3	20	15	84.6	21	15	88
						20	16	84.8	21	16	88.2

b. Tes *Motor Educability*

Mengenai *motor educability* ini, Mc Cloy & Young (1984) dalam Baumgartner & Jackson (1995, hlm. 195) “*Motor Educability is the ability to learn motor skills easily and quickly*”. Rusli Lutan (1988) dalam Syamsuddin (2014:110) “*In other word, motor educability is the general ability to learn a task immediately and precisely*”. Kemudian Nurhasan (2000:108) memaparkan bahwa “*Motor educability* dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk mempelajari suatu gerakan yang baru (*new motor skill*). Makin tinggi tingkat potensial eduabilitynya, berarti derajat penguasaan terhadap gerakan-gerakan yang baru makin mudah”. Hal ini biasanya dilakukan oleh guru/pelatih untuk mengelompokkan siswa/atletnya sesuai dengan tingkat kemampuannya dan secara tidak langsung dapat memberikan kemudahan dalam pembuatan program pembelajaran/latihan. Nurhasan (2000:108) memaparkan bahwa “Hal ini akan memberikan kemudahan dalam pemberian instruksi pada waktu mengajar, atau akan membantu kelancaran dalam proses belajar dan mengajar.”

Adapun mengenai instrumen test pengukuran *motor educability (IOWA-BRACE TEST)* dalam Nurhasan (2000:109-114), adalah sebagai berikut:

Test 1. *One-Foot – Touch Head*

Berdiri pada kaki kiri. Membungkuk kedepan dan letakkan kedua tangan pada lantai. Angkatlah kaki kanan lurus ke belakang. Sentuhkan kepala pada lantai dan akhirnya kembali bersikap berdiri dengan tanpa kehilangan keseimbangan.

Gagal bila: 1. Tidak menyentuh kepala pada lantai.
2. kehilangan keseimbangan
3. kaki kanan menyentuh lantai

Test 2. *Side leaning Rest*

Duduk belunjur, kedua kaki rapat. Letakkan lengan kanan pada lantai dibelakang tubuh. Kemudian miringlah kekanan sehingga tubuh terangkat dan bertumpu pada tangan dan kaki kanan. Angkatlah kaki dan tangan kiri, serta usahakan tetap dalam sikap demikian sampai hitungan kelima.

Gagal bila: 1. Tidak bersikap sebagaimana mestinya.
2. Tidak mampu melakukan sampai hitungan kelima.

Test 3. *Graspevine*

Berdiri dengan kedua tumit rapat. Membungkuk kedepan, surukan kedua belah tangan diantara kedua lutut, sehingga kedua tangan berada dibelakang pergelangan-pergelangan kaki, akhirnya jari-jari tangan saling berkaitan dimuka pergelangan kaki. Pertahankan sikap ini sampai 5 detik.

Gagal bila: 1. Kehilangan keseimbangan
2. Kedua tangan tidak melingkari kedua pergelangan kaki dan jari-jari tidak saling berkaitan di depan pergelangan kaki (tidak sampai)
3. Tidak dilakukan dalam jangka waktu 5 detik.

Test 4. *One-knee balance*

Menoleh ke kanan. Berlutut dengan kaki sebelah sedang kaki yang lain diangkat lurus ke belakang. Luruskan kedua belah tangan disamping setinggi bahu. Tinggal tetap dalam sikap itu selama lima hitungan.

Gagal bila: 1. Menyentuh lantai dengan bagian badan selain lutut dan ujung kaki tumpu
2. Kehilangan keseimbangan.

Test 5. *Strok Stand*

Berdiri pada kaki kiri. Letakkan kaki kanan pada lutut kaki kiri sebelah dalam. Kedua tangan bertolak pinggang, pejamkan mata dan pertahankan sikap ini selama 10 detik dengan tanpa memindahkan kaki kiri dari tempatnya semula.

Gagal bila: 1. Kehilangan keseimbangan
2. Melepaskan telapak kaki kanan dari lutut kaki kiri
3. Membuka mata dan melepaskan dari pinggangnya.

Test 6. *Double Heel Click*

Melompat keatas dan selama itu menepukkan kedua kaki dua kali, serta berdiri tegak kembali dengan kaki kangkang yang berjarak sekena.

Gagal bila: 1. Kedua kaki tidak bertepuk dua kali
2. Waktu jatuh kedua kaki saling bersentuhan.

Test 7. Cross-Leg Squat

Lipat kedua tangan di dada. Silangkan kedua kaki, kemudian duduk dengan sikap bersila. Akhirnya berdirilah dengan tidak melepaskan lipatan tangan dan silangan kaki.

Gagal bila: 1. Kehilangan keseimbangan
2. Tangan tidak tetap melipat pada dada
3. Tidak mampu berdiri

Test 8. Full left turn

Berdiri dengan kaki rapat. Lompat ke atas dan berputar kekiri 360 derajat usahakan terjatuh pada tempat semula. Jagalah keseimbangan, dan sesudah menyentuh lantai jangan sampai kaki kiri berpindah tempat.

Gagal bila: 1. Tidak berputar 360 derajat.
2. Setelah jatuh kaki berpindah tempat.
3. Kehilangan keseimbangan.

Test 9. One Knee-Head to Floor

Berlutut dengan kaki sebelah sedangkan kaki lain diangkat lurus-lurus kebelakang dengan tanpa menyentuh lantai. Kedua tangan rentangkan kesamping setinggi bahu. Bongkokkan tubuh kedepan sehingga kepala mengenai lantai. Kembali kesikap semula dengan tanpa kehilangan keseimbangan.

Gagal bila: 1. Menyentuh lantai dengan bagian tubuh selain kepala dan lutut dari kaki tumpu.
2. Kehilangan keseimbangan.
3. Tidak menyetuhkan kepala pada lantai.

Test 10. Hop Backward

Berdiri dengan kaki sebelah. Dengan matam tertutup melompat kebelakang lima kali.

Gagal bila: 1. Membuka mata.
2. Kaki yang diangkat menyentuh lantai.

Test 11. Forward Hand Kick

Melompat tinggi-tinggi, ayunkan kedua kaki kedepan (lutut lurus), bengkokkan badan kedepan dan sentuhkan kedua ujung jari kaki dengan kedua tangan sebelum lompatan terakhir.

Gagal bila: 1. Tidak menyentuh kedua ujung jari kaki sewaktu diudara.
2. Membengkokkan lututnya lebih dari 45 derajat.

Test 12. Full Squat-Arm Circle

Sikap jongkok, kedua tangan kesamping setinggi bahu, kedua lengan diputar-putar membuat lingkaran yang bergaris tengah ± 30 cm. Dan bersamaan dengan latihan itu tubuh diturunnaikkan. Lakukan sampai 10 hitungan.

Gagal bila: 1. Memindahkan kaki.
2. Kehilangan keseimbangan dan jatuh.

Test 13. Half-Turn Jump-Left Foot

Berdiri pada kaki kiri, melompat dan berputar 180° ke kiri.

Gagal bila: 1. Kehilangan keseimbangan.
2. Gagal dalam usahanya membuat putaran 180° ke kiri.
3. Kaki kanan menyentuh lantai.

Test 14. Side Kick

Ayunkan kaki sebelah kiri dan bersamaan dengan itu melompat-lompat ke atas dengan tumpuan kaki kanan, sentuhkan kedua kaki di udara, kedua kaki waktu bersentuhan harus segaris dan sejajar serta disebelah pundak kiri jatuh dengan kaki kangkang.

Gagal bila: 1. Kaki kiri tidak cukup diayun.
2. Tidak menyentuh kedua kaki sewaktu di udara.
3. Jatuh tidak dengan kaki kangkang.

Test 15. Kneel Jump to Feet

Berlutut dengan kedua kaki dengan sikap kura-kura dan ujung-ujung jari kaki yang berkuku mengenai lantai. Ayunkan kedua lengan dan melompat keatas dengan tanpa mengubah sikap ujung kaki terlebih dahulu, sampai berdiri tegak.

Gagal bila: 1. Mengubah sikap ujung-ujung jari kaki.
2. tidak nyata-nyata bahwa melompat dan berdiri dengan tidak stabil.

Test 16. Russian Dance

Jongkok, luruskan keadaan kaki yang sebelah. Lalukan tarian Rusia dengan jalan sedikit melompat dan sekaligus bertukar kaki. Lakukan sampai 4 kali sehingga tiap-tiap kaki mendapat giliran 2 kali. Tumit kaki yang diluruskan kedepan boleh tersentuh lantai sedangkan tumit kaki yang dilipat harus mengenai pantat.

Gagal bila: 1. Kehilangan keseimbangan.
2. Masing-masing kaki tidak melakukan 2 kali latihan.

Test 17. Full Right Turn

Lihat tes 8 hanya arah putaran ke kanan.

Test 18. The Top

Duduk bersila. Kedua tangan melingkari kedua lutut; tangan kanan memegang pergelangan kaki kiri dan sebaliknya tangan kiri memegang pergelangan kaki kanan, dengan cepat berguling ke kanan, dengan jalan pertama menempatkan berat badan pada lutut kaki kanan, kemudian bahu kanan, lalu punggung, terus ke bahu sebelah kiri, barulah ke lutut kaki kiri, yang akhirnya duduk menghadap berlawanan dengan arah semula.

Ulangi latihan ini sekali lagi. Sehingga duduk menghadap berlawanan dengan arah semula.

Gagal bila: 1. Pegangan pada pergelangan kaki terlepas.
2. Putaran tidak dilakukan dengan lengan sempurna.

Test 19. Single Sqat Balance

Jongkok dengan kaki sebelah. Kaki yang lain diluruskan kedepan dengan tanpa menyentuh lantai. Kedua tangan di pinggang. Kuasailah sikap ini sampai hitungan kelima.

Gagal bila: 1. Tangan tidak dipinggang lagi.
2. Kaki yang lutus ke muka mengenai lantai.
3. Kehilangan keseimbangan.

Test 20. Jump Foot

Berdiri dengan sebelah kaki. Ibu jari dipegang oleh tangan yang berlawanan dimuka tubuh, lompat keatas dan usahakan kaki yang bebas melompati kaki yang dipegang dengan tanpa melepaskan pegangannya.

- Gagal bila:
1. Pegangannya terlepas.
 2. tidak melompati kaki yang dipegang.

Setiap siswa/atlet melakukan gerakan tersebut di atas sebanyak 2 kali untuk kemudian diambil skornya, jika berhasil melakukan 2 kali maka nilainya = 2, jika hanya 1 kali melakukan gerakan dengan benar nilai = 1, jika tidak dapat melakukan gerakan maka nilainya = 0.

Tabel 3.3 Tabel Tes Motor *Educability*

TES MOTOR EDUCABILITY																								
N O	NAMA SISWA	ONE FOOT-TOUCH HEAD	SIDE LEANING REST	GRASPEVINE	ONE-KNEE BALANCE	STROK STAND	DOUBLE HEEL KICK	CROSS-LEG SQUAT	FULL LEFT TURN	ONE KNEE-HEAD TO FLOOR	HOP BACKWARD	FORWARD HAND KICK	FULL SQUAT-ARM CIRCLE	HALF-TURN JUMP-LEFT FOOT	SIDE KICK	KNEE JUMP TO FEET	RUSIAN DANCE	FULL RIGHT TURN	THE TOP	SINGLE SQUAT BALANCE	JUMP FOOT	JUMLAH	RATA-RATA	
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
..																								
d st .																								

Berkaitan dengan karakteristik sampel dalam penelitian ini adalah siswa dan bukan atlet, maka kriteria dari tingkat keberbakatan siswa penulis gunakan sistem penilaian acuan norma (PAN) yaitu dengan membandingkan skor seorang siswa dengan hasil siswa lainnya. Siswa yang memiliki skor tertinggi, maka siswa tersebut penulis anggap sebagai siswa paling berbakat. Adapun caranya adalah dengan mengkonversikan setiap data hasil tes identifikasi keberbakatan menjadi skor dengan skala 1 sampai 5. Nilai 5 adalah skor tertinggi sedangkan nilai 1 adalah skor terendah. Dari 10 skor identifikasi bakat diambil skor rata-rata masing-masing siswa untuk dijadikan skor akhir, sedangkan hasil tes *Motor Educability* penskoran menggunakan skor baku 0 sampai 2.

2. SAQ training.

Penyusunan sebuah program latihan haruslah mempertimbangkan batasan, prinsip dan tujuan latihan, karena tanpa itu semua maka seberapa lama pun latihan tersebut dilakukan hasilnya tidak akan maksimal. Mengenai batasan, prinsip dan tujuan latihan, dalam Harsono (2007) dipaparkan, bahwa:

Tidaklah mudah untuk memberikan batasan yang paling sempurna tentang training. ... Salah satu batasan yang sederhana yang mungkin dapat diberikan untuk training adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah beban latihan atau pekerjaannya.(hlm. 3)

Tanpa mengetahui prinsip-prinsip dan tujuan-tujuan latihan atlet mungkin atlet berlatih atau dilatih dengan sukses.”(hlm. 4)

Begitu pun dalam penyusunan program *SAQ training*, batasan, prinsip dan tujuan latihan tersebut haruslah diperhatikan agar program yang dibuat dapat memberikan manfaat yang maksimal. *SAQ training* adalah sebuah program latihan yang didesain khusus dan berisi latihan-latihan untuk meningkatkan kecepatan dalam bentuk gerak siklis (*speed*), kelincahan (*agility*), dan kecepatan reaksi gerakan (*quickness*).

Adapun pelaksanaan SAQ Training ini dilakukan selama 12 minggu dengan jumlah pertemuan 3 kali per minggu sehingga total pertemuan adalah 36 kali pertemuan.

3. Pretest dan posttest

Tes yang dipergunakan untuk mengukur *speed*, *agility* dan *quickness* dalam penelitian ini adalah:

1. *Speed* menggunakan 20 M Dash

Sumber : <http://www.topendsports.com/testing/test/sprint-20meters.htm>

2. *Agility* menggunakan “T” Drill Test

Sumber : <http://www.brianmac.co.uk/tdrill.htm>

3. *Quickness* menggunakan *Quickness test*

Arm : Ruler drop test

Feet : Quick Feet Test

Sumber: www.brianmac.co.uk

Tabel 3.11 Format Penilaian SAQ Test

NO	NAMA	SPEED	AGILITY	QUICKNESS	
				ARM	FEET
1					
2					
3					
4					
Dst.					

E. Prosedur Penelitian

Alur Penelitian ini, Penulis gambarkan sebagai berikut:

a. Identifikasi Bakat

Langkah awal yang Penulis lakukan sebelum melakukan *pretest* adalah melakukan perankingan dengan menggunakan identifikasi bakat terhadap keseluruhan sampel (40 sampel) melalui metode identifikasi bakat yang telah Penulis tentukan dan *motor educability test*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberbakatan yang dimiliki oleh seluruh siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMPN 1 Serangpanjang.

Prosedur metode identifikasi bakat yang penulis lakukan adalah merupakan kombinasi dari beberapa metode identifikasi bakat yang telah dikembangkan di negara lain. Metode identifikasi bakat tersebut terdiri dari 10 komponen tes fisik yang harus dilakukan oleh para bibit-bibit atlet. Sedangkan *motor educability test*, Penulis menggunakan *IOWA BRACE TEST* yang terdiri 20 butir tes yang penulis adopsi dari Nurhasan (2000, hlm. 109-114). Prosedur pelaksanaan tes dipaparkan dalam bahasan instrumen penelitian.

Setelah dilakukan identifikasi bakat terhadap seluruh sampel, kemudian dilakukan perankingan untuk mengetahui tingkat keberbakatan yang dimiliki setiap sampel. Dari hasil perankingan kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu 50% dari total sampel yang memiliki tingkat keberbakatan tinggi dan 50% sampel yang memiliki tingkat keberbakatan rendah. Langkah selanjutnya setelah pengelompokkan sampel adalah melakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

b. Pretest

Pretest yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengukur kecepatan gerak dalam bentuk *speed*, *agility*, dan *quickness*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui data kemampuan awal siswa sebelum dilakukan perlakuan (*treatment*). Adapun prosedur pelaksanaan *speed*, *agility*, dan *quickness* tes dipaparkan dalam bahasan instrumen penelitian.

c. Treatment

Langkah selanjutnya setelah dilakukan pretest adalah pemberian *treatment* kepada seluruh sampel. *Treatment* yang digunakan adalah dengan menggunakan program latihan fisik yang disusun secara sistematis, berencana dan progresif dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan fungsional dari seluruh sistem tubuh agar dengan demikian peningkatan kemampuan fisik siswa dapat terjadi secara maksimal. Program latihan tersebut adalah *speed, agility, and quickness (SAQ) training* yang penekanannya lebih pada meningkatkan kecepatan. Untuk penerapan program latihan fisik ini dilakukan terhadap sampel selama 3 bulan atau 12 minggu, dengan waktu latihan 3 kali pertemuan dalam 1 minggu, yaitu:

Hari : Senin, Rabu, dan Jumat

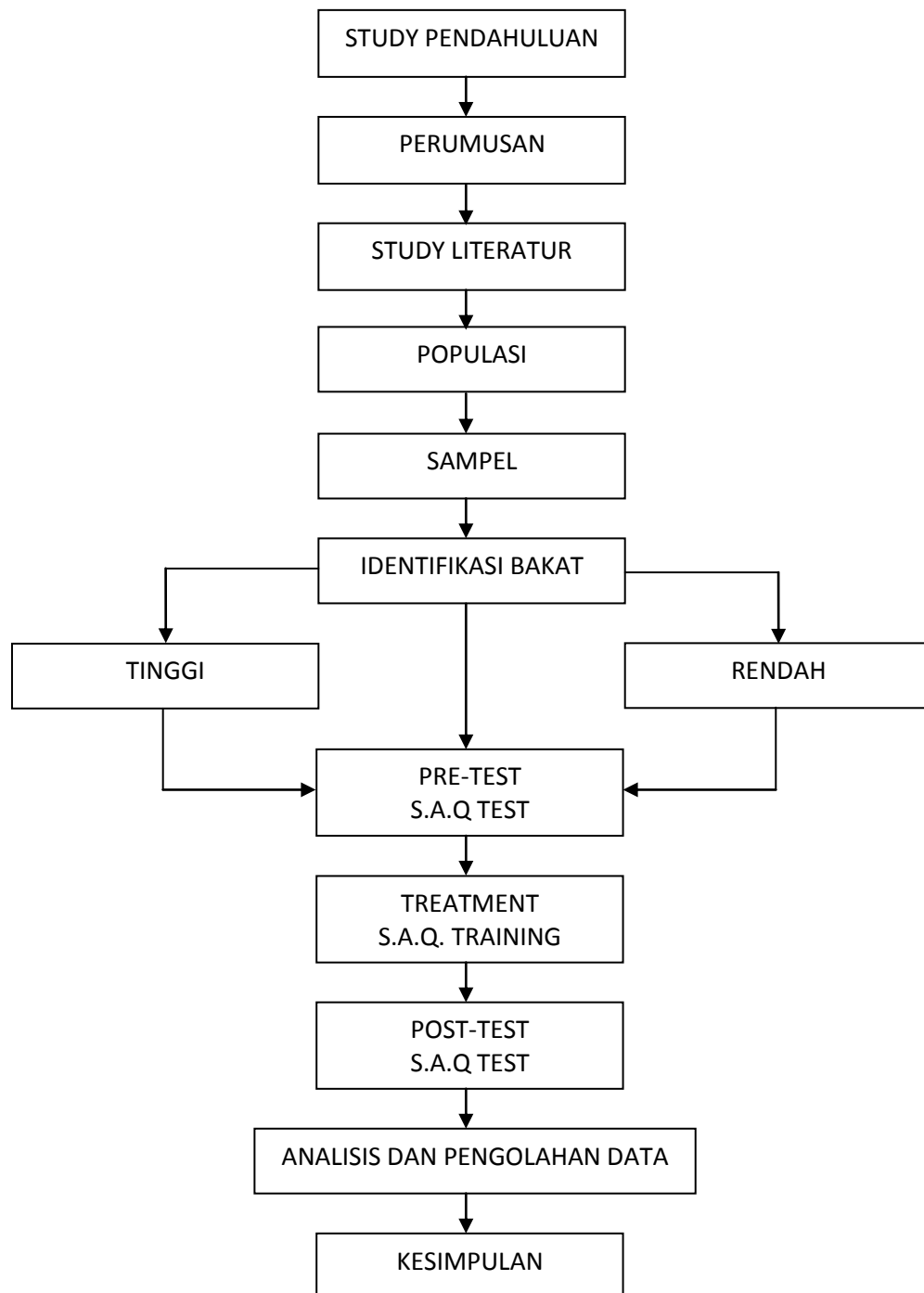
Waktu : 15.00 s/d 16.40

Tempat : Lapangan olahraga SMPN 1 Serangpanjang Kab. Subang.

Untuk pelaksanaan program SAQ Training dapat dilihat pada lampiran program latihan.

d. Posttest

Setelah melalui *treatment* dengan waktu yang telah ditentukan, langkah selanjutnya adalah melakukan *posttest*. Pelaksanaan *posttest* ini hanya sebatas pada pengukuran *speed*, *agility* dan *quickness*. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data akhir setelah sampel melalui *treatment* (perlakuan).



Gambar.3.3 Bagan Alur Penelitian

F. Analisis Data

Setelah data diperoleh kemudian akan diolah dan dianalisa dengan menggunakan rumus statistika sesuai dengan prosedur penelitian. Oleh karena data yang didapat dari hasil tes merupakan data mentah, maka perlu pengolahan data untuk membakukannya. Data mentah yang telah didapat melalui identifikasi bakat secara fisik dan motor educability trest terlebih dahulu dijadikan skor baku dengan menggunakan PAN skala 5. Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh dijelaskan oleh Arifin, Z (2013, hlm. 240-241) adalah sebagai berikut:

- a. Mencari skor mentah setiap peserta didik.
- b. Menghitung rata-rata (\bar{X}) aktual dengan rumus:

$$\bar{X} \text{ aktual} = Md + \left(\frac{\sum fd}{n} \right) i$$

Keterangan :

- Md* : mean duga
f : frekuensi
d : deviasi
fd : frekuensi kali deviasi
n : jumlah sampel
i : interval

- c. Menghitung simpangan baku (s) sktual dengan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{n (\sum fd^2) - (\sum fd)^2}{n(n-1)}}$$

- d. Menyusun pedoman konversi dengan langkah:

- Menyusun skor terkecil sampai skor terbesar
 - Mencari rentang (range)
 - Mencari banyak kelas interval
 - Mencari interval kelas
 - Menyusun daftar distribusi frekuensi
- Menghitung rata-rata aktual
- Menghitung simpangan baku aktual
- Menyusun pedoman konversi dengan skala 5

Dari skor yang telah didapat, maka dilakukan perangkingan untuk menentukan kelompok yang memiliki tingkat keberbakatan tinggi dan rendah.

Untuk hasil pretest dan posttest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan setelah diberikan treatment para seluruh sampel.

Data yang telah dibakukan kemudian diolah dan dianalisis secara statistik untuk menghasilkan suatu hubungan yang berarti. Adapun langkah-langkah penghitungan statistik tersebut adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

- a. Menghitung rata-rata kelompok sampel dengan rumus:

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

Keterangan:

\bar{X} : Mean (rata-rata)
 $\sum X_i$: Jumlah tiap data
 n : Banyak data

- b. Menghitung simpangan baku dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

S : Simpangan baku yang dicari
 $\sum (X - \bar{X})^2$: Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata
 n : Jumlah sampel

2. Uji Hipotesis

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji T (*t-test*) untuk sampel sejenis. Maksun (2012, hlm. 174) memaparkan “Uji T (*t-test*) adalah teknik statistika yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi.” Mengenai Uji T sampel sejenis, Ali (2012, hlm. 176) memaparkan bahwa “Sampel sejenis dimaksudkan bahwa distribusi data yang dibandingkan berasal dari subjek yang sama. Misalnya bila kita ingin menganalisis perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok tertentu.”

Pada rumusan masalah pertama dan kedua data diolah dengan menganalisis data pretest dan posttest untuk mengetahui pengaruh dari penerapan SAQ Training terhadap asmpel yang memiliki tingkat keberbakatan tinggi dan rendah. Pada rumusan masalah ketiga adalah untuk mengetahui perbedaan peningkatan

kecepatan gerak (speed, agility, dan quickness) antara sampel dengan tingkat keberbakatan tinggi dan rendah.

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji Asumsi Statistik dengan menggunakan bantuan MS. Excel 2007 dan IBM SPSS Versi 20. Uji asumsi statistik meliputi:

1. Uji Normalitas Data dan Uji Homogenitas.

- Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bentuk distribusi data yang diperoleh sebagai syarat awal untuk pengujian parametrik selanjutnya. Uji normalitas ini juga dilakukan sebagai upaya untuk memenuhi syarat penarikan kesimpulan yang bersifat baku dan handal, untuk dapat digeneralisasikan. Yang merupakan tujuan penting dari uji normalitas adalah; a) apakah data dari sampel yang diambil dari populasi yang sama itu berdistribusi normal, dan b) apakah pengujian dilakukan dengan statistik parametrik atau nonparametrik (apabila distribusi normal maka menggunakan parametrik dan apabila tidak berdistribusi normal maka nonparametrik). Uji kenormalan itu dilakukan terhadap data pretest dan posttest menggunakan uji *kolmogorov smirnov-z* dengan bantuan IBM SPSS Versi 20.

a) Perumusan Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

b) Dasar pengambilan keputusan

- Jika Asymp sig $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak
- Jika Asymp sig $> 0,05$ maka H_0 diterima

- Sedangkan uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama.

Penghitungan untuk uji homogenitas ini dilakukan dengan bantuan IBM SPSS Versi 20, dengan kriteria seperti yang tertera pada halaman 93.

a) Perumusan Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan varians skor n-gain peningkatan kecepatan gerak (*speed*, *agility*, dan *quickness*) ditinjau dari tingkat keberbakatan siswa.

H_1 : Terdapat perbedaan varians skor n-gain peningkatan kecepatan gerak (*speed*, *agility*, dan *quickness*) ditinjau dari tingkat keberbakatan siswa.

b) Dasar Pengambilan Keputusan

- Jika $\text{Sig} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak
- Jika $\text{Sig} > 0,05$ maka H_0 diterima

2. Uji Hipotesis

Penghitungan dalam pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan IBM SPSS Versi 20 untuk membuktikan hipotesis penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

- a. Adanya pengaruh penerapan program *SAQ training* terhadap siswa yang memiliki tingkat keberbakatan tinggi dalam meningkatkan *Speed*, *Agility* dan *Quickness* siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepak bola di SMPN 1 Serangpanjang.
- b. Adanya pengaruh penerapan program *SAQ training* terhadap kelompok siswa yang memiliki tingkat keberbakatan rendah dalam meningkatkan *Speed*, *Agility* dan *Quickness* siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepak bola di SMPN 1 Serangpanjang.
- c. Peningkatan *Speed*, *Agility* dan *Quickness* pada siswa yang memiliki tingkat keberbakatan tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat keberbakatan rendah setelah melakukan *SAQ Training*.

Dua dari tiga hipotesis di atas memiliki karakteristik yang sama. Yakni hipotesis yang pertama dan hipotesis kedua, yaitu membandingkan peningkatan *speed*, *agility*, dan *quickness* sebelum dan sesudah perlakuan (*SAQ training*). Pengujian hipotesis untuk hipotesis pertama dan kedua menggunakan analisis statistik paired sample Uji T berpasangan (*paired samples t-test*).

Adapun langkah-langkah penghitungan Uji t berpasangan (*paired sample t-test*) sebagai berikut:

a) Hipotesis

$$H_0 : \mu_{\text{posttest}} = \mu_{\text{pretest}}$$

$$H_1 : \mu_{\text{posttest}} > \mu_{\text{pretest}}$$

Dengan

μ_{pretest} = rata-rata pretest kecepatan gerak (*speed, agility, dan quickness*)

μ_{posttest} = rata-rata posttest kecepatan gerak (*speed, agility, dan quickness*)

b) Dasar pengambilan keputusan

Jika pengambilan keputusannya berdasarkan angka probabilitas (nilai p), maka kriterianya adalah:

- 1) Jika nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak
- 2) Jika nilai $p > 0,05$, maka H_0 diterima

Hipotesis yang ketiga, analisis statistik yang digunakan adalah independent sample Uji T (*t-test*). Teknik ini membandingkan rata-rata N-gain (posttest dikurangi pretest) kelompok keberbakatan tinggi dan rendah dengan menggunakan Uji T independent (*independent sample t test*)

Langkah-langkah perhitungan melakukan uji perbedaan dua rata-rata skor n-gain pada kedua kelompok pembelajaran adalah sebagai berikut.

a) Perumusan Hipotesis

$$H_0 : \mu_t = \mu_r$$

$$H_1 : \mu_t > \mu_r$$

Dengan

μ_t = rata-rata N-Gain kecepatan gerak (*speed, agility, dan quickness*) sampel kelompok keberbakatan tinggi.

μ_r = rata-rata N-Gain kecepatan gerak (*speed, agility, dan quickness*) sampel kelompok keberbakatan rendah.

b) Dasar Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan membandingkan nilai probabilitas (nilai *sig*) dengan $\alpha=0,05$ atau dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel.