



**HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA TANGAN,
KINESTETIK DAN POWER OTOT LENGAN DENGAN
KETEPATAN HASIL *SHOOTING* DALAM
OLAHRAGA PETANQUE
(Studi Eksperimen Pada Atlet Kabupaten Magelang Tahun 2019)**

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Universitas Negeri Semarang

Oleh
Muhammad Khusnul Anwar
6301415099

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

ABSTRAK

Muhammad Khusnul Anwar. 2019. Hubungan Koordinasi Mata Tangan Kinestetik Dan Power Otot Lengan Dengan Ketepatan Hasil *Shooting* Olahraga Petanque. Skripsi. Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Sri Haryono, S.Pd.,M.Or.

Kata Kunci: Koordinasi, Kinestetik, Power, *Shooting*, Petanque.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidak hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting*, kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting*, power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* dan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting*.

Metode penelitian menggunakan survei dengan teknik tes. Populasi penelitian yaitu 13 atlet olahraga petanque Kabupaten Magelang dengan teknik total sampling. Instrumen penelitian menggunakan, tes lempar tangkap bola, tes persepsi kinestetik, tes *ball medicine* dan tes ketepatan hasil *shooting*. Analisis data dengan korelasi dan regresi berganda pada taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian : ada hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting* koefisiensi 0,70, tidak ada hubungan kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting* koefisiensi 0,32, ada hubungan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* koefisiensi 0,80 dan ada hubungan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* koefisiensi 0,88.

Simpulan penelitian adalah ada hubungan antara koordinasi mata tangan, power otot lengan, dan gabungan antara koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting*. Serta tidak ada hubungan kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting*. Saran peneliti untuk memperoleh ketepatan *shooting* perlu meningkatkan kinestetik dan power otot lengan.

ABSTRACT

Muhammad Khusnul Anwar. 2019. The Correlation Of Hand Eyes Coordination Kinesthetic And Arm Muscle Power Toward Shooting Accuracy In Petanque. Thesis. Department Of Sports Coaching Education, Faculty Of Sport Science, Semarang State University. Supervisor: Sri Haryono, S.Pd.,M.Or.

Keywords: Coordination, Kinesthetic, Power, Shooting, Petanque.

The purpose of this study is to find out whether or not the correlation between hand eyes coordination to the accuracy of the results of the shooting, kinesthetic with the accuracy of the results of shooting, power of the arm muscles with the precision of the results of the shooting and eyes hand coordination, kinesthetic and muscle power arm with the precision of the results of the shooting.

Using survey research methods with the technique of the test. The study population of 13 athletes sports petanque Magelang Regency with a total sampling technique. The research instruments used, the test catch the ball, a test of the perception of kinesthetic, test ball medicine and test the accuracy of the results of the shooting. Data analysis by correlation and multiple regression at the significance level of 5%.

The results of the research : there is correlation hand eyes coordination to the accuracy of the results of the shooting coefficient of 0.70, there is no correlation kinesthetic with the accuracy of the results of the shooting coefficient of 0.32, there is a correlation of power of the arm muscles with the precision of the results of the shooting coefficient of 0.80 and there are the correlation hand eyes coordination, kinesthetic and muscle power arm with the precision of the results of the shooting coefficient to 0.88.

Conclusion of research is there a correlation between hand eyes coordination, muscle power arm, and the joint between the hand eyes coordination, kinesthetic and muscle power arm with the precision of the results of the shooting. As well as no correlation kinesthetic with the accuracy of the results of the shooting. Suggestions the researcher to obtain accuracy shooting need to improve the kinesthetic and muscle power sleeve.

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya :

Nama : Muhammad Khusnul Anwar
NIM : 6301415099
Jurusan/Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga / Pendidikan
Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan
Judul Skripsi : Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan, Kinestetik,
Dan Power Otot Lengan Dengan Ketepatan Hasil
Shooting Olahraga Petanque

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian di dalam tulisan ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia.

Semarang, 9 September 2019
Yang menyatakan



Muhammad Khusnul Anwar
NIM 6301415099

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada:

Hari :

Tanggal :

Menyetujui,
Ketua Jurusan PKLO



Sri Haryono, S.Pd., M.Or
NIP. 196911131998021001

Pembimbing



Sri Haryono, S.Pd., M.Or
NIP. 196911131998021001

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Muhammad Khusnul Anwar Nim 6301415099 Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Judul Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kinestetik Dan Power Otot Lengan Dengan Ketepatan Hasil *Shooting* Olahraga Petanque, telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Pada hari .. *Kamis, 05 Desember 2019.*

Panitia Penguji



Prof. Dr. Ghandiyo Rahayu, M.Pd
NIP. 196707201984062001

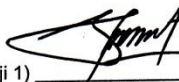
Sekretaris




Tri Tunggal Setiawan, S.Pd., M.Kes
NIP. 196803021997021001

Dewan Penguji

1. Rivan Saghita Pratama S.Pd., M.Or.
NIP. 198912052015041001
2. Dr. Nasuka M.Kes.
NIP. 195909161985111001
3. Sri Haryono, S.Pd., M.Or.
NIP. 196911131998021001

(Penguji 1) 

(Penguji 2) 

(Penguji 3) 

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- “Janganlah engkau mengucapkan perkataan yang engkau sendiri tak suka mendengarnya jika orang lain mengucapkannya kepadamu (Ali bin Abi Thalib)
- Tetap berjuanglah walaupun kamu sedang putus asa.(Gani Kristianto Wibowo)
- Kunci sukses ada 3, pertama kamu harus jadi yang pertama, kedua kamu harus jadi yang terbaik dari yang terbaik dan ketiga kamu harus memiliki keunikan (One Krisnanta)

PERSEMBAHAN

Di dedikasikan kepada :

Bapak Mundjamil dan ibu Siti Ramiyatun, atas doa dan dukungan dalam menjalani kuliah di Unnes. Kakakku Komaruddin, Anasaifudin, Anasikin dan Siti Maemunah Mudarisah yang memberikan motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung. Segenap dosen jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga yang telah memberikan dukungan motivasi dan ilmu yang sangat berharga selama saya belajar di Universitas Negeri Semarang. Teman-teman PKLO angkatan 2015 atas doa dan kebersamaannya selama di bangku perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis sadar bahwa usaha dan perjuangan penulis yang maksimal bukanlah perjuangan dari penulis sendiri, karena tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak mustahil skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

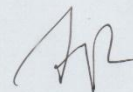
1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberi berbagai fasilitas dan kesempatan pada penulis untuk melaksanakan studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan pada penulis untuk melaksanakan studi di FIK UNNES.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNNES yang telah memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Sri Haryono,S.Pd.,M.Or., selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu memberikan dorongan dan bimbingan, petunjuk dan saran hingga skripsi ini dapat tersusun.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Negeri Semarang, khususnya Pendidikan Kepelatihan Olahraga yang banyak memberikan sejumlah pengetahuan hingga menambah luas wawasan penulis.
6. Tendik FIK UNNES, yang telah membantu selama masa perkuliahan berlangsung.

7. Para atlet olahraga petanque Kabupaten Magelang yang telah bersedia membantu menjadi sampel dalam penelitian ini sehingga berjalan dengan lancar.

8. Teman-temanku jurusan PKLO 2015 yang telah memberi motivasi semasa saya kuliah di UNNES.

Semoga amal baik saudara sekalian, dalam pembantuan penelitian ini akan mendapat pahala yang setimpal dari Allah SWT dan akhirnya penulis berharap semoga penelitian ini bermanfaat dan menambah khasanah pengetahuan, khususnya pada olahraga petanque.

Semarang, 22 November 2019



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
PENGESAHAN.....	vi
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS.....	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Olahraga Petanque.....	7

2.1.2	Penilaian <i>Shooting</i>	10
2.1.3	Macam Station Dalam <i>Shooting</i>	11
2.1.4	Teknik Dasar Dalam Permainan Petanque	13
2.1.5	Teknik Lemparan	14
2.1.6	Cara Bermain Petanque.....	15
2.1.7	Teknik Dasar <i>Shooting</i>	15
2.1.8	Koordinasi Mata Tangan	17
2.1.9	Kemampuan Kinestetik.....	18
2.1.9.1	Pengertian Kinestetik.....	18
2.1.9.2	Dasar Kinestetik.....	20
2.1.10	Power Otot Lengan.....	21
2.2	Kerangka Berpikir.....	22
2.2.1	Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan Hasil <i>Shooting</i> Olahraga Petanque.....	22
2.2.2	Hubungan Antara Kinestetik Dengan Ketepatan Hasil <i>Shooting</i> Olahraga Petanque.....	23
2.2.3	Hubungan Antara Power Otot Lengan Dengan Ketepatan Hasil <i>Shooting</i> Olahraga Petanque.....	24
2.2.4	Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan, Kinestetik Dan Power Otot Lengan Dengan Ketepatan Hasil <i>Shooting</i> Olahraga Petanque.....	25
2.3	Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1	Jenis Dan Desain Penelitian	27

3.2	Variabel Penelitian	28
3.3	Teknik Pengumpulan Data	29
3.4	Instrumen Penelitian	30
3.4.1	Tes Koordinasi Mata Tangan	30
3.4.2	Tes Persepsi Kinestetik.....	31
3.4.3	Tes Power Otot Lengan	31
3.4.4	Tes Ketepatan <i>Shooting</i> Olahraga Petanque	31
3.4.5	Hasil Uji Coba Instrumen Ketepatan <i>Shooting</i>	32
3.4.6	Validitas.....	34
3.4.7	Reliabilitas.....	34
3.5	Prosedur Penelitian.....	34
3.6	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penelitian	35
3.7	Teknik Analisis Data.....	36
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Hasil Penelitian	38
4.1.1	Uji Normalitas Data.....	39
4.1.2	Uji Homogenitas	40
4.1.3	Uji Linieritas.....	42
4.1.4	Uji Hipotesis	44
4.2	Pembahasan	44
4.2.1	Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan Hasil <i>Shooting</i> Olahraga Petanque	49
4.2.2	Hubungan Kinestetik Dengan Ketepatan Hasil <i>Shooting</i> Olahraga Petanque.....	50
4.2.3	Hubungan Power Otot Lengan Dengan Ketepatan Hasil	

<i>Shooting</i> Olahraga Petanque.....	51
4.2.4 Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kinestetik dan Power Otot Lengan dengan Ketepatan Hasil <i>Shooting</i> Olahraga Petanque.....	51
4.3 Keterbatasan Penelitian	52
4.3.1 Faktor Keterbatasan Waktu	53
4.3.2 Faktor Kemampuan Sempel	53
4.3.3 Faktor Kegiatan Sempel Diluar Penelitian.....	53
BAB V PENUTUP	54
5.1 Simpulan	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56
DAFTAR LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Norma Penilaian Lempar Tangkap Bola.....	31
2. Deskripsi Data Variable Penelitian.....	38
3. Statistik Deskripsi.....	39
4. Hasil Uji Normalitas Data	40
5. Hasil Uji Homogenitas Data Penelitian.....	41
6. Uji linieritas (X1) dengan (Y)	42
7. Uji Linieritas (X ₂) dengan (Y).....	42
8. Uji Linearitas (X3) dengan (Y).....	43
9. Uji Linieritas (X1), (X2) dan (X3) dengan (Y).....	43
10. Uji Keberartian Regresi.....	44
11. Koefisien Korelasi Variabel X ₁ Dengan Y.....	45
12. Analisis Varians Data Penelitian X ₁ dengan Y.....	45
13. Koefisien Korelasi Variabel X ₂ dengan Y.....	46
14. Analisis Varians Data Penelitian X ₂ dengan Y.....	46
15. Koefisien Korelasi Variabel X ₃ dengan Y.....	47
16. Analisis Varians Data Penelitian X ₃ dengan Y.....	48
17. Koefisien Korelasi Variabel X ₁ , X ₂ dan X ₃ dengan Y.....	48
18. Analisis Varians Data Penelitian X ₁ , X ₂ dan X ₃ dengan Y.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peralatan olahraga petanque.....	8
2. Lapangan Petanque.....	9
3. Lapangan <i>Shooting</i>	10
4. <i>Tembakan dinyatakan sah</i>	11
5. <i>Macam-macam Station</i>	11
6. <i>Teknik dalam olahraga petanque</i>	14
7. <i>Cara melempar bosi</i>	14
8. <i>Ground shoot</i>	16
9. <i>Shoot on the iron</i>	17
10. Desain Penelitian <i>Correlational Design</i>	28
11. Lapangan tes koordinasi mata tangan.....	30
12. Instrument Ketepatan Hasil <i>Shooting</i>	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Usulan Pembimbing.....	59
2. Surat Keputusan.....	60
3. Surat Ijin Penelitian.....	61
4. Surat Balasan Penelitian.....	62
5. Daftar Nama Sampel.....	63
6. Hasil Tes Koordinasi Mata Tangan.....	65
7. Hasil Tes Kinestetik.....	66
8. Power Otot Lengan.....	67
9. Hasil Tes Ketepatan <i>Shooting</i>	68
10. Pedoman Test Koordinasi Mata Tangan.....	69
11. Pedoman Test Kinestetik.....	71
12. Pedoman Test Power Otot Lengan.....	72
13. Pedoman Test Ketepatan Hasil Shooting.....	73
14. Hasil Analisis Deskripsi.....	75
15. Hasil Uji Normalitas Data.....	75
16. Hasil Uji Homogenitas Data.....	76
17. Hasil Uji Linearitas (X_1) dengan (Y).....	76
18. Hasil Uji Linearitas (X_2) dengan (Y).....	76
19. Hasil Uji Linearitas (X_3) dengan (Y).....	77
20. Hasil Uji Linearitas (X_1), (X_2), (X_3) dengan (Y).....	77
21. Hasil Uji Keberartian Regresi.....	77
22. Perhitungan Validitas Korelasi Tiap Ahli.....	80
23. Perhitungan Validitas Korelasi Rata-rata ahli.....	84
24. Perhitungan Koefisien Reliabilitas.....	86
25. Dokumentasi.....	90

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Petanque merupakan olahraga tradisional yang berasal dari negara Perancis yang sudah berkembang sejak jaman Yunani Kuno sekitar abad ke-6 SM. Olahraga ini menjadi lebih modern ketika diperkenalkan oleh Jules Boule Lenoir pada tahun 1907 di kota L Ciontat, di Provence, di selatan Perancis. Olahraga Petanque merupakan permainan melempar bola besi (bosi) mendekati bola kayu (boka). Ukuran lapangan standarnya yaitu 4m x 15m di tanah keras, gravel, batu, dan rumput. Permainan ini muncul pada tahun 1997 dilaciotat, di provencal, di selatan perancis. Federasi internasional *Petanque* di dunia dibawah naungan FIPJP (*Federation Internasional de Petanque Jeu Provencial*) sedangkan di wilayah asia dibawah naungan APSBC (*Assosiation Petanque and Sport Boules Confederation*).

Menurut Ayuk Agustina dkk, (2017: 391), banyak cabang olahraga yang dipertandingkan pada event olahraga baik tingkat nasional maupun internasional, sehingga mulai diperkenalkan cabang olahraga baru (eksibisi) pada event bergengsi Pekan Olahraga Nasional (PON) seperti Arum Jeram, Barongsai, Bola Tangan, Rugby, Muaythai, Basket 3x3, Gateball, Yongmoodo, Korfbal, Soft Tennis, dan Petanque, dengan tujuan mensosialisasikan cabang olahraga tersebut ke daerah-daerah, Sejak saat itu Petanque berkembang dengan pesat di wilayah Indonesia. Federasi Petanque di Indonesia di bawah naungan FOPI (Federasi Olahraga Petanque Indonesia) yang di pimpin oleh Caca Isa Saleh. Kemudian menyebar ke wilayah Jawa Tengah dan berkembang menjadi FOPI

Jawa Tengah dengan Ketua umum Dr. Taufik Hidayah, M.Kes dan Ketua Harian Sri Haryono, S.Pd., M.Or. Dalam periode 2015 sampai dengan 2019 sudah terbentuk 22 kepengurusan, baik Pengcab maupun Pengkot (Wawasan, 28 Januari 2019).

Souef (2015: 20), menyatakan bahwa karakter olahraga Petanque cenderung membutuhkan akurasi, siapapun yang mau bermain Petanque tidak peduli berapa umur, jabatan, jenis kelamin diperbolehkan memainkan olahraga ini. Menurut Hermawan (2012:17), berdasarkan tujuan mekanika utamanya permainan petanque termasuk ke dalam cabang olahraga yang mempunyai tujuan mencapai ketepatan maksimal. Artinya lemparan yang dilakukan harus tepat mengenai sasaran tertentu untuk mendapatkan point kemenangannya.

Petanque mulai di perkenalkan di Kab Magelang sejak diadakannya sosialisasi pada tanggal 5 Agustus 2017 di STPP(Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian) di Tegalrejo. Sebagai wadah untuk pecinta olahraga Petanque di Kabupaten Magelang. Tim Petanque Kabupaten Magelang sendiri langsung mengikuti salah satu event besar yang di selenggarakan Provinsi Jawa Tengah yaitu Praporprov. Mengikuti event dengan atlit seadanya, koni Kabupaten Magelang menargetkan lolos di 5 nomor dari 11 nomor yang dipertandingkan. Didalam mengikuti nomor *shooting* atlet Kab Magelang tidak mendapatkan poin sama sekali dari jumlah total skor maksimal 100, disini peneliti melihat ada kelemahan atlet saat melakukan melempar bola yaitu kurangnya koordinasi, kemampuan kinestetik dan power otot lengan yang masih kurang. Dalam menunjang prestasi olahraga secara umum ada beberapa aspek yaitu, Aspek biologi, Aspek psikologi, Aspek lingkungan, dan Aspek penunjang (Pelana,2016 : 117). Di dalam melakukan *shooting*, terdapat komponen-komponen yang

mempengaruhi *shooting* yaitu, pegangan bosi, posisi badan mengarah ketarget, panjang lengan, koordinasi, kinestetik, power, konsentrasi, dan release bosi. Peneliti melihat ketika didalam melakukan shooting masih banyak melakukan kesalahan, salah satunya saat melakukan shooting kurang koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan yang kurang dari atlet petanque Kabupaten Magelang saat berlatih maupun pertandingan sehingga berpengaruh terhadap hasil shooting.

Komponen kondisi fisik yang dibutuhkan salah satunya adalah koordinasi, koordinasi disini adalah koordinasi mata tangan, seorang atlet akan memiliki koordinasi mata tangan yang baik , bila ia dapat mengarahkan bola kearah yang di kehendaki (Sajoto, 1988: 59). Koordinasi mata tangan juga membutuhkan penglihatan yang dinamis , yaitu kemampuan untuk melihat dengan jelas sewaktu mengikuti gerakan tubuh saat posisi badan yang rendah dan condong kedepan dari semula berdiri tegak untuk melakukan shooting. Kinestetik berperan penting dalam menentukan hasil dari sebuah lemparan bosi. Kecerdasan kinestetik menurut Suyadi (2014) menyatakan bahwa kemampuan untuk menggabungkan antara fisik dan pikiran sehingga menghasilkan gerakan yang sempurna. Di sini sesuai dengan kemampuan seorang atlet yang harus bisa menggabungkan kemampuan fisik dan pikiran untuk bisa mengarahkan bola menuju target yang dikehendaki. Kemudian yang tidak kalah penting adalah power, power disini yang dimaksud adalah power otot lengan. Semakin power otot lengannya bagus akan menghasilkan hasil lemparan yang bagus pula, di jarak lemparan 8 dan 9 meter sangat butuh power karena jarak lemparan yang jauh.

Berdasarkan uraian diatas, pengkaji dalam penelitian ini pada kemampuan kondisi fisik yang ada hubungannya dengan hasil *shooting*. Kemampuan kondisi fisik yaitu koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan perlu diteliti lebih mendalam, untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara ketiganya, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “ Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan, Kinestetik, dan Power Otot Lengan Dengan Ketepatan Hasil *Shooting* Petanque Pada Atlet Kabupaten Magelang Tahun 2019”. Sebagai alasan pemilihan judul yang ingin disampaikan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Olahraga Petanque merupakan olahraga yang relatif baru di Provinsi Jawa Tengah khususnya di Kabupaten Magelang, sehingga perlu diadakan sebuah penelitian agar bisa bermanfaat untuk menambah performa atlet dan peningkatan prestasi atlet.
- 2) Menambah wawasan serta pengetahuan terkait dengan olahraga petanque di Provinsi Jawa Tengah khususnya Kabupaten Magelang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- 1) Masih sering terjadinya kegagalan mendapatkan poin oleh para atlet dalam melakukan *shooting*.
- 2) Kurang tepatnya akurasi *shooting*, hal ini dibuktikan dengan tidak mampunya atlet untuk mendapatkan nilai dalam nomor *shooting* pada event Pra Porprov 2018.
- 3) Masih kurangnya pembinaan atlet-atlet daerah, sehingga atlet masih minim informasi dan pengetahuan terkait Petanque.

- 4) Belum diketahuinya hubungan antara faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil *shooting* , antara lain adalah ; koordinasi mata tangan, kinestetik, dan power otot lengan.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, agar permasalahan tidak meluas dan lebih terfokus maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti. Yaitu terkait hubungan antara koordinasi mata tangan, kinestetik, dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque pada atlet Petanque Kabupaten Magelang tahun 2019.

1.4 Rumusan Masalah

Permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah :

- 1) Adakah hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting* atlit Petanque Kabupaten Magelang tahun 2019?
- 2) Adakah hubungan kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting* atlit Petanque Kabupaten Magelang tahun 2019?
- 3) Adakah hubungan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* atlit Petanque Kabupaten Magelang tahun 2019?
- 4) Adakah hubungan antara koordinasi mata tangan, kinestetik dan power lengan dengan ketepatan hasil *shooting* atlit Petanque Kabupaten Magelang tahun 2019?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan penelitian, tujuan dari penelitian ini untuk:

- 1) Menguji hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting* atlit petanque Kabupaten Magelang tahun 2019.
- 2) Menguji hubungan antara kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting* atlit petanque Kabupaten Magelang tahun 2019.
- 3) Menguji hubungan antara power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* atlit petanque Kabupaten Magelang tahun 2019.
- 4) Menguji hubungan antara koordinasi mata tangan, kinestetik, dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* atlit petanque Kabupaten Magelang tahun 2019.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini adalah:

1.6.1 Secara praktis

- 1) Sebagai bahan acuan teoritis bagi FOPI Kabupaten Magelang khususnya pelatih dalam membina atlit atau siswanya.
- 2) Memberikan sumbangan teoritis yang dapat diterapkan untuk meningkatkan prestasi olahraga petanque di Kabupaten Magelang.

1.6.2 Secara Teoritis

- 1) Mengembangkan ilmu pengetahuan dibidang keolahragaan yang berkaitan dengan proses kepelatihan di cabang olahraga petanque.
- 2) Memberikan manfaat sebagai kontribusi bahan ilmiah yang berguna untuk kajian atau informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Olahraga Petanque

Petanque adalah bentuk permainan *boules* yang tujuannya melempar bola besi (*boules*) sedekat mungkin dengan bola kayu yang disebut *jack* dan kedua kaki harus di lingkaran kecil, (Gustopo Bayu Laksana dkk, 2017: 37). Petanque biasa dimainkan di tanah yang diberi batu kecil-kecil (kricak) dengan ukuran 0.5 mm, di event Jawa Tengah sendiri lebih sering menggunakan lapangan paving yang kemudian di atasnya di beri batu kecil-kecil (kricak). Petanque sendiri merupakan olahraga yang bersasal dari La Ciotat, Provence, di selatan Perancis tahun 1907. Bahwa bangsa Romawi Kuno memodifikasi permainan dengan menambahkan target yang harus didekati sedekat mungkin.

Menurut I Gede Suwiwa, (2015:8), peralatan yang digunakan dalam pertandingan *petanque* harus memenuhi syarat internasional dan dibuat oleh manufaktur resmi organisasi dunia olahraga *petanque*. Syarat ini meliputi berat bola, ukuran tangan, bahan material, merek dan nomor seri. Adapun alatnya terdiri dari : Bola besi (Bosi) merupakan bola berbentuk bulat yang terbuat dari logam dan berongga di bagian dalamnya, mempunyai diameter antara 70,5 mm – 80 mm dan beratnya antara 650 gram – 800 gram. Disamping itu, biasanya bosini mempunyai nama tertentu, angka penunjuk berat dan nomor seri. Boka atau *Jack* merupakan bola yang terbuat dari kayu. Boka mempunyai diameter antara 25 mm – 35 mm bola ini harus berwarna dan mudah dilihat pada

lapangan permainan. Lingkaran berdiameter 50 cm digunakan untuk sebagai penanda untuk pemain mulai melakukan tembakan dalam permainan *petanque*.



a) Bola Besi (Bosi)



b) Bola Kayu (Boka)



b) Circle

Gambar 2.1 Peralatan Olahraga Petanque

Sumber: I Gede Suwiwa, Dkk. 2016: 9

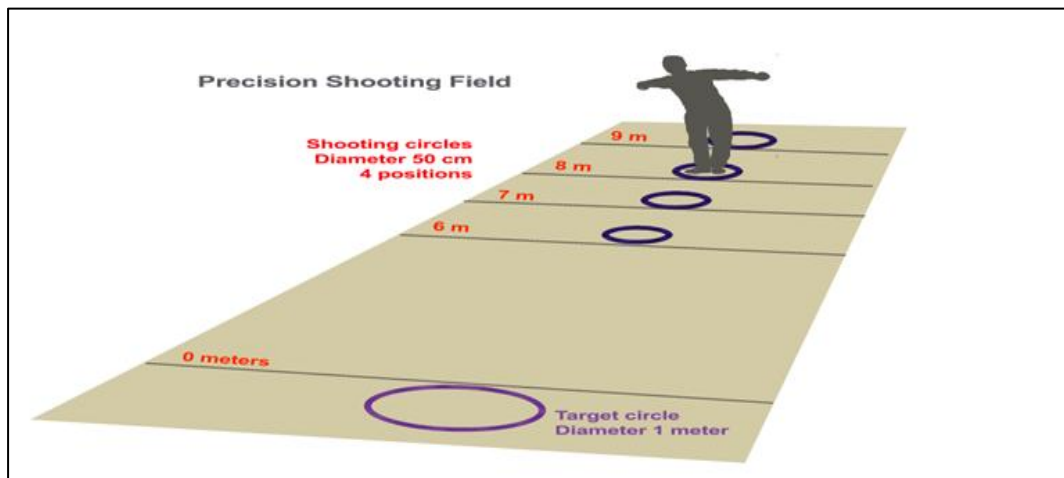
Selain alat pertandingan *petanque* juga membutuhkan lapangan. Berdasarkan FIPJP, standar internasional dan nasional ukura ukuran 15 m x 4 atau 13m x 3m. *Petanque* dapat dimainkan di atas tanah liat atau berbatuan, untuk lapangan rumput tidak direkomendasi. Lapangan *shooting* olahraga *petanque* merupakan lapangan yang dilengkapi dengan *shooting kit*, dengan diameter 1 meter sebagai target (tempat diletakkannya bosi maupun boka sebagai target) kemudian lingkaran dengan diameter 50 cm sebanyak 4 buah dengan jarak masing – masing 6 meter, 7 meter, 8 meter, dan 9 meter sejajar dengan lingkaran target (bisa dilihat pada gambar 2.10). Kemudian ada bendera, bendera ini sebagai tanda apakah *shooting* tersebut merupakan sah atau tidaknya. Bendera ini ada

dua warna yang dipakai. Dimana pada bendera yang berwarna putih adalah untuk menentukan bahwa suatu lemparan yang dilakukan merupakan sah dan dapat di tentukan skor yang di dapat, sedangkan untuk bendera warna merah lemparan yang tidak sah dan skor 0 pada setiap jarak *shooting*. Nomer skor, ini digunakan untuk



Gambar 2.2 Lapangan *Petanque*
(Sumber: I Gede Suwiwa, Dkk. 2015. 2016: 10)

Lapangan sendiri ada yang di khususkan untuk nomor *shooting*, yaitu lapangan yang dilengkapi dengan *shooting* kit, dengan diameter 1 meter sebagai target (tempat diletakkan bosi maupun boka sebagai target) dan lingkaran dengan diameter 50 cm sebanyak 4 buah dengan jarak masing-masing 6m, 7m, 8m dan 9m sejajar dengan lingkaran target. *Shooting* kit terbuat dari karpet, kawat dan bisa juga menggunakan MMT bekas. Lapangan target harus bersih, datar, dan juga tidak diperbolehkan di isi dengan bebatuan kecil.



Gambar 2.3 Lapangan *Shooting*

Sumber: (<https://petanque.wordpress.com/2013/01/27/precision-shooting/>)

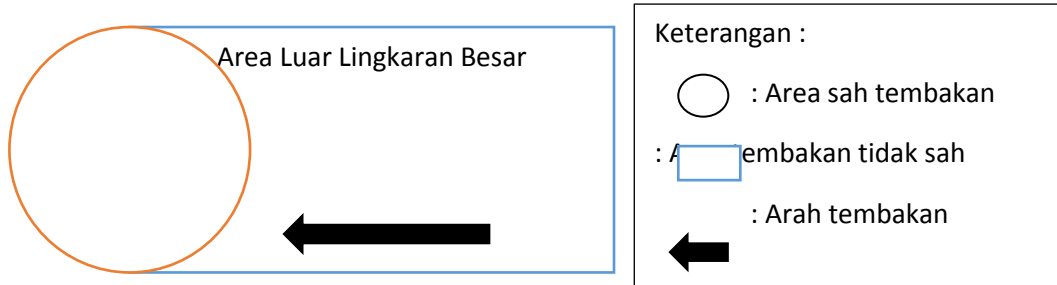
2.1.2 Penilaian *Shooting*

Pada nomor *shooting petanque* terdapat sasaran dan hambatan yang ditaruh di dalam lingkaran besar (berdiameter 1 meter). Sasaran dan hambatan harus diletakkan di atas tanda atau alas sekiranya *boule* atau *jack* tidak bergulir dan alas tidak menghalangi *boule* atau *jack* bergerak ketika di *shooting* (FOPI:2015). Menurut Sheikh (2015) tembakan dinyatakan sah apabila, titik jatuh *boule* tembakan terjadi di dalam lingkaran besar, sentuhan pertama ke objek adalah target (*boule* atau *jack*), dan kaki penembak berada di dalam lingkaran kecil sepenuhnya. Bisa dilihat pada gambar di bawah

Tembakan dinyatakan sah apabila :

- 1) Titik jatuh *boule* tembakan terjadi didalam lingkaran besar.
- 2) Sentuhan pertama ke objek adalah target (*boule* atau *jack*).

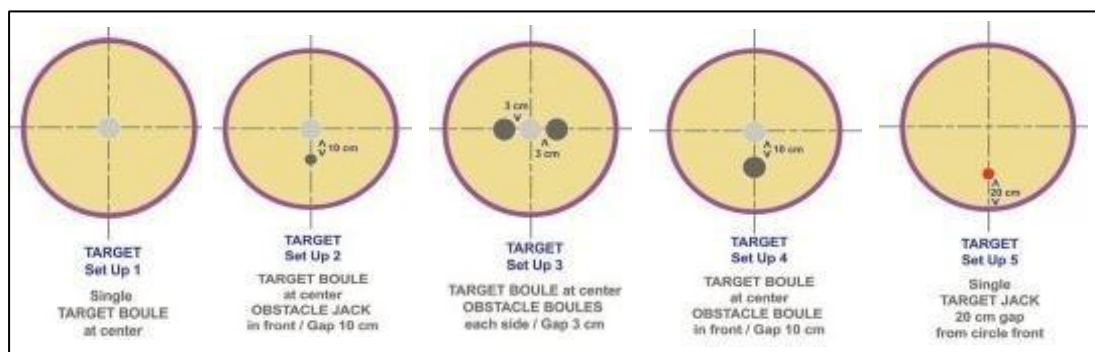
- 3) Kaki penembak berada didalam lingkaran kecil sepenuhnya(tidak boleh diangkat salah satu atau keduanya sebelum bola mengenai target).



Gambar 2.4 Tembakan dinyatakan sah

2.1.3 Macam *Station* Dalam *Shooting*

Berikut ini merupakan gambar target dalam nomor *shooting* dari *station* 1 sampai dengan 5. Jadi *shooting* tidak hanya dimainkan dalam pertandingan tetapi sudah ada nomor tersendiri dalam olahraga petanque.



Gambar 2.5 Macam *Station* dalam *Shooting*

Sumber : Gilles Souef, 2014

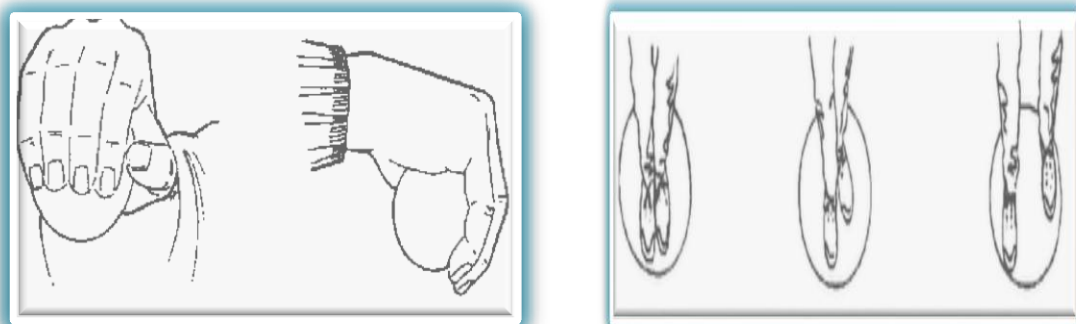
Station pertama dalam nomor *shooting* yaitu dengan target satu bola bosi ditengah lingkaran target. Dalam *station* pertama akan mendapat poin 1 apabila bosi pelembar mengenai target dan bola target tidak keluar dari lingkaran target, poin 3 apabila bola pelembar mengenai target dan kedua bola keluar dari lingkaran target, poin 5 apabila bosi pelembar mengenai target dan bosi target keluar dari lingkaran target sedangkan bosi pelembar tetap berada di lingkaran target. *Station* kedua yaitu bola target berada di belakang boka, bola bosi berada

di tengah sedangkan boka berada di depan bola target dengan jarak 10 cm. Mendapat poin 1 apabila bosi pelembar mengenai target dan mengenai boka kemudian bosi target keluar dari lingkaran target tetapi boka masih berada di dalam lingkaran target, poin 3 apabila bosi pelembar mengenai target dan bosi pelembar keluar dari lingkaran target tanpa menyentuh atau menggeser boka, poin 5 apabila bosi pelembar mengenai bosi target dan bosi target keluar dari lingkaran target sedangkan bosi pelembar pelembar masih berada didalam lingkaran target tanpa menyentuh atau menggeser boka. *Station* ketiga yaitu terdapat 3 bosi yang berada di garis tengah tetapi bosi yang menjadi target berada di tengah dengan jarak tiap bosi 3 cm. Dalam *station* ini akan mendapat poin 1 apabila bosi pelembar mengenai bosi target dan keluar lingkaran target tanpa menyentuh atau menggeser bosi rintangan. Poin 3 apabila bosi pelembar mengenai bosi target dan bosi target maupun bosi pelembar sama-sama keluar dari linkaran target tanpa menyentuh atau menggeser bosi rintangan. Poin 5 apabila bola pelembar mengenai bosi target dan bosi target keluar lingkaran target sedangkan bosi pelembar berada di dalam lingkaran target tanpa menyentuh atau menggeser bosi rintangan. *Station* 4 yaitu rintangan bosi berada di depan bosi target dengan jarak 10 cm dan bosi target berada di tengah lingkaran target. Dalam *station* 4 akan mendapat poin 1 apabila bosi pelembar mengenai bosi target dan bosi pelembar keluar sedangkan bosi target tidak keluar dari lingkaran target tanpa menyentuh atau menggeser bosi rintangan. Poin 3 apabila bosi pelembar mengenai bosi target dan kedua bosi keluar dari lingkaran target tanpa menyentuh atau menggeser bosi rintangan. Poin 5 apabila bosi pelembar mengenai target dan bosi target keluar sedangkan bosi pelembar masih berada di dalam lingkaran target tanpa menyentuh atau menggeser bosi

rintangan. *Station 5* yaitu *station* dengan boka di tengah lingkaran sebagai target dengan jarak 20 cm dari garis tepi lingkaran target. Dalam *station 5* tidak ada nilai 1, yang ada hanya nilai 3 dan 5. Akan mendapat poin 3 apabila bosi pelembar mengenai boka tetapi boka masih di dalam sedangkan bosi keluar dari lingkaran target. Poin 5 apabila bosi pelembar mengenai boka dan boka keluar dari lingkaran target.

2.1.4 Teknik Dasar Dalam Permainan Petanque

Teknik dasar memegang bola diawali dengan teknik memegang bola menghadap ke atas dan menghadap ke bawah. Kemudian posisi kaki dalam olahraga petanque ada tiga teknik yaitu posisi kaki tertutup (posisi kedua kaki sejajar dan merapat), posisi kaki semi terbuka (posisi kaki kanan berada di depan kira-kira satu kepal dari tumit kiri), posisi kaki terbuka yaitu posisi kaki kanan dan kiri dibuka selebar bahu (boleh kaki kanan ataupun kaki kiri yang didepan sesuai dengan kekuatan kaki terbaik). Posisi melempar yang umum dilakukan dalam *shooting* adalah posisi berdiri. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini:



a). Memegang Bosi

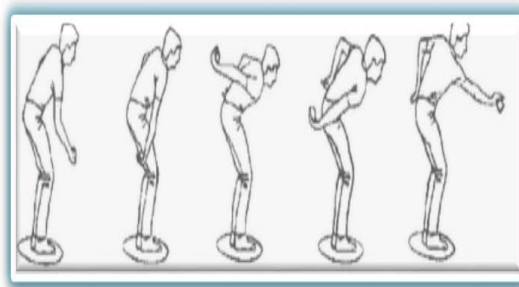
b). Posisi Kaki

Gambar 2.6 Teknik dalam olahraga petanque
(Sumber: I Gede Suwiwa, Dkk. 2015: 11)

2.1.5 Teknik Lemparan

Jenis lemparan *shooting* dalam olahraga petanque yang digunakan yaitu :

Dalam olahraga petanque ada beberapa teknik dasar dalam melempar bosi untuk *shooting* yaitu, *Shot on the iron* (bosi ke bosi) adalah menembak tepat pada bosi lawan tanpa menyentuh tanah terlebih dahulu. Lemparan ini juga sering dikenal sebagai lemparan *ball to ball*. *Short shoot* yaitu lemparan yang terlebih dahulu mengenai tanah dengan jarak antara 20 cm – 30 cm sebelum mengenai bosi ataupun boka target. *Ground shoot* yaitu lemparan yang menyentuh tanah sekitar 3 m – 4 m sebelum mengenai bosi atau boka target.



Gambar 2.7 Cara melempar posisi berdiri
(Sumber: I Gede Suwiwa, Dkk.2015: 11)

2.1.6 Cara Bermain *Petanque*

Olahraga *petanque* bisa dimainkan dengan cara bermain *single*, *double* dan *triple*. Cara bermain diawali dengan kedua pemain atau kedua regu yang bermain melakukan *toss coin*. Pemain yang menang *toss* / membuat lingkaran atau meletakkan lingkaran, selanjutnya pemain yang memenangkan *toss* terlebih dahulu melamparkan boka dengan jarak paling sedikit 6 meter atau paling jauh 10 meter. Selanjutnya pemain yang kalah *toss* melakukan lemparan menggunakan bosi mendekati boka yang dilempar oleh pemain yang menang *toss*. Setelah itu pemain pemenang *toss* melemparkan bosi mendekati boka,

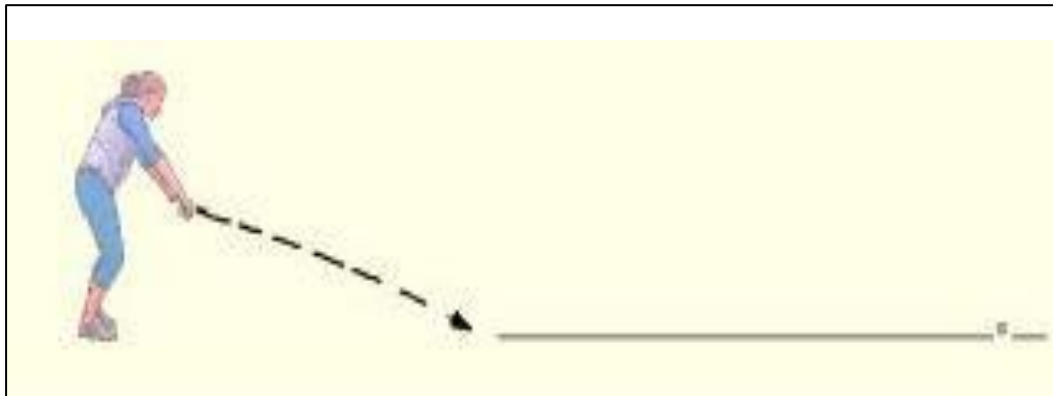
demikian seterusnya sampai masing-masing bosi yang dipegang oleh pemain habis. *Point* diperoleh dengan cara menghitung bosi yang paling dekat dengan boka. Demikian selanjutnya berlanjut sampai ada dari salah satu pemain atau group mendapatkan *point* 13 (I Gede Suwiwa, 2015:14).

2.1.7 Teknik Dasar *Shooting*

Shooting pada pertandingan *petanque* yaitu upaya menjauhkan *boule* tim lawan dari target. Dimana ketangkasan *shooting* di pertandingan pada nomer *shooting petanque* putra dan nomer *shooting petanque* putri. Menurut Souef (2015: 66), nomor *shooting* atau penembak individu pada even *petanque* adalah nomor yang dipertandingkan dengan saling bertanding ketangkasan menembak atau *shooting* pada jarak 6 meter, 7 meter, 8 meter, dan 9 meter. Ada sebuah lingkaran besar berdiameter 1 meter dimana sasaran dan hambatan diletak dan 4 buah lingkaran kecil berdiameter 50 *centimeter* untuk berdiri penembak. Jarak awal 6 meter diukur dari lingkaran terdekat antara lingkaran besar dan lingkaran kecil dengan titik tengah lima lingkaran tersebut berada pada satu garis lurus.

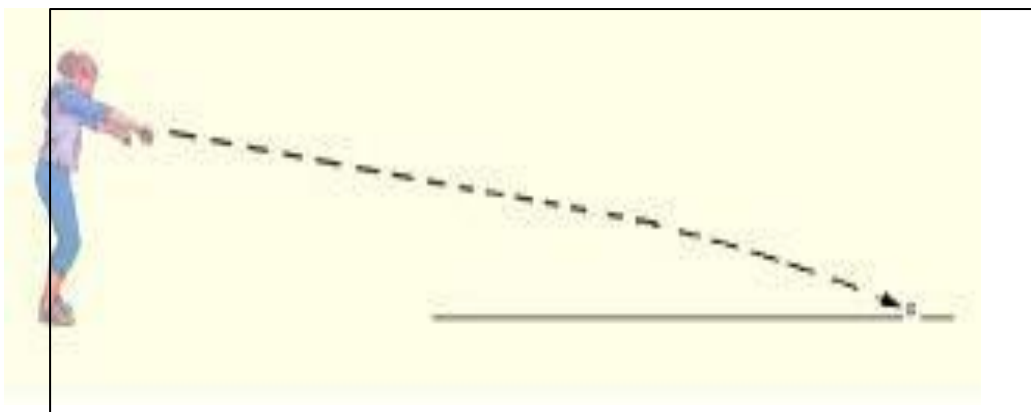
Shooting dalam *petanque* bisa menghasilkan 0 *point*, 1 *point*, 3 *point*, dan 5 *point* tiap *shooting* berhasil. Menurut Souef (2015: 50), *Shooting* yang baik adalah *Carreau* yaitu dimana *boule* yang digunakan untuk *shooting* menggantikan *boule* sasaran sementara *boule* sasaran keluar dari garis lingkaran, sehingga mendapatkan *point* penuh yaitu 5. Berikut merupakan gambar teknik melempar *shooting* :

Ground shoot merupakan lemparan yang hasil *shooting* menyentuh tanah sekitar 3 – 4 meter sebelum mengenai target (bosi atau boka). Lemparan ini sangat efektif digunakan oleh pemain *petanque* pemula dan di lapangan yang rata.



Gambar 2.8 *Ground shoot*
Sumber : Caca Isa Saleh, 2012)

Shot on the iron adalah teknik menembak yang perkenaan bosinya langsung mengenai target (bosi atau boka) tanpa menyusur ke tanah terlebih dahulu. Ini biasanya dilakukan oleh pemain yang sudah mahir dalam permainan pétanque.



Gambar 2.9 *Shoot on The Iron*
Sumber : Caca Isa Saleh, 2012

2.1.8 Koordinasi Mata Tangan

Koordinasi adalah suatu yang sangat diperlukan dalam permainan *pétanque*, karena koordinasi yang bagus akan mendapatkan lemparan yang tepat, dengan seimbangya koordinasi yang dilakukan maka efisiensi lemparan juga lebih besar. Koordinasi adalah kemampuan pemain untuk merangkaikan beberapa gerakan untuk menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuan, Suharno HP, (1985: 11) dalam Ambar Noveaningsih (2015: 20). Setiap orang

untuk dapat melakukan gerakan atau keterampilan baik dari yang mudah, sederhana sampai ke yang rumit diatur dan diperintah dari sistem syaraf pusat yang sudah disimpan di dalam memori terlebih dahulu.

Menurut Bempa (1983) dalam Dwi Aprilianto (2017: 8), *coordination is a complex motor skill necessary for high performance*. Koordinasi merupakan keterampilan kompleks yang dibutuhkan untuk performa tinggi artinya melalui koordinasi yang baik seorang atlet akan dengan mudah melakukan serta mengamati rangkaian keterampilan.

Koordinasi juga disebut sebagai kemampuan untuk melakukan pergerakan dalam berbagai tingkat kesulitan dengan sangat cepat, efisien dan tepat, hal tersebut sesuai dengan pendapat James Tangkudung dan Puspitoroni yang menjelaskan bahwa koordinasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan. Oleh karena itu koordinasi sangat menentukan kemampuan dalam meempas, karena makin bagus koordinasi yang dimiliki makin efisien lemparannya. Menurut Ardilah Juita, dkk (2013: 31) koordinasi mata tangan adalah integrasi mata sebagai pemegang utama, dan tangan sebagai pemegang fungsi yang melakukan suatu gerakan tertentu, dalam hal ini, kedua mata akan memberitahukan kapan bola berada di suatu titik agar tangan langsung menerima dan langsung melakukan lemparan *shooting*.

2.1.9 Kemampuan kinestetik

2.1.9.1 Pengertian kinestetik

Kinesthetic atau dalam Bahasa Indonesia disebut kinestetik atau lebih sering dinyatakan sebagai perasaan otot ataupun perasaan motorik, lebih populer lagi dengan indra keenam (*the sixth sense*), karena dikenal sebagai

indera tambahan dari lima indera yang dikenal saat ini. Sedangkan untuk menggambarkan perasaan otot, tendo, dan persendian, termasuk didalamnya kesadaran jumlah tegangan serabut otot, berupa peregangan dan kontraksi kerap kali digunakan terminologi sensasi somatik (Barry dan Nelson, 1969)

Kecerdasan secara garis besar dapat di bagi menjadi tujuh jenis kecerdasan. Yaitu: kecerdasan linguistik, kecerdasan logis matematika, kecerdasan visual spasial, kecerdasan musikal, kecerdasan kinestetik, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal. (Gardner, 1987:36). Kecerdasan-kecerdasan tersebut bisa saja berdiri sendiri dan juga tergabung dengan beberapa kecerdasan lainnya, setiap orang memiliki ketujuh kecerdasan atau lebih hanya saja tingkatannya yang bervariasi dari rendah hingga tinggi. "Orang yang pada dirinya tergabung kecerdasan kinestetik, kecerdasan interpersonal dan kecerdasan intrapersonal mungkin terjun dalam dunia olahraga yang mengedepankan individu atau tim". (Jasmine, 2007:31). Dewasa ini permasalahan kinestetik telah menarik minat para ahli untuk menunjukkan eksistensi perasaan kinestetik ini, dan juga telah melakukan berbagai pendekatan eksperimental untuk menentukan peran kinestetik dalam mengendalikan tindakan yang terkoordinir, akan tetapi secara relatif masih belum banyak diketahui oleh para praktisi dibidang pendidikan jasmani dan olahraga yang diluar lapangan ilmiah. Kemudian mulai muncul mengenai penelitian kinestetik yang terjadi beberapa tahun terakhir. Pandangan kurang menguntungkan terhadap eksistensi peran kinestetik kemungkinan merupakan akibat dari factor-faktor berikut: (1) permasalahan dan perbedaan opini didalam pendefinisian kinestetik, (2) Kesulitan dalam melakukan pengukuran, (3) permasalahan yang berkaitan dengan pemisahan kinestetik dari pengaruh pengindraan lainnya. Setyo Nugroho,(2005:

238) menyatakan bahwa untuk melakukan pengkajian terhadap manfaat dan peranan yang terkandung dalam kemampuan ini, pembahasan akan dilakukan secara bertahap dari definisi kinestetik, dasar pemikiran yang digunakan, cara pengukuran yang dilakukan, pengembangan kinestetik, hubungan yang terjadi antara variabel kinestetik dan kinerja motorik, dan implementasinya dalam pengajaran pendidikan jasmani dan olahraga.

Kecerdasan jasmaniah adalah *“the capacity to use your whole body or parts of your body your hand, your fingers, and your arms to solve a problem, make something, or put on some kind of a production. The most evident examples are people in athletics or the performing arts, particularly dance or acting”* Gardner dan Checkley (1997: 12) dalam Mohammad Yaumi 2012, 17-18) menunjukkan bahwa kemampuan kinestetik merupakan kemampuan untuk menggunakan seluruh bagian badan secara fisik seperti menggunakan tangan, jari-jari, lengan dan berbagai kegiatan fisik lain dalam menyelesaikan masalah, membuat sesuatu atau dalam menghasilkan berbagai macam produk.

2.1.9.2 Dasar Kinestetik

Pada mulanya tidak seluruh ahli menyetujui indera kinestetik dijelaskan dengan menggunakan dasar fisiologis. Secara tradisional diasumsikan bahwa *proprioceptor* didalam otot distimulir oleh kontraksi atau peregangan sel-sel otot. Selanjutnya *proprioceptor* didalam tendo dan ligament distimulir oleh peregangan otot atau gerakan yang berasal dari kontraksi otot. Arus stimulus yang konstan berasal dari reseptor memberi kemungkinan peserta didik dapat merasakan posisi bagian tubuh tanpa mempergunakan indera penglihatan, dan lagi sampel akan mampu melakukan gerakan yang terkoodinir dengan baik dan

menyesuaikan dengan *antigravity* bahkan kesadaran sensasi (*conscious of sensation*) dari reseptor.

Sebagian besar indera manusia tergantung pada stimulasi dari luar tubuh. Sebagai contoh, mata, hidung, telinga, kulit, dan reseptor pengecap menerima rangsangan eksternal. Namun indera kinestetik berbeda dengan kelima indera yang terlebih dahulu, perasaan kinestetik tergantung pada stimulasi internal. Ujung syaraf yang disebut gelendong (*spindless*) atau *proprioceptor* yang terletak didalam otot, tendo, ligament, merupakan alat pengkoordinasi gerakan tubuh. Adapun reseptor *labyrinthine* yang terletak dibagian dalam telinga adalah pengatur keseimbangan tubuh. Kemampuan koordinasi dan keseimbangan, keduanya merupakan elemen penting indera kinestetik.

Efektifitas kinerja motorik tidak hanya tergantung pada koordinasi gerak tubuh semata, namun juga pada control keseimbangan tubuh. Reseptor keseimbangan diasumsikan sebagai bagian dari mekanisme kinestetik. Keseimbangan atau *equilibrium* merupakan salah satu elemen penting dalam kinestesis karena keseimbangan ini sangat berkaitan erat dengan kinestetik secara menyeluruh. Reseptor *labyrinthine* yang terletak didalam telinga diaktifkan oleh adanya perubahan posisi atau gerakan kepala dalam kaitannya dengan gerakan tubuh secara keseluruhan.

2.1.10 Power Otot Lengan

Power adalah kemampuan atau kekuatan untuk melawan tahanan/beban dengan gerakan yang cepat dan efektif. Power merupakan salah satu komponen biomotorik yang memiliki peranan yang besar, untuk meningkatkan prestasi olahraga dan sangat diperlukan dalam berbagai cabang olahraga. Seorang atlet yang ingin berprestasi harus memiliki power yang baik. Power juga sering disebut

sebagai power *explosive*. Power erat kaitannya dengan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dinamik dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran power maksimal dalam durasi waktu yang singkat. Dalam permainan olahraga petanque menggunakan power saat melakukan realise bola sehingga tangan digunakan sebagai sumber tenaga. Power *explosive* merupakan bagian yang mendasar yang digunakan untuk melakukan *shooting* bola maupun boka.

Beberapa pendapat tentang power disampaikan oleh banyak ahli sebagai berikut; Fox and Bower (1993: 68) mendefinisikan power sebagai kemampuan seseorang untuk menampilkan kerja maksimal persatuan unit waktu. Suharno Hp. (1993: 33) mengartikan power sebagai “Kemampuan otot atau sekelompok otot dalam mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh, yang dilakukan secara *explosive* dengan memadukan antara kekuatan dan kontraksi otot”.

Penentu power adalah intensitas kontraksi otot. Intensitas kontraksi yang tinggi merupakan kecepatan pengerutan otot setelah mendapatkan rangsangan dari saraf. Intensitas kontraksi ini bergantung kepada *recruitment* sebanyak mungkin “*motor unit*” serta volume otot. Kecuali itu, produksi kerja otot secara *explosive* menambah suatu unsur yang baru, yakni terciptanya hubungan antara otot dengan lengan otot, kecepatan rangsang otot, kecepatan kontraksi otot, produksi energi biokimia dan pertimbangan mekanik gerak.

2.2 Kerangka Berpikir

2.2.3 Hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque

Koordinasi merupakan kemampuan untuk melakukan pergerakan dalam berbagai tingkat kesulitan dengan cepat dan efisien, koordinasi sangat menentukan seorang atlet untuk melakukan lemparan maka akan berdampak

pada hasil *shooting* yang baik pula. Menurut Bempa yang dikutip oleh Adi (2017: 10) bahwa dalam koordinasi mata tangan akan menghasilkan timing dan akurasi, timing berorientasi pada ketepatan waktu sedangkan akurasi berorientasi pada ketepatan sasaran. Melalui timing yang baik maka perkenaan objek akan sesuai dengan yang diinginkan, dalam hal ini perkenaan bola pada target yang akan di *shooting*. Dalam permainan petanque koordinasi mempunyai peranan yang cukup menentukan, hal ini berkaitan dengan kapan harus melepas bosi, seberapa tinggi bosi itu akan dilepaskan dan juga bagaimana seorang atlet mampu menjaga kestabilan badan pada saat melempar. Koordinasi mampu menyelaraskan antara gerakan dengan akurasi lemparan yang akan dilakukan, dengan hal ini hasil lemparan akan sesuai dengan apa yang diharapkan.

2.2.2 Hubungan antara kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque

Kinestetik, atau kinestetik persepsi, adalah kemampuan untuk memahami tubuh posisi dalam ruang dan hubungan bagiannya (Singer 1989). Kemampuan motor yang baik adalah mereka yang tidak melibatkan gerakan tubuh total. Beberapa lebih umum kemampuan sederhana dan kompleks bentuk tangan koordinasi mata, waktu reaksi, dan gerakan waktu. Metode umum untuk mengukur kemampuan *psicomotor* ini di laboratorium dijelaskan dalam sumber lain (Rudisill & Jackson 1992). Hal ini berhubungan dengan kemampuan atlet untuk bisa memahami gerakan apa saja yang harus dilakukan saat melakukan lemparan bola, gerakan yang efektif yaitu gerakan yang sederhana namun mampu menghasilkan lemparan yang akurat. Dalam permainan petanque bisa berlangsung antara 1 sampai 3 jam, dengan demikian diperlukan lemparan yang efektif untuk menghemat tenaga dan menjaga ritme permainan. *Putman (2011:65) The kinetic chain is a sport performance term that describes the*

combination of nerves muscle, soft tissue and skeleton that must be integrated to produce a complex motion. Ini dapat diartikan bahwa rantai kinetik adalah istilah kinerja olahraga yang menggambarkan kombinasi otot saraf, jaringan lunak dan kerangka yang harus diintegrasikan untuk menghasilkan gerakan yang kompleks. Dengan demikian maka harus ada transfer energy yang berkelanjutan untuk bisa disampaikan dari saraf pusat menuju otot saraf, jaringan lunak dan kerangka sehingga tercipta gerakan yang diinginkan dan menghasilkan lemparan yang akurat.

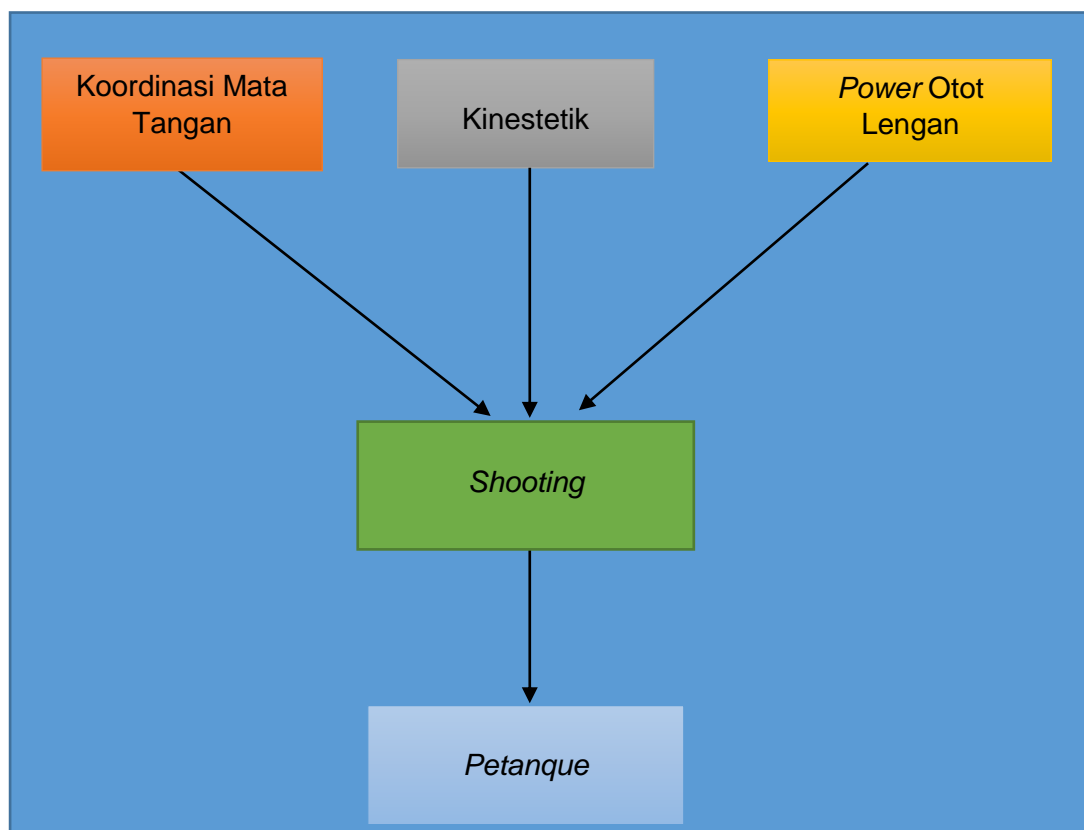
2.2.3 Hubungan antara power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque

Power sangat erat kaitannya dengan atlet, ketika atlet memiliki power yang baik akan menghasilkan kualitas atlet yang baik pula. Begitu juga dengan olahraga petanque, ketika atlet memiliki power yang baik akan menghasilkan lemparan yang bertenaga. Didalam olahraga petanque power otot lengan sangat penting dimana setiap lemparan yang dilakukan membutuhkan power untuk menjaga konsistensi dalam melakukan lemparan. Rubianto Hadi (2007:51) menyatakan bahwa power adalah kemampuan yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara eksplosif. Hal ini akan berpengaruh terhadap keakuratan shooting yang dilakukan di dalam permainan maupun *shooting game*. Dalam melakukan shooting intinya adalah menjauhkan bosu lawan sejauh-jauhnya, dengan demikian maka power sangat diperlukan untuk bisa menyingkirkan bosu lawan.

2.2.4 Hubungan antara koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque

Olahraga *petanque* merupakan olahraga akurasi, timing dan juga konsistensi dalam melakukan lemparan bola, untuk menguji akurasi dengan tes

koordinasi mata tangan. Kemampuan kinestetik yang baik akan membantu atlet untuk menyesuaikan dengan lapangan yang akan digunakan, yang mana seorang atlet harus mampu memikirkan kapan harus melakukan lemparan dan juga dengan teknik apa dalam melakukan lemparan. Selain itu *petanque* juga membutuhkan *power* otot lengan untuk membantu kekuatan dalam lemparan, dengan tes *power* otot lengan bahwa tingkat konsistensi seiring dengan besar kecilnya *power* otot lengan. Dengan diketahuinya seberapa besar hubungan antara koordinasi mata tangan, kinestetik dan *power* otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting*, maka akan lebih mudah nantinya sebagai salah satu cara untuk meningkatkan hasil *shooting*.



Gambar 2.10 Desain korelasi
Sumber: Data Peneliti

2.3 Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir yang ada, maka sebagai hipotesis yang akan di uji kebenarannya adalah:

- 1) Ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting* dalam olahraga petanque.
- 2) Ada hubungan antara kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting* dalam olahraga petanque.
- 3) Ada hubungan antara power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* dalam olahraga petanque
- 4) Ada hubungan antara koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* dalam olahraga petanque.

BAB III

METODE PENELITIAN

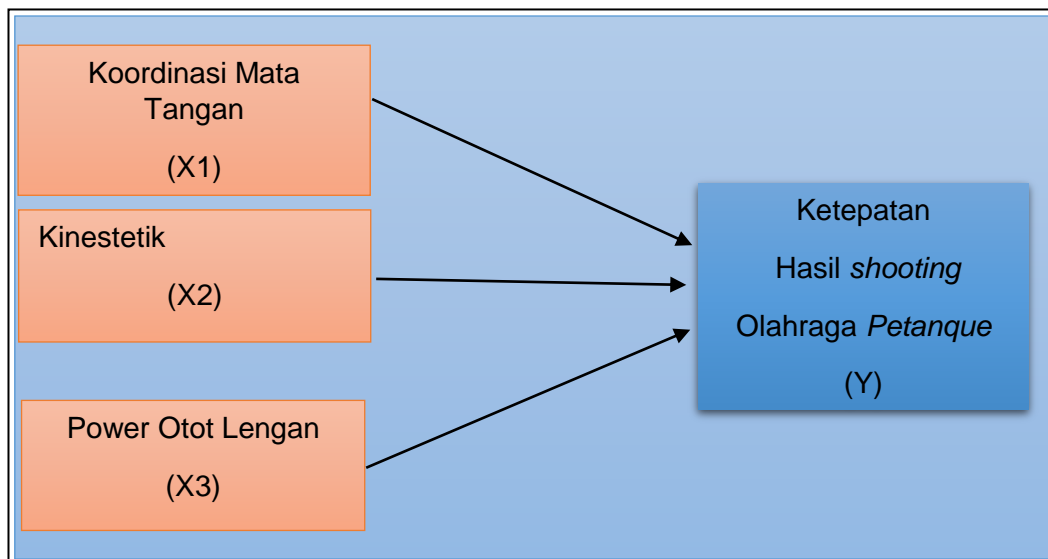
Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu menurut Sugiono (2016: 2). Serangkaian penelitian harus saling berurutan, dan mengikuti langkah-langkah atau prosedur kerja sehingga dalam pelaksanaannya dibutuhkan metode-metode tertentu. merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Suharsimi Arikunto (2010:192) menyatakan bahwa metode penelitian adalah cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data.

Dalam penelitian ini yang ingin diteliti adalah hubungan antara koordinasi mata tangan, kinestetik, dan power otot lengan terhadap hasil *shooting* dalam olahraga *petanque*. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Survei merupakan salah satu pendekatan yang digunakan untuk pengumpulan data yang luas dan banyak (Suharsimi Arikunto, 2002:90). Sehingga teknik survey dimana cara mengumpulkan data dari sejumlah unit sampel atau individu dalam waktu atau jangka waktu yang bersamaan (Suharsimi Arikunto, 2010: 153), dengan teknik tes dan pengukuran untuk mendapatkan data dari sejumlah individu dalam penelitian.

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yaitu cara penelitian dengan mengumpulkan data dari hasil pengukuran tes koordinasi mata tangan, kinestetik, dan power otot lengan, serta *shooting*.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain korelasional, yaitu untuk menemukan ada tidaknya hubungan antara variable bebas dengan variable terikat dan seberapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak. Adapun Desain penelitian yang dimaksud dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut;



Gambar 3.1 Desain Penelitian Correlational Design

Keterangan :

X1 : Test Koordinasi Mata Tangan

X2 : Test Kinestetik

X3 : Test Power Otot Lengan

Y : Ketepatan Hasil *Shooting* Olahraga *Petanque*

3.2 Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2010: 161). Menurut Sugiyono (2016: 38) variable penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Kerlinger (1973) berpendapat bahwa variabel adalah konstruk (constructs) atau sifat yang akan dipelajari.

Variable Bebas (X) adalah variabel yang dapat memengaruhi dalam penelitian ini adalah variabel koordinasi mata tangan (X1), variabel kinestetik (X2), dan variabel power otot lengan (X3). Variabel terikat (Y) adalah variabel yang dapat dipengaruhi dalam penelitian ini adalah ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque.

Populasi, Sampel, dan Penarikan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016: 80). Yang dimaksud populasi penelitian ini adalah Atlet *Petanque* Kabupaten Magelang. Berdasarkan uraian diatas maka Atlet *Petanque* Kabupaten Magelang memenuhi syarat sebagai populasi.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016: 81). Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan sampel adalah seluruh atlet Kabupaten Magelang.

Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik total sampling, yang mana teknik ini melibatkan seluruh populasi untuk dijadikan sampel penelitian. Penelitian ini mengambil sampel semua atlet yang ada di Kabupaten Magelang 2019.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses pengadaaan data baik primer maupun sekunder untuk kepentingan penelitian (Maksum, 2009:54). Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2010:265). Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat latihan yang digunakan untuk mengukur

keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Suharsimi Arikunto (2006:193-195) dalam Muhammad Khadiq (2017:3).

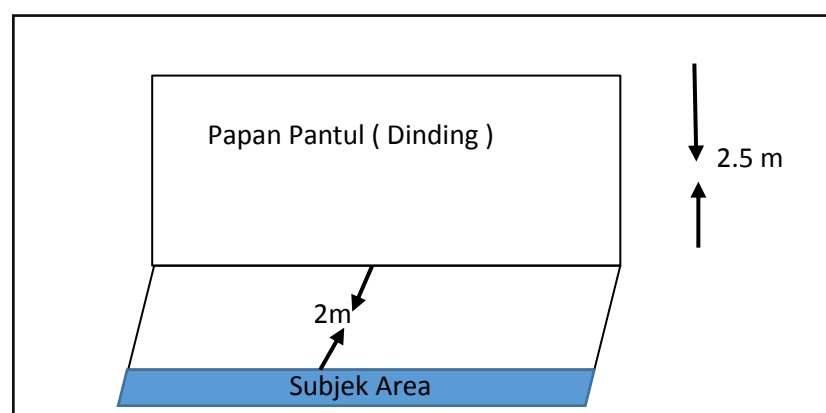
3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati (variabel penelitian). Pengambilan data dilakukan dengan pengukuran, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan pengukuran dilapangan, (Sugiyono (2016:102)

Dari uraian diatas, untuk memperoleh hasil penelitian yang diinginkan yaitu koordinasi mata tangan, kinestetik, power otot lengan dan hasil *shooting*, peneliti menggunakan instrumen tes sebagai berikut:

3.4.1 Tes Koordinasi Mata Tangan

Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur Koordinasi Mata Tangan menggunakan tes lempar tangkap bola tenis. Mengukur koordinasi mata tangan menggunakan cara lempar tangkap bola tanis ketembok sasaran, (Ismaryati, 2010: 54). Tujuannya adalah untuk mengukur koordinasi mata dan tangan. Pedoman tes koordinasi mata tangan secara lengkap seperti pada lampiran 10 halaman 74.



Sumber : <http://fik.unj.ac.id/wp-content/uploads/2015/05/INSTRUKSI-Uji-Ketrampilan-OLAHRAGA-SBMPTN-2015.pdf>

Tabel 3.1. Norma Penilaian Lempar Tangkap Bola Tennis

Kategori	Putra	Putri
Sangat Baik	>35	>30
Baik	30 – 35	25 – 30
Sedang	25 – 29	20 – 24
Kurang	20 – 24	15 – 19
Sangat Kurang	<20	<15

(Sumber : Pusat Kesegaran Jasmani, Depdikbud, 1996)

3.4.2 Tes Persepsi Kinestetik

Instrumen tes yang akan digunakan dalam mengukur kemampuan kinestetik adalah *Vertical Linier Space Test* (Johnson & Nelson, 1970: 188-190). Tujuannya adalah untuk mengukur kemampuan kinestetik dalam posisi tertentu sepanjang garis vertical. Tingkat usia yang dapat diukur dari rentang usia 10 tahun sampai perguruan tinggi. Baik untuk laki-laki dan perempuan dengan tingkat reliabilitas 0.98 dan validitas Face validity (Validitas Rupa). Pedoman tes kinestetik secara lengkap seperti pada lampiran 11 halaman 76.

3.4.3 Tes Power Otot Lengan

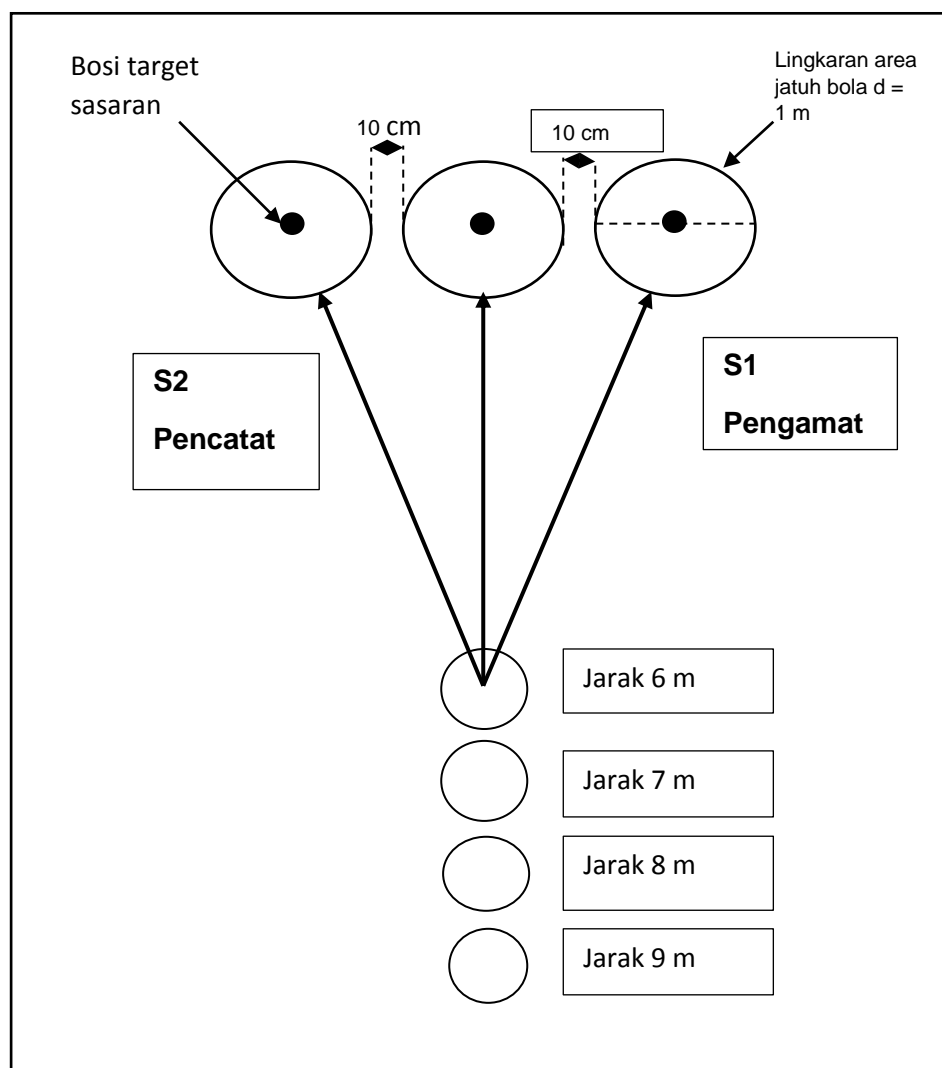
Tes untuk mengukur power otot lengan untuk pria dan wanita usia 12 tahun hingga tingkat mahasiswa, dapat menggunakan lempar bola medicine. Dengan tingkat validitas 0,77 dan reliabilitas 0,81 (Barry L. Johnson dan Jack Nelson (1986:135) dalam Nurhasan (2000). Pedoman tes power otot lengan secara lengkap seperti pada lampiran 12 halaman 77.

3.4.4 Tes Ketepatan *Shooting* Olahraga *Petanque*

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes ketepatan *shooting* yang di kembangkan sendiri oleh penulis. Mengingat tes *shooting* ini belum baku,

maka dalam penelitian ini sudah diadakan studi pendahuluan untuk membakukan instrumen tes *shooting* untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas tes. Pedoman tes ketepatan *shooting* secara lengkap pada lampiran 13 halaman 78.

Instrumen yang dikembangkan untuk mengukur tes *shooting* adalah sebagai berikut:



3.4.5 Hasil Uji Coba Instrumen Ketepatan *Shooting*

Sebelum digunakan sebagai alat tes dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji instrumen untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya. Uji

instrumen ini dilakukan sebanyak 2 kali pada tanggal 24 Juli 2019 dan 26 Juli 2019 dengan sampel yang sama. Dalam uji coba instrumen, peneliti menggunakan sampel 11 atlet petanque, serta menggunakan pendapat 3 orang ahli, yaitu: 1) Sri Haryono, S.Pd., M.Or. 2) Rivan Saghita P. S.Pd., M.Or 3) M. Fatchurrahman Bagus S. S.Pd. pendapat ahli ini digunakan untuk menilai kelayakan instrumen tersebut. Hasil dari uji validitas rata-rata 3 ahli adalah dimana r tabel pada taraf kesalahan 5% dan 1% dengan nilai $n=11$, sebesar 0,602 dan 0,735. Karena $r_{hitung} < r_{tabel\ 5\%} > r_{tabel\ 1\%}$ yaitu $0,854 > 0,602 > 0,735$ maka disimpulkan tes ketepatan hasil *shooting* ini valid. Sedangkan untuk perhitungan koefisien reliabilitas didapat pada signifikan $\alpha = 5\%$ dengan nilai $n=11$, sebesar 0,602. Karena $r_{hitung} < r_{table}$ ($0,896 > 0,602$) maka disimpulkan tes ketepatan *shooting* ini reliabel. Adapun rubrik yang dinilai oleh ahli sebagai berikut:

- 1) Pegangan, yaitu memegang bosi dengan posisi bosi ditengah telapak tangan, keempat jari rapat dan ibu jari mengunci bosi dan posisi pergelangan tangan menekuk dan telapak tangan menghadap ke belakang.
- 2) Sikap Berdiri, yaitu berdiri dengan salah satu kaki didepan atau sejajar dan tidak melewati circle, sikap badan lurus menghadap sasaran, posisi lengan yang memegang bosi menghadap sasaran, dan pandangan kearah sasaran.
- 3) Gerakan Ayunan Kebelakang (*Backswing*) yaitu, diawali dengan menarik lengan ke belakang, posisi lengan yang tidak untuk melempar berada disamping badan sebagai penyeimbang, dan dilakukan dengan sedikit menekuk badan kedepan untuk menambah kekuatan lemparan.
- 4) Gerakan Lanjutan (*Follow Through*) yaitu, mengarahkan lengan kanan kearah sasaran dalam satu garis lurus, gerakan diakhiri dengan

memindahkan berat badan di kaki depan dan pergelangan tangan menekuk ke atas dengan jari rapat.

- 5) Hasil Lambungan Bola Bosi yaitu, Ketinggian bosi cukup, arah lambungan bosi lurus dengan sasaran, dan bosi jatuh atau mendarat di dalam lingkaran.

3.4.6 Validitas

Untuk mengetahui nilai validitas instrumen, peneliti menggunakan dua jenis uji validitas, yaitu validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*construct validity*). Perhitungan nilai validitas dilakukan dengan membandingkan nilai hasil *shooting* dengan nilai dari ahli menggunakan uji korelasi *product moment* pada taraf kesalahan 5% dan 1%, ($r_{hitung} < r_{tabel\ 5\%} < r_{tabel\ 1\%}$) data dinyatakan valid.

3.4.7 Reliabilitas

Untuk mengetahui nilai reliabilitas instrumen menggunakan pendekatan tes ulang (*test-retest*). Perhitungan nilai reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai hasil *shooting* uji tahap pertama dengan uji tahap kedua menggunakan uji korelasi *product moment*. Pada signifikansi taraf kesalahan $\alpha = 5\%$ ($r_{hitung} > r_{tabel}$) data dinyatakan reliabel.

3.5 Prosedur Penelitian

Rencana penelitian dibagi menjadi dua tahap persiapan penelitian dan tahap pelaksanaan penelitian

1. Tahap persiapan Penelitian

Setelah memperoleh izin untuk melakukan penelitian dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, peneliti menghadap Ketua FOPI Kabupaten Magelang untuk mengadakan penelitian di FOPI Kabupaten Magelang, selanjutnya peneliti melakukan survey tempat penelitian yaitu di

lapangan *petanque* Tegalrejo Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang kemudian mempersiapkan alat-alat yang digunakan penelitian.

1) Tahap pengambilan data

Pengambilan data dilakukan sesuai urutan berikut :

- 1) Sebelum dilakukan pengambilan data, testi melakukan pemanasan terlebih dahulu.
- 2) Menyiapkan alat yang akan digunakan dari tiap komponen fisik yang akan diukur, kemudian melakukan tes sesuai dengan yang sudah ditentukan.
- 3) Mencatat hasil atau data tes dan pengukuran di blangko yang telah disediakan

3.6 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penelitian

Dalam penelitian ini, untuk menghindari adanya kemungkinan beberapa factor yang mempengaruhi penelitian ini adalah :

1) Faktor pemberian materi

Pemberian materi dalam pelaksanaan tes memiliki peranan yang besar dalam pencapaian hasil yang optimal. Usaha yang ditempuh agar penyampaian materi tes dapat diterima oleh sampel dengan jelas. Sebelum sampel diberikan contoh yang benar agar tester dapat dengan mudah memahami pelaksanaan tes dan dengan mudah mendapatkan hasil yang maksimal.

2) Faktor kesungguhan sampel

Faktor kesungguhan dalam pelaksanaan penelitian ini masing-masing testi memiliki karakter tersendiri, untuk itu peneliti dalam pelaksanaan tes selalu mengamati dan mengontrol setiap aktivitas yang dilakukan testi.

3) Faktor kemampuan testi

Masing-masing sampel memiliki kemampuan dasar yang berbeda, baik dalam penerimaan materi secara lisan. Selain memberikan materi melalui lisan ke setiap individu peneliti berusaha memberikan koreksi agar tes yang digunakan benar-benar baik.

4) Faktor kegiatan sampel diluar penelitian

Tujuan utama dilaksanakannya penelitian ini adalah memperoleh data-data seakurat mungkin. Menghindari adanya kegiatan sampel diluar penelitian yang menghambat proses pengambilan data, peneliti berusaha mengatasi dengan memilah waktu penelitian bersamaan dengan jadwal latihan.

3.7 Teknik Analisis Data

Penelitian ini akan melihat ada tidaknya hubungan koordinasi mata tangan, kinestetik, dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting petanque*, maka analisa data yang akan digunakan adalah korelasi ganda.

Korelasi ganda merupakan korelasi antara dua atau lebih variable bebas (independent) secara bersama-sama dengan variable terikat (dependent). Angka yang menunjukkan arah dan besar kuatnya hubungan antara dua atau lebih variable bebas dengan satu variable terikat. Penelitian korelasi bertujuan untuk menentukan ada tidaknya sumbangan dan apabila ada berapa besar sumbangan serta berarti atau tidak sumbangan itu. Koefisien korelasi bivariat adalah statistik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk menerapkan keeratan hubungan antara dua variabel (Suharsimi Arikunto, 2006: 271)

Analisis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara Koordinasi Mata Tangan, Kinestetik, dan Power Otot Lengan terhadap Hasil *Shooting Olahraga Petanque* pada atlet Kabupaten. Magelang. Untuk pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program bantu SPSS

22 dan dengan bantuan buku pedoman SPSS dari (Stanislaus S, Uyanto 2009: 243)

Adapun uji persyaratan untuk memeriksa keabsahan sampel yaitu :

1) Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini dengan statistik non parametrik menggunakan Kolmogorov-Smirnof. Adapun untuk menguji normalitas ini dengan ketentuan, jika signifikan > 0.05 berarti normal, dan jika signifikan < 0.05 berarti tidak normal.

2) Uji Linieritas

Uji linieritas ini dimaksudkan untuk melihat ada tidaknya hubungan linier antara data predictor, yaitu variabel-variabel koordinasi mata tangan (X1), kinestetik (X2), dan power otot lengan (X3) terhadap *shooting* (Y). Dalam uji linieritas garis regresi ini dengan melihat nilai F dengan ketentuan sebagai berikut, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau jika nilai signifikan < 0.05 berarti linier. Sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau jika nilai signifikan > 0.05 berarti tidak linier.

3) Analisis Korelasi

Untuk melakukan penganalisaan data menggunakan uji koreksi. Uji koreksi digunakan untuk mengetahui hubungan antar masing-masing variabel. Dalam uji analisis ini menggunakan bantuan program SPSS 22 dengan rumus pearson atau dikenal *product moment*.

4) Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis Regresi Linier Berganda digunakan untuk melihat pengaruh sejumlah variabel independent X1, X2, X3.....Xk terhadap variabel dependent Y (Stanislaus S. Uyanto (2009: 2).

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Kegiatan penelitian pada pemain olahraga petanque Kabupaten Magelang tahun 2019 diperoleh data (X_1) koordinasi mata tangan, (X_2) kinestetik, (X_3) power otot lengan, dan (Y) ketepatan hasil *shooting* sebagai berikut :

Tabel 4.1 : Deskripsi Data Variabel Penelitian.

No	KODE SAMPEL	NAMA SAMPEL	HASIL PENELITIAN			
			X ₁	X ₂	X ₃	Y
1	R-01	ANIS	12	8.5	3.5	4
2	R-02	TIARA	11	10	3.9	4
3	R-03	DUTA	22	9	4.5	11
4	R-04	AGUNG CB	13	8	4.6	3
5	R-05	JOKO	20	9.5	8	14
6	R-06	INES	11	9.5	3.3	3
7	R-07	ARIF	16	8.5	5	6
8	R-08	IIN	12	9.5	3.2	7
9	R-09	PITA	14	8.5	3	2
10	R-10	AGUNG	16	10	4.8	7
11	R-11	ARI	10	9.5	3	4
12	R-12	BAYU	14	9.5	5.4	11
13	R-13	AKIP	19	9.5	4.2	6

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Sesuai dengan kajian penelitian untuk mengetahui hubungan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* pada

pemain petanque Kabupaten Magelang tahun 2019, maka sebelum dianalisis menggunakan regresi ganda, dilakukan analisis deskripsi untuk mengetahui gambaran tentang variabel-variabel yang dikaji tersebut. Analisis deskriptif ini meliputi statistik mean, standar deviasi, data maksimum dan data minimum, hasil analisis deskriptif dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini:

Tabel 4.2 : Statistik Deskripsi

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Koordinasi	13	10.00	22.00	14.6154	3.77577
Kinestetik	13	8.00	10.00	9.1923	.63043
Power	13	3.00	8.00	4.3385	1.35864
<i>Shooting</i>	13	2.00	14.00	6.3077	3.66025
Valid N (listwise)	13				

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Terlihat dari tabel 4.2, rata-rata hasil koordinasi mata tangan, rata-rata koordinasi mata tangan sebesar 14,6. Berdasarkan data ternyata koordinasi mata tangan maksimal mencapai 22 dan minimal 10 dengan standar deviasi 3,775 atau dibulatkan menjadi 3,80. kinestetik yang dicapai rata-rata 9,19, dengan kinestetik maksimal 10 minimal 8 serta standar deviasi 0,63 atau dibulatkan 0,6. Power otot lengan rata-rata sebesar 4,33, dengan nilai maksimal 8 dan minimal 3 serta standar deviasi 1,358 atau dibulatkan menjadi 1,36. Sedangkan rata-rata nilai ketepatan hasil *shooting* dengan nilai rata-rata 6,30 atau dibulatkan menjadi 6,00 dengan hasil *shooting* maksimal 14 minimal 2 dan standar deviasi 3,66 atau dibulatkan 3,7.

4.1.1 Uji Normalitas Data

Setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal (Sugiyono, 2007:79). Salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam analisis regresi adalah data dan model regresi berdistribusi normal. Kenormalan data dapat dilihat dari uji normalitas Kolmogorov-Smirnof dari masing-masing variabel (Santoso, 1999:311).

Data dianalisis dengan bantuan komputer program SPSS versi 22. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas. Jika probabilitas $> 0,05$ maka data penelitian berdistribusi normal. Hasil uji normalitas selengkapnya dapat dilihat output SPSS versi 22 seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.3 : Hasil Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		13
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.74757945
Most Extreme Differences	Absolute	.193
	Positive	.193
	Negative	-.122
Test Statistic		.193
Asymp. Sig. (2-tailed)		.198 ^c
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Terlihat dari tabel diatas pada baris asymp. Sig mendapat nilai 0,198. Nilai signifikansi sebesar $0,198 > 0,05$ yang berarti data dari variabel distribusi normal.

4.1.2 Uji Homogenitas

Prasyarat berikutnya untuk memenuhi analisis yaitu melakukan uji homogenitas varians data. Uji homogenitas varians dihitung dengan menggunakan uji *Chi Square*, kriteria uji jika signifikansi $> 0,05$ data dinyatakan homogen, sebaliknya jika signifikansi $< 0,05$ data dinyatakan tidak homogen. Berdasarkan uji homogenitas data menggunakan bantuan komputer program SPSS versi 22 diperoleh hasil seperti tercantum pada tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.4 : Hasil Uji Homogenitas Data Penelitian

Test Statistics				
	Koordinasi	Kinestetik	Power	Shooting
Chi-Square	1.538 ^a	6.615 ^b	.846 ^c	1.538 ^d
Df	8	4	11	6
Asymp. Sig.	.992	.158	1.000	.957

a. 9 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.4.
 b. 5 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2.6.
 c. 12 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.1.
 d. 7 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.9.

Uji homogenitas varians dihitung dengan menggunakan uji *Chi Square*, kriteria uji jika signifikansi $> 0,05$ data dinyatakan homogen, sebaliknya jika signifikansi $< 0,05$ data dinyatakan tidak homogen. Berdasarkan pada hasil analisis menggunakan Chi Kuadrat seperti tercantum pada tabel 4.5 di atas terlihat jika variabel koordinasi mata tangan x^2 sebesar 1,538 dengan nilai signifikansi 0,992, variabel kinestetik x^2 sebesar 6,615 dengan nilai signifikansi 0,158 untuk variabel power otot lengan x^2 sebesar 0,846 dengan nilai signifikansi 1,000, dan untuk ketepatan hasil *shooting* x^2 sebesar 1,538 dengan nilai signifikansi 0,957

yang berarti masing-masing variabel dalam keadaan homogen karena nilai signifikansinya $> 0,05$.

4.1.3 Uji Linieritas

Pelaksanaan uji linieritas garis regresi dengan *anova* melihat F yang diperoleh perhitungan *regresi*. Jika berdasarkan perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau jika nilai signifikansinya > 0.05 , berarti data tersebut tidak linier. Dari perhitungan data diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.5 : Uji linieritas (X_1) dengan (Y)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	78.030	1	78.030	10.374	.008 ^b
	Residual	82.739	11	7.522		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: *Shooting*
b. Predictors: (Constant), Koordinasi

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa untuk variabel koordinasi mata tangan dari perhitungan *anova* diperoleh F sebesar 10,374 dan nilai signifikansi $0,008 < 0,05$. Berarti dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque.

Tabel 4.6 : Uji Linieritas (X_2) dengan (Y)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.983	1	15.983	1.214	.294 ^b
	Residual	144.786	11	13.162		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: *Shooting*
b. Predictors: (Constant), Kinestetik

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa untuk variabel kinestetik dari perhitungan *anova* diperoleh nilai F sebesar 1,214 dan nilai signifikansi $0.294 > 0.05$. Berarti dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque.

Tabel 4.7 : Uji Linieritas (X_3) dengan (Y)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	102.487	1	102.487	19.343	.001 ^b
	Residual	58.283	11	5.298		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: *Shooting*
 b. Predictors: (Constant), Power

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Tabel 4.7 diatas menunjukkan bahwa untuk variabel power otot lengan dari perhitungan *anova* diperoleh nilai F sebesar 19,343 dan nilai signifikansi $0.001 < 0.05$. Berarti dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque.

Tabel 4.8 : Uji Linieritas (X_1), (X_2), (X_3) dengan (Y)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	124.121	3	41.374	10.160	.003 ^b
	Residual	36.648	9	4.072		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: *Shooting*
 b. Predictors: (Constant), Koordinasi mata tangan, Kinestetik, Power otot lengan

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Tabel 4.8 diatas menunjukkan bahwa untuk hubungan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque dari perhitungan *anova* diperoleh F sebesar 10,160 dan nilai

signifikansi $0.003 \leq 0.05$. Berarti dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan hasil *shooting* olahraga petanque.

Tabel 4.9 : Uji Keberartian Regresi

Variabel	F _{hitung}	Sig	Ket
Koordinasi mata tangan (X ₁), memiliki hubungan yang signifikan atau tidak dengan hasil <i>shooting</i> olahraga petanque (Y)	10,374	,008	Signifikan
Kinestetik (X ₂), memiliki hubungan yang signifikan atau tidak dengan hasil <i>shooting</i> olahraga petanque (Y)	1,214	,294 ^b	Tidak signifikan
Power otot lengan (X ₃), memiliki hubungan yang signifikan atau tidak dengan hasil <i>shooting</i> olahraga petanque (Y)	19,343	,001 ^b	Signifikan

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Berdasarkan tabel 4.9 tersebut diperoleh nilai F untuk Koordinasi mata tangan sebesar 10,374 dengan signifikansi $0,008 < 0,05$, nilai F untuk Kinestetik sebesar 1,214 dengan signifikansi $0.294 > 0,05$ nilai F untuk Power otot lengan sebesar 19,343 dengan signifikansi $0,001 < 0,05$,. Karena harga signifikansi untuk variabel X₁, X₂ dan X₃ berbeda, yaitu untuk variabel X₁ $< 0,05$, variabel X₂ $> 0,05$ sedangkan untuk X₃ $< 0,05$ maka dapat dijelaskan bahwa model regresi antara koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* adalah tidak signifikan karena salah satu variabel yaitu variabel kemampuan kinestetik memiliki nilai signifikansi $> 0,05$.

4.1.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian yang mengkaji hubungan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* dilakukan dengan analisis regresi linier sederhana dan ganda.

1) Hubungan Koordinasi Mata Tangan dengan ketepatan hasil *shooting* Olahraga Petanque

Hasil analisis korelasi sederhana antara koordinasi mata tangan (X_1) dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque (Y) menggunakan bantuan program SPSS versi 22 diperoleh hasil seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.10 : Koefisien Korelasi Variabel X_1 dengan Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.697 ^a	.485	.439	2.74258

a. Predictors: (Constant), Koordinasi mata tangan

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Tabel 4.10 di atas menunjukkan bahwa koefisien korelasi antara koordinasi mata tangan (X_1) dengan ketepatan hasil *shooting* (Y) sebesar 0,697. Keberartian dari koefisien korelasi tersebut diuji dengan menggunakan uji r pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 13$ yaitu 0,553 karena $r_{hitung} = 0.697 > r_{tabel} = 0,553$ berarti koefisiensi korelasi (r) signifikan. Uji untuk analisis varians untuk regresi menggunakan program bantu SPSS versi 22 yang hasilnya tersaji pada tabel 4.11 di bawah ini.

Tabel 4.11 : Analisis Varians Data Penelitian X_1 dengan Y

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	78.030	1	78.030	10.374	.008 ^b
	Residual	82.739	11	7.522		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: *Shooting*

b. Predictors: (Constant), Koordinasi

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Hasil analisis varians variabel koordinasi mata tangan (X_1) dengan hasil *shooting* pada tabel 4.11 diatas memperoleh nilai $F_{hitung} = 10,374$ dengan signifikansi $0,008 < 0,05$. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa hipotesis pertama yang

berbunyi “ Ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting* pada pemain petanque Kabupaten Magelang tahun 2019” **diterima**, berarti ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting* pada pemain petanque Kabupaten Magelang tahun 2019.

2) Hubungan Kinestetik (X₂) dengan ketepatan hasil *shooting* Olahraga Petanque
Hasil analisis korelasi sederhana antara kinestetik (X₂) dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque (Y) menggunakan bantuan program SPSS versi 22 diperoleh hasil seperti pada tabel 4.12 di bawah ini.

Tabel 4.12 : Koefisien Korelasi Variabel X₂ dengan Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.315 ^a	.099	.018	3.62800
a. Predictors: (Constant), Kinestetik				

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Tabel 4.12 di atas menunjukkan bahwa koefisien korelasi kinestetik (X₂) dengan ketepatan hasil *shooting* (Y) sebesar 0,315. Keberartian dari koefisien korelasi tersebut diuji dengan menggunakan uji r pada $\alpha = 5\%$ dengan N = 13 yaitu 0,553 karena $r_{hitung} = 0.315 < r_{tabel} = 0,553$ berarti koefisiensi korelasi (r) tidak signifikan. Uji untuk analisis varians untuk regresi menggunakan program bantu SPSS versi 22 yang hasilnya tersaji pada tabel 4.13 di bawah ini.

Tabel 4.13 : Analisis Varians Variabel X₂ dengan Y

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.983	1	15.983	1.214	.294 ^b
	Residual	144.786	11	13.162		
	Total	160.769	12			
a. Dependent Variable: <i>Shooting</i>						
b. Predictors: (Constant), Kinestetik						

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Hasil analisis varians kinestetik (X_2) dengan ketepatan hasil *shooting* pada tabel 4.13 diatas memperoleh $F_{hitung} = 1,214$ dengan signifikansi $0,294 > 0,05$. Dengan ini dapat dinyatakan bahwa hipotesis kedua yang berbunyi “ Ada hubungan kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting* pada pemain petanque Kabupaten Magelang tahun 2019 “ditolak”.

3) Hubungan Power Otot Lengan (X_3) dengan ketepatan hasil *shooting* Olahraga Petanque

Hasil analisis korelasi sederhana antara Power Otot Lengan (X_3) dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque (Y) menggunakan bantuan program SPSS versi 22 diperoleh hasil seperti pada tabel 4.12 di bawah ini.

Tabel 4.14 : Koefisien Korelasi Variabel X_3 dengan Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.798 ^a	.637	.605	2.30183

a. Predictors: (Constant), Power

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Tabel 4.14 di atas menunjukkan bahwa koefisien korelasi power otot lengan (X_3) dengan ketepatan hasil *shooting* (Y) sebesar 0,798. Keberartian dari koefisien korelasi tersebut diuji dengan menggunakan uji r pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 13$ yaitu 0,553 karena $r_{hitung} = 0.798 > r_{tabel} = 0,553$ berarti koefisiensi korelasi (r) signifikan. Uji untuk analisis varians untuk regresi menggunakan program bantu SPSS versi 22 yang hasilnya tersaji pada tabel 4.13 di bawah ini.

Tabel 4.15 : Analisis Varians Variabel X_3 dengan Y

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	102.487	1	102.487	19.343	.001 ^b
	Residual	58.283	11	5.298		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: *Shooting*

b. Predictors: (Constant), Power

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Hasil analisis varians kinestetik (X_3) dengan ketepatan hasil *shooting* pada tabel 4.15 diatas memperoleh $F_{hitung} = 19,343$ dengan signifikansi $0,001 < 0,05$. Dengan ini dapat dinyatakan bahwa hipotesis kedua yang berbunyi “ Ada hubungan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* pada pemain petanque Kabupaten Magelang tahun 2019 “diterima”.

4) Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kinestetik dan Power Otot Lengan dengan ketepatan hasil *shooting* Olahraga Petanque.

Hasil analisis korelasi berganda antara koordinasi mata tangan (X_1) kinestetik (X_2) dan power otot lengan (X_3), dengan ketepatan hasil *shooting* (Y) menggunakan bantuan program SPSS versi 22 diperoleh hasil seperti pada tabel 16 dibawah.

Tabel 4.16 : Koefisien Korelasi Variabel X_1 , X_2 dan X_3 dengan Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.879 ^a	.772	.696	2.01793

a. Predictors: (Constant), Power , Kinestetik, Koordinasi

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Tabel 4.16 diatas menunjukkan bahwa koefisien korelasi berganda antara koordinasi mata tangan (X_1), kinestetik (X_2) dan power otot lengan (X_3) dengan ketepatan hasil *shooting* (Y) sebesar 0,879. Keberartian dari koefisien korelasi tersebut diuji dengan menggunakan uji r pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 13$ yaitu 0,553 karena $r_{hitung} = 0.879 > r_{tabel} = 0,553$ berarti koefisiensi korelasi (r) signifikan. Uji untuk analisis varians untuk regresi menggunakan program bantu SPSS versi 22 yang hasilnya tersaji pada tabel 4.17 di bawah ini.

Tabel 4.17 : Analisis Varians Data Penelitian X_1 , X_2 dan X_3 dengan Y

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	124.121	3	41.374	10.160	.003 ^b
	Residual	36.648	9	4.072		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: *Shooting*
b. Predictors: (Constant), Power , Kinestetik, Koordinasi

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Hasil analisis varians variabel koordinasi mata tangan (X_1), kinestetik (X_2) dan power otot lengan (X_3) dengan ketepatan hasil *shooting* (Y) pada tabel 15 diatas diperoleh nilai $F_{hitung} = 10,160$ dengan signifikansi $0,003 < 0,05$. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa hipotesis ketiga yang berbunyi “ Ada hubungan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* “ **diterima**.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Hubungan Koordinasi Mata Tangan dengan ketepatan hasil *shooting* Olahraga Petanque

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting* pada pemain petanque Kabupaten Magelang tahun 2019 dengan $F_{hitung} 10,374 > F_{table} 2,179$ dan $r_{hitung} = 0,697 > r_{table} = 0,553$, terkait dengan hasil penelitian ini dapat dijelaskan bahwa dalam olahraga petanque gerakan seseorang yang sudah terbentuk dari awal akan lebih sulit untuk membuat gerakan yang sesungguhnya sesuai dengan gerak biomekanika yang ada, sekaligus gerak otomatisasi setiap orang akan berbeda, Bompa yang dikutip oleh Soleh (2007: 19) mengemukakan bahwa dalam koordinasi mata-tangan akan menghasilkan timing dan akurasi. Timing berorientasi pada ketepatan waktu sedangkan akurasi berorientasi pada ketepatan sasaran. Melalui timing yang baik maka pergerakan tangan dan

pelepasan bosi akan sesuai dengan yang diinginkan dalam hal ini tepat tidaknya dalam pelepasan bosi, sehingga akan menghasilkan gerakan yang efektif. Akurasi akan menentukan tepat dan tidaknya obyek pada sasaran yang dituju dalam hal ini ketepatan arah dan jatuhnya bosi terhadap sasaran.

4.2.2 Hubungan Kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting* Olahraga Petanque

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting* pada pemain petanque Kabupaten Magelang tahun 2019, terkait dengan hasil penelitian ini dapat dijelaskan bahwa dalam olahraga petanque gerakan seseorang yang sudah terbentuk dari awal akan lebih sulit untuk membuat gerakan yang sesungguhnya sesuai dengan gerak biomekanika yang ada, sekaligus gerak otomatisasi setiap orang akan berbeda, area kecerdasan kinestetik terletak pada *cerebellum* (otak kecil). Atlet, pengrajin, montir, dan ahli bedah mempunyai kecerdasan kinestetik-jasmani tingkat tinggi (Suparman, 2010: 81). Orang-orang dengan kecerdasan ini menunjukkan keterampilan menggunakan jari atau motorik halus. Peneliti menilai hasil pengambilan data pada tes kinestetik belum maksimal, karena instrument penelitian yang reliabilitasnya masih lemah. Pada penelitian kinestetik menunjukkan bahwa $F_{hitung} 1,214 > F_{table} 2,179$ dan $r_{hitung} = 0,315 > r_{table} = 0,553$ yang artinya tidak ada pengaruh signifikan dengan ketepatan hasil *shooting*.

4.2.3 Hubungan Power Otot Lengan dengan ketepatan hasil *shooting* Olahraga Petanque

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* pada pemain petanque Kabupaten Magelang tahun 2019 dengan $F_{hitung} 19,343 > F_{table} 2,179$ dan $r_{hitung} = 0,798 > r_{table} = 0,553$. Dari harga koefisien korelasi yang bertanda positif tersebut

menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi merupakan hubungan positif yang artinya semakin tinggi nilai power otot lengan seorang pemain petanque maka akan semakin baik dalam melakukan ketepatan hasil *shooting* dan sebaliknya semakin kurang tinggi nilai power otot lengan seorang pemain petanque maka akan semakin kurang tepat dalam melakukan ketepatan hasil *shooting*. Menurut Sukadiyanto (2005: 117) power adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Artinya bahwa latihan kekuatan dan kecepatan sudah dilatihkan terlebih dahulu, walaupun dalam setiap latihan kekuatan dan kecepatan sudah ada unsur latihan power. Sedangkan otot lengan terdiri atas otot lengan atas dan otot lengan bawah. Menurut Syarifudin (2006: 96-100), otot lengan atas terdiri dari otot-otot fleksor yaitu M. Biceps braki, M. Brakialis, M. Korakobrakialis dan otot ekstensor yaitu M. Triseps braki. Sedangkan otot lengan bawah terdiri dari otot ekstensor karpiradialis longus, ekstensor karpiradialis brevis, ekstensor karpi ulnaris, supinator, pronator teres, fleksor digitorum profundus, ekstensor digitorum.

4.2.4 Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kinestetik dan Power Otot Lengan dengan ketepatan hasil *shooting* Olahraga Petanque.

Berdasarkan pada analisis korelasi berganda masing-masing prediktor baik koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan memiliki hubungan yang signifikan secara bersama-sama pada pemain petanque Kabupaten Magelang tahun 2019 dengan koefisien hubungan sebesar 0,879. Hal ini memberikan gambaran bahwa seorang pemain petanque yang memiliki kemampuan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan yang tinggi maka akan semakin tepat dalam melakukan *shooting* olahraga petanque.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan menunjukkan bahwa ketika kemampuan kinestetik di uji secara bersama-sama akan memberikan hubungan yang kuat dengan $F_{hitung} 10,160 > F_{table} 2,179$ dan $r_{hitung} = 0,879 > r_{table} =$

0,553 nilai koefisien korelasi sebesar 0,879 dan nilai *significancy* sebesar 0,003 dengan ketepatan hasil *shooting* pada pemain petanque. Terdapat hubungan positif yang artinya semakin tinggi kemampuan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan seorang pemain petanque maka akan semakin tepat dalam melakukan ketepatan *shooting* dan sebaliknya semakin rendah kemampuan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan seorang pemain petanque maka akan semakin kurang tepat dalam melakukan ketepatan *shooting*.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Ada beberapa kendala dalam proses pengambilan data penelitian ini antara lain :

4.3.1 Faktor Keterbatasan Waktu

Pelaksanaan penelitian yang terbatas pada waktu, pasalnya kegiatan penelitian dilakukan selesai sempel melakukan latihan *shooting* olahraga petanque. Minimnya waktu yang ada membuat peneliti harus memaksimalkan dan memberikan pengertian serta penjelasan lebih kepada masing-masing sempel untuk tidak meninggalkan lokasi penelitian sebelum penelitian berakhir. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data hasil penelitian seakurat mungkin.

4.3.2 Faktor Kemampuan Sampel

Usia yang sama tidak membuat kemampuan menjadi sama pula, masing-masing sampel dalam penelitian ini mempunyai kemampuan dasar yang berbeda, baik dalam penerimaan materi secara lisan, maupun kemampuan dalam tes ketepatan hasil *shooting*. Oleh karena itu, peneliti dalam penelitian selalu mengawasi dan mengoreksi proses penelitian agar penelitian ini berjalan dengan

lancar dan mendapatkan hasil yang baik sehingga validitas dalam penelitian ini dapat dijaga.

4.3.3 Faktor Kegiatan Sampel Diluar Penelitian

Seluruh sampel dalam penelitian ini masih berstatus sebagai pelajar/mahasiswa, Kegiatan sampel diluar lapangan ini tentunya sangat banyak dan bervariasi. Tujuan utama dalam pelaksanaan penelitian ini adalah untuk memperoleh data yang akurat. Untuk itu, peneliti sebelum melakukan penelitian ini mempertimbangkan waktu yang tepat dan tidak mengganggu jadwal sampel yang bervariasi agar data yang diperoleh akurat.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan, maka simpulan penelitian adalah :

- 1) Ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque, dengan koefisien korelasi sebesar 0,70.
- 2) Tidak ada hubungan yang signifikan antara kinestetik dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque, dengan koefisien sebesar 0,32.
- 3) Ada hubungan antara power otot lengan dengan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque, dengan koefisien sebesar 0,80.
- 4) Ada hubungan antara koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan ketepatan *shooting* olahraga petanque, dengan koefisien korelasi sebesar 0,88.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas, peneliti memberi saran sebagai berikut:

- 1) Bagi para pelatih agar dapat meningkatkan kemampuan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan atlet serta dapat meningkatkan akurasi dalam bermain olahraga petanque.
- 2) Bagi atlet olahraga petanque Kabupaten Magelang agar dapat melatih koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan untuk meningkatkan permainan olahraga petanque.
- 3) Bagi para peneliti lain agar dapat membandingkan kemampuan koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan dengan teknik lain agar diperoleh informasi yang lebih luas dan lebih akurat terkait hubungan

koordinasi mata tangan, kinestetik dan power otot lengan untuk meningkatkan ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque.

DAFTAR PUSTAKA

Ambar Noveaningsih. (2015: 20). "Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan Servis Atas Bola Voli Siswa Kelas X Bakat Istimewa Olahraga di SMA Muhammadiyah 1 Klaten Tahun 2015. Skripsi.

Arikunto, Suharsimi. (2002: 90). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

_____ (2006: 193-195). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

_____ (2010: 192). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

Ayuk Tyas Agustina."Hubungan antara Tingkat Konsentrasi Terhadap Hasil Ketepatan Shooting Olahraga Petanque Pada Peserta UNESA Petanque Club". *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, Vol 05 nomor 03,2017: 391-395.

Barry and Nelson. 1969. *Practical measurement for evaluation in physical education*. London. New Wared Reord.

Basyarudin Acha.2018."Pengaruh Power Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Kelentukan Togok dan Percaya Diri Terhadap Ketepatan Lemparan Bola Pada Atlet Petanque Aceh.Universitas Negeri Jakarta.

Caca Isa Saleh. 2012. *Aturan Petanque*. Jakarta

Dwi Aprilianto. (2017: 8). Hubungan antara Koordinasi Mata Tangan dan Kekutan Otot Lengan Dengan Keterampilan Passing Bawah Bola Voli Pada Siswa Kelas VIII SMP TRI SUKSES Kecamatan Natar Lampung Selatan. Skripsi

FOPI. 2015. *Teknik Dasar Bermain Petanque*. Jakarta

Fox, Edward L. Richard W. Bower. 1993. *Fuss The Phsyologigcal Basic For Exercise And Sport 5th Ed*. WBC. Brown & Benchmark Publisher.

Gardner, Howard. 2003. *Multiple Inteligences*(terjemahan) Batam: Interaksara.

Gilles Souef.2014. *The Winning Trajectory* , Malaysa: Copy Media

Gilles, 2015. *The Winning Trajectory*. Copy Media. French.

Gustopo Bayu Laksana, dkk. Prespektif Olahraga Petanque Dalam Mendukung Prestasi Olahraga Jawa Tengah. *Unnes Journal of Sport Sciences*.Vol 6/2017, No.1: 36-43.

Harsono. 2000. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta.

Hermawan. Iwan 2012. *Gerak Dasar Permainan olahraga petanque*. Jakarta : Deputi Pemberdayaan olahraga Kemenpora.

- I Gede Suwiwa, D. (2015). "Pelatihan olahraga petanque bagi gur sd, smp, sma dan smk se-kabupaten buleleleng tahun 2015". *UNDIKSHA*, pp. 1–18. singaraja. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Instrumen Penilaian Ujian Keterampilan. Online at <http://fik.unj.ac.id/wp-content/uploads/2015/05/INSTRUKSI-Uji-Ketrampilan-OLAHRAGA-SBMPTN-2015.pdf>
- Ismaryati.2008. Tes Pengukuran Olahraga. UNS: Surakarta.
- Iwan Hermawan. 2012. Gerak Dasar Permainan Olahraga Petanque. Deputi Pemberdayaan Olahraga Asisten Deputi Industri Olahraga Kementerian Pemuda dan Olahraga. <https://coachiwan.files.wordpress.com/2012/11/gerak-dasar-permainanpetanque-1.pdf> (akses 1/5/2018)
- Jasmine, Julia. 2007). Mengajar Dengan Metode Kecerdasan Majemuk. Cijambe Indah. Nuansa
- Kerlinger, F.N. 1973. Founding of Behavior Research, Hult. Rinchart and Winston Inc. New York.
- Maksum A. 2009. Statistik Dalam Olahraga. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Muhammad Khadiq.2017. "Hubungan Kemampuan Kinestetik dan Kecerdasan Emosi dengan Ketepatan Pukulan *Gatting Woodball*". Skripsi. Universitas Negeri Semarang
- Nurhasan. 2000. Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga. FPOK UPI BANDUNG: Bandung
- Pedoman Penyusunan Skripsi FIK Unnes 2014
- Putman B.W.2011. Petanque: The Greatest Game You Never Heard Of. Amerika.
- Ramdan Pelana. "Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dan Keseimbangan Statis Dengan Hasil Shooting Pada Atlet Klub Petanque". Prosiding Seminar Nasional Peran Pendidikan Jasmani Dalam Menyangga Interdisipliner Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Malang. Maret 2016. 116-127.
- Rubianto Hadi. 2007. Ilmu Kepelatihan Dasar. Semarang. Cipta Prima Nusantara
- Rudisill dan Jackson. 1992. Lab Manual Theory and Application of Motor Learning. Texas : Mac J-R Publishing Company.
- Sajoto, Muhammad. 1998. Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Jakarta: P2LPTK. Dirjen Dikti Depdikbud.
- Setyo Nugroho. 2005. Peran Kinestetis Dalam Pembelajaran Motorik. Yogyakarta: Cakrawala Pendidikan, Juni 2005, 238.
- Singer. 1989. Individual Preferences in Elearning. <https://books.google.co.id>.
- Sugiyono. (2007: 79). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet

Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.

Suharno H.P. (1985: 11). Ilmu Coaching Umum. Yogyakarta: FPOK IKIP

_____. 1993. Ilmu Kepeleatihan Olahraga. Yogyakarta. Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga.

Sukadiyanto. 2005). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik 2005: FIK UNY.

Suyadi. (2014). Teori Pembelajaran Anak Usia Dini. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Soegiyono. (2016: 38). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet

Soleh Hartadi. 2007. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan dengan Ketepatan Servis Atlet Bola Voli Yuniior di Klub Bola Voli Yuso Yogyakarta. Skripsi.

Souef, G. 2015. The Winning Trajectory. Malaysia: Copy media.

Souef. (2015: 20). Dalam Ayuk Agustina “Hubungan antara Tingkat Konsentrasi Terhadap Hasil Ketepatan Shooting Olahraga Petanque Pada Peserta UNESA Petanque Club”. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

Syarifuddin.2006. Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan, Edisi 3. Jakarta :EGC

Wawasan 28 Januari 2019. Online at <https://issuu.com>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
 Kantor: Gedung F 1 Kampus, Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
 Telp (024) 8508007, Fax (024) 8508007

 USULAN DOSEN PEMBIMBING

Nama : Muhammad Khusnul Anwar
 NIM : 6301415099
 Prodi : PendidikanKepeatihanOlahraga
 Semester : 7
 Tema : Petanque
 DosenPembimbing : Sri Haryono . S.Pd .M .Dr

Semarang, 17 September 2018

Mengetahui,
 Sekertaris Jurusan,

Drs. RubiantoHadi, M.Pd
 NIP.196302061988031001

Yang Mengajukan,

Muhammad Khusnul A
 NIM. 6301415099

Lampiran 2



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor: 94/UN37.1.6/DK/2019
Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2018/2019**

- Menimbang** : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Pendidikan Keperawatan Olahraga/Pend. Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Pendidikan Keperawatan Olahraga/Pend. Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat** : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
- Menimbang** : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Keperawatan Olahraga/Pend. Keperawatan Olahraga Tanggal 3 Januari 2019

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- Nama : SRI HARYONO, S.Pd., M.Or.
NIP : 196911131998021001
Pangkat/Golongan : IV/a
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Sebagai Pembimbing
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :
Nama : MUHAMMAD KHUSNUL ANWAR
NIM : 6301415099
Jurusan/Prodi : Pendidikan Keperawatan Olahraga/Pend. Keperawatan Olahraga
- Topik : PETANQUE
- KEDUA** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Petinggal

DITETAPKAN DI: SEMARANG
PADA TANGGAL: 3 Januari 2019
DEKAN

Prof. Dr. Tandiy Rahayu, M.Pd
NIP 196103201984032001



6301415099

....: FM-03-AKD-24/Rev. 00 :....

Lampiran 3



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Gedung Dekanat FIK Kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang 50229
 Telepon +6224-8508007, Faksimile +6224-8508007
 Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: fik@mail.unnes.ac.id

Nomor : 7599/UN37.1.6/LT/2019 26 April 2019
 Hal : Izin Penelitian

Yth. Ketua KONI Kabupaten Magelang
 Komplek Stadion Gemilang, Jl. Soekarno Hatta, Blodu, Bumirejo, Mertoyudan, Magelang

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Muharamad Khusnul Anwar
 NIM : 6301415099
 Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga, S1
 Semester : Genap
 Tahun akademik : 2018/2019
 Judul : HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA TANGAN,
 KINESTETIK DAN POWER OTOT LENGAN DENGAN HASIL
 SHOOTING DALAM OLAAHRAGA PETANQUE (Studi
 Eksperimen Pada Atlet Kabupaten Magelang Tahun 2019)

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 9 Mei s.d 22 Mei 2019.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.




Tembusan:
 Dekan FIK;
 Universitas Negeri Semarang



Nomor Agenda Surat : 607 522 765 0

Sistem Informasi Surat Dinas - UNNES (2019-04-26 8:37:56)

Lampiran 4)



**PENGURUS KABUPATEN
FEDERASI OLAHRAGA PETANQUE INDONESIA (FOPI)
KABUPATEN MAGELANG**

Sekretariat : komplek stadion gemilang Jl Sukarno Hatta Bumirejo Mertoyudan Magelang
E-mail : fopikabmagelang@gmail.com

No : 07/FOPI.KAB.MGL/VIII/2019
Perihal : Surat Keterangan
Lampiran : -

Yang bertandatangan di bawah ini:



Nama : Agung Cahya Budy
Jabatan : Ketua Harian

Menerangkan bahwa yang disebut di bawah ini, :

Nama : Muhammad Khusnul Anwar
NIM : 6301415099
Program Studi : Pendidikan Keperawatan Olahraga S1
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2018/2019

Telah melaksanakan penelitian untuk tugas akhir/ skripsi yang berjudul "**HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA TANGAN KINESTETIK DAN POWER OTOT LENGAN DENGAN HASIL SHOOTING DALAM OLAHRAGA PETANQUE**" di Federasi Olahraga Petanque Indonesia (FOPI) Kabupaten Magelang pada tanggal 1 Juli 2019 hingga 15 Juli 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 31 Juli 2019
FOPI Kab. Magelang
Ketua Harian

Agung Cahya Budy


Lampiran 5

DAFTAR NAMA SAMPEL

NO	NAMA	TTL	ALAMAT
1	Chakimah Anis Mawadati	Magelang, 7-4-1997	Gejagan 01/11 Sidorejo, Tegalrejo, Magelang
2	Mutiara	Magelang, 16-3-1996	Delik, Grabag, Magelang
3	Duta Alfalah	Magelang, 11-7-1996	Gedolon, Salam, Magelang
4	Agung Cahya Budi	Magelang, 19-1-1996	Tampirwetan, Candimulyo, Magelang
5	Joko Kristiyanto	Magelang, 28-6-1994	Ngersap, Surodadi, Candimulyo, Magelang
6	Ines Firawati	Magelang, 19-8-1995	Dlimas, Tegalrejo, Magelang
7	Arif Budiyanto	Magelang, 17-6-1995	Mejing, Candimulyo, Magelang
8	Iin Damayanti	Magelang, 23-11-1995	Kaponan, Pakis, Magelang
9	Tri Pita Karana	Magelang, 11-5-1996	Purwosari, Tegalrejo, Magelang
10	Agung Kurniawan	Magelang, 30-4-1994	Gedongan, Blondo, Mungkid, Magelang
11	Ari Novitasari	Magelang, 13-11-1995	Dukuh Rt/Rw 04/02, Ngadipuro, Dukun, Magelang
12	Faizal Bayu Kusworo	Magelang, 25-11-1995	Bandongan, Gondosuli, Muntilan, Magelang
13	Aqib Nasirudin	Magelang, 11-2-1995	Ngandong, Banaran, Grabag, Magelang

Lampiran 6

TES KOORDINASI MATA TANGAN

NO	NAMA	HASIL
1	ANIS	12
2	TIARA	11
3	DUTA	22
4	AGUNG CB	13
5	JOKO	20
6	INES	11
7	ARIF	16
8	IIN	12
9	PITA	14
10	AGUNG	16
11	ARI	10
12	BAYU	14
13	AKIP	19

Lampiran 7

TES KINESTETIK

NO	NAMA	TES I	TES II	TES III	HASIL
1	ANIS	8	9	7	8.5
2	TIARA	9	10	10	10
3	DUTA	7	8	10	9
4	AGUNG CB	7	7	9	8
5	JOKO	9	8	10	9.5
6	INES	10	8	9	9.5
7	ARIF	8	9	8	8.5
8	IIN	9	8	10	9.5
9	PITA	7	7	10	8.5
10	AGUNG	10	10	9	9.5
11	ARI	9	9	10	9.5
12	BAYU	9	10	9	9.5
13	AKIP	10	9	7	9.5

Lampiran 8

POWER OTOT LENGAN

NO	NAMA	TES I	TES II	TES III	TERJAUH
1	ANIS	3.5	3.4	3	3.5
2	TIARA	3.76	3.42	3.9	3.9
3	DUTA	4.25	4.5	4.3	4.5
4	AGUNG CB	4.52	4.27	4.6	4.6
5	JOKO	8	7.85	7.8	8
6	INES	3.3	3.15	3.2	3.3
7	ARIF	4.8	5	4.95	5
8	IIN	3.2	3.15	3	3.2
9	PITA	2.9	3	2.76	3
10	AGUNG	4.4	4.8	4.53	4.8
11	ARI	3	2.7	2.8	3
12	BAYU	5.4	5.37	5.32	5.4
13	AKIP	4.12	4.15	4.2	4.2

Lampiran 9

PENILAIAN TES *SHOOTING*

NO	NAMA	<i>SHOOTING</i>											JUMLAH	
		6 METER			7 METER			8 METER			9 METER			
		TENGAH	KANAN	KIRI	TENGAH	KANAN	KIRI	TENGAH	KANAN	KIRI	TENGAH	KANAN		KIRI
1	ANIS	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
2	TIARA	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	4
3	DUTA	5	0	1	0	3	1	0	0	1	0	0	0	11
4	AGUNG	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
5	JOKO	0	3	0	0	3	0	3	3	0	1	0	1	14
6	INES	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
7	ARIF	0	0	0	1	3	0	1	0	1	0	0	0	6
8	IIN	0	1	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	7
9	PITA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10	AGUNG	0	3	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	7
11	ARI	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
12	BAYU	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	3	3	11
13	AKIP	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	6
14														
15														
16														
JUMLAH TOTAL														

Lampiran 10

PEDOMAN TEST KOORDINASI MATA TANGAN

Alat yang digunakan:

1. Bola tenis
2. *Stopwatch*
3. Papan Pantul (dinding)
4. Kapur
5. Alat tulis

Pelaksanaan:

1. Subyek dibariskan dan diberi waktu untuk mencoba
2. Subyek berdiri di belakang garis batas lemparan sejauh 2 m
3. Setelah ada aba-aba "Ya" langsung melemparkan bola ke dinding/ tembok sebanyak-banyaknya selama 30 detik.
4. Skor di hitung berdasarkan jumlah bola yang didapat dilemparkan dengan tangan kanan kemudian ditangkap dengan tangan kiri atau sebaliknya, sesuai kebiasaan peserta selama 30 detik sebanyak-banyaknya.
5. Bola yang jatuh ke lantai atau ke tanah sebelum ditangkap oleh tangan lainnya tidak dihitung.

Penilaian:

1. Jumlah lempar tangkap yang diperoleh selama waktu 30 detik. Bola yang jatuh sebelum di tangkap tidak dihitung.

Blangko Tes Koordinasi Mata Tangan

No	NAMA	HASIL
1		
2		
3		

Lampiran 11

PEDOMAN TEST KINESTETIK

Instrumen/peralatan dalam penelitian ini yang dipakai adalah instrumen tes persepsi kinestetik *Vertical Linear Space Test* (Jhonson & Nelson, 1970:188-190).

Perlengkapan : Penggaris Kayu, penutup mata, Pita pengukuran.

Petunjuk Pelaksanaan:

- 1) Kayu penggaris horizontal dipasang pada tembok. Anak coba duduk menghadap penggaris horizontal tersebut. Tinggi penggaris kira-kira setinggi rata-rata mata anak yang telah duduk.
- 2) Anak diperintahkan untuk melihat atau mengamati tanda yang telah ditetapkan dan merasakan posisinya dengan cara menunjuk pada angka 16. Setelah menunjuk kembali pada angka posisi semula.
- 3) Setelah anak merasa siap, mata anak ditutup dan diperintahkan unyuk menunjuk angka 16.

Penilaian: Masing-masing anak melakukan 3 kali, anak diberi kesempatan untuk mengamati sasaran terlebih dahulu sebelum mata ditutup kembali. Kemudian simpangan jaraknya dicatat. Masing-masing simpangan yang mendekati $\frac{1}{4}$ inch dari sasaran diukur kemudian dicatat skornya, dan diambil 2 skor terbaik dibagi 2.

No	Nama	Tes I	Tes II	Tes III

Lampiran 12

PEDOMAN TEST POWER OTOT LENGAN

Dengan tingkat validitas 0,77 dan reliabilitas 0,81.

Alat yang digunakan antara lain :

- a. *Medicine ball*
- b. Kun
- c. Meteran
- d. Blangko tes
- e. Alat tulis

1. Petunjuk pelaksanaan

- a. Testi duduk dengan kaki menjulur ke depan dan pandangan lurus kedepan
- b. Tangan memegang bola medicine dengan kedua tangan didepan dada
- c. Posisi lengan dan tangan lurus dengan bahu
- d. Dorong bola tersebut sekuat tenaga, pada saat mendorong tangan lurus ke depan
- e. Tes dilakukan sebanyak 3 kali untuk diambil yang terjauh

Penilaian :

Skor power terbaik dari 2 kali kesempatan dicatat sebagai skor dalam satuan cm

Lampiran 13

TEST KETEPATAN HASIL *SHOOTING*

Instrument tes yang digunakan adalah tes instrument ketepatan hasil *shooting* yang dibuat sendiri oleh peneliti dengan tingkat validitas sebesar 0,854 dan reliabilitas 0,896.

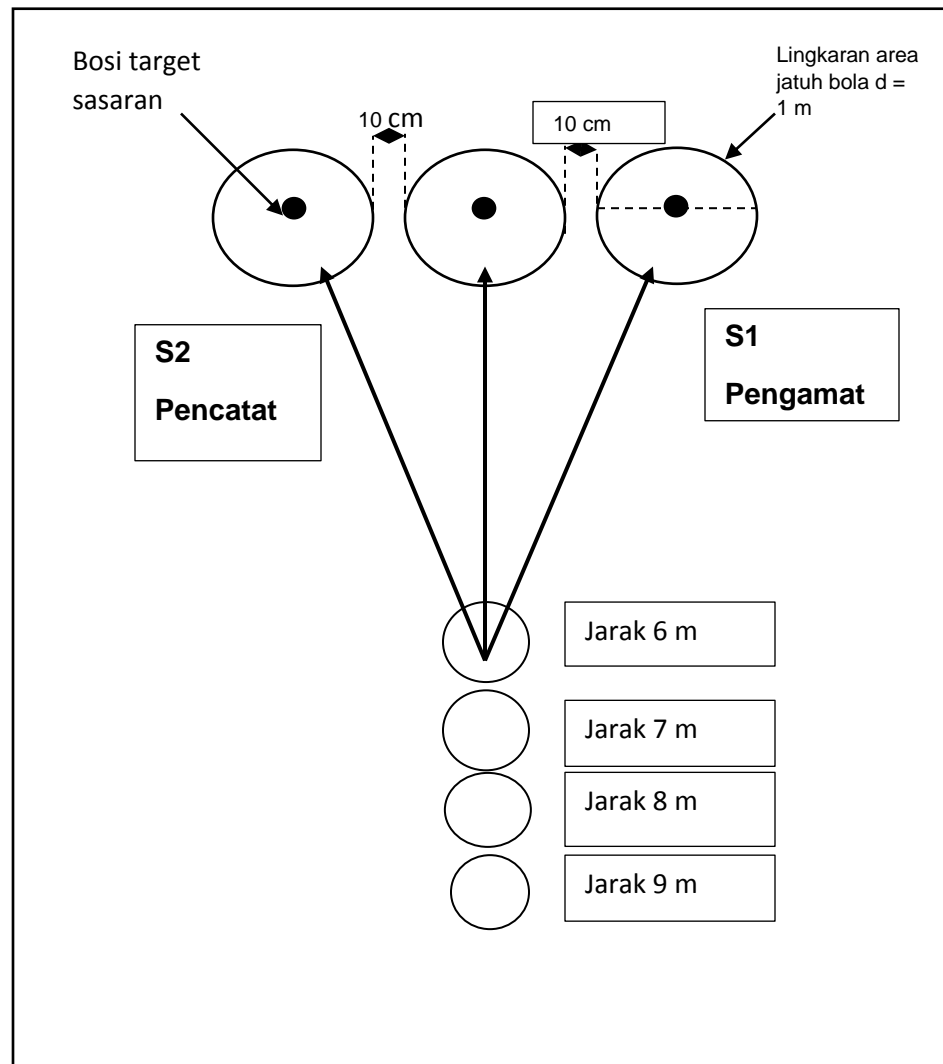
Alat yang digunakan: Meteran, alat tulis, bosi, kapur putih/magnesium dan lapangan.

Pelaksanaan:

1. Testee diberi kesempatan untuk pemanasan dan mencoba.
2. Testee bersiap di tempat yang telah ditentukan dengan membawa 3 bosi.
3. Testee melakukan lemparan *shooting* ketarget sasaran yang telah ditentukan , dimulai dari tengah, kanan dan kiri.
4. Setelah siap testee melakukan lemparan pada jarak 6 m, 7 m, 8 m dan 9 m masing-masing jarak melakukan 3 kali lemparan. Sehingga setiap 1target sasaran 1 lemparan bosi.
5. Jumlah total lemparan yang dilakukan testee sebanyak 12 kali lemparan *shooting*.
6. Petugas mengamati hasil lemparan pada target dan mencatat skor dari setiap hasil lemparan testee.

Lampiran 14

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tes *shooting* adalah sebagai berikut:



Lampiran 15

HASIL ANALISIS DESCRIPTIVE SPSS

Tabel 4.2 : Statistik Deskripsi

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Koordinasi	13	10.00	22.00	14.6154	3.77577
Kinestetik	13	8.00	10.00	9.1923	.63043
Power	13	3.00	8.00	4.3385	1.35864
Shooting	13	2.00	14.00	6.3077	3.66025
Valid N (listwise)	13				

Tabel 4.3 : Hasil Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		13
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.74757945
Most Extreme Differences	Absolute	.193
	Positive	.193
	Negative	-.122
Test Statistic		.193
Asymp. Sig. (2-tailed)		.198 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Tabel 4.4 : Hasil Uji Homogenitas Data Penelitian

Test Statistics				
	Koordinasi	Kinestetik	Power	Shooting
Chi-Square	1.538 ^a	6.615 ^b	.846 ^c	1.538 ^d
Df	8	4	11	6
Asymp. Sig.	.992	.158	1.000	.957

a. 9 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.4.

b. 5 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2.6.

c. 12 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.1.

d. 7 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.9.

Tabel 4.5 : Uji linieritas (X₁) dengan (Y)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	78.030	1	78.030	10.374	.008 ^b
	Residual	82.739	11	7.522		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: Shooting

b. Predictors: (Constant), Koordinasi

Tabel 4.6 : Uji Linieritas (X₂) dengan (Y)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.983	1	15.983	1.214	.294 ^b
	Residual	144.786	11	13.162		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: Shooting

b. Predictors: (Constant), Kinestetik

Tabel 4.7 : Uji Linieritas (X_3) dengan (Y)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	102.487	1	102.487	19.343	.001 ^b
	Residual	58.283	11	5.298		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: Shooting
b. Predictors: (Constant), Power

Tabel 4.8 : Uji Linieritas (X_1), (X_2), (X_3) dengan (Y)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	124.121	3	41.374	10.160	.003 ^b
	Residual	36.648	9	4.072		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: Shooting
b. Predictors: (Constant), Koordinasi mata tangan, Kinestetik, Power otot lengan

Tabel 4.9 : Uji Keberartian Regresi

Variabel	F_{hitung}	Sig	Ket
Koordinasi mata tangan (X_1), memiliki hubungan yang signifikan atau tidak terhadap hasil <i>shooting</i> olahraga petanque (Y)	10,374	,008	Signifikan
Kinestetik (X_2), memiliki hubungan yang signifikan atau tidak terhadap hasil <i>shooting</i> olahraga petanque (Y)	1,214	,294 ^b	Tidak signifikan
Power otot lengan (X_3), memiliki hubungan yang signifikan atau tidak terhadap hasil <i>shooting</i> olahraga petanque (Y)	19,343	,001 ^b	Signifikan
Koordinasi mata tangan (X_1), Kinestetik (X_2) dan Power Otot Lengan (X_3), memiliki hubungan yang signifikan atau tidak terhadap hasil <i>shooting</i> olahraga petanque (Y)	10,160	.003 ^b	Signifikan

Tabel 4.10 : Koefisien Korelasi Variabel X_1 dengan Y**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.697 ^a	.485	.439	2.74258

a. Predictors: (Constant), Koordinasi mata tangan

Tabel 4.11 : Analisis Varians Data Penelitian X_1 dengan Y**ANOVA^a**

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	78.030	1	78.030	10.374	.008 ^b
	Residual	82.739	11	7.522		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: Shooting

Tabel 4.12 : Koefisien Korelasi Variabel X_2 dengan Y**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.315 ^a	.099	.018	3.62800

a. Predictors: (Constant), Kinestetik

Tabel 4.13 : Analisis Varians Variabel X_2 dengan Y**ANOVA^a**

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.983	1	15.983	1.214	.294 ^b
	Residual	144.786	11	13.162		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: Shooting
b. Predictors: (Constant), Kinestetik

Tabel 4.14 : Koefisien Korelasi Variabel X_3 dengan Y

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.798 ^a	.637	.605	2.30183

a. Predictors: (Constant), Power

Tabel 4.15 : Analisis Varians Variabel X_3 dengan Y

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	102.487	1	102.487	19.343	.001 ^b
	Residual	58.283	11	5.298		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: Shooting
b. Predictors: (Constant), Power

Tabel 4.16 : Koefisien Korelasi Variabel X_1 , X_2 dan X_3 dengan Y

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.879 ^a	.772	.696	2.01793

a. Predictors: (Constant), Power , Kinestetik, Koordinasi

Tabel 4.17 : Analisis Varians Data Penelitian X_1 , X_2 dan X_3 dengan Y

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	124.121	3	41.374	10.160	.003 ^b
	Residual	36.648	9	4.072		
	Total	160.769	12			

a. Dependent Variable: Shooting
b. Predictors: (Constant), Power , Kinestetik, Koordinasi

Lampiran 16

**PERHITUNGAN VALIDITAS KORELASI TIAP AHLI
DENGAN KETEPATAN HASIL *SHOOTING***

Rumus korelasi product moment :

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

Perhitungan dari ahli 1 :

Berikut perhitungan validitas instrumen tes penelitian hasil pengukuran :

Data ahli 1	X	Y	X ²	Y ²	XY
	261	182	6439	4446	4815
Σ	261	182	6439	4446	4815

Dengan menggunakan rumus tersebut, maka diperoleh:

$$r_{xy} = \frac{4815 - \frac{(261)(182)}{11}}{\sqrt{\left\{ 6439 - \frac{(261)^2}{11} \right\} \left\{ 4446 - \frac{(182)^2}{11} \right\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4815 - 4318.3636}{\sqrt{\{6439 - 6192.8181\} \{4446 - 3011.2727\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{496.6364}{\sqrt{\{246.1819\} \{1434.7273\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{496.6364}{594.309594}$$

$$r_{xy} = 0.835$$

Setelah diperoleh r hitung, selanjutnya adalah dibandingkan dengan r tabel, pada taraf kesalahan 5% dan 1% dengan nilai n=11, sebesar 0,602 dan 0,735. Ahli 1 diperoleh $r_{hitung} < r_{tabel5\%} < r_{tabel1\%}$ yaitu $0,835 > 0,602 > 0,735$. maka data yang diperoleh dari ahli 1 dapat disimpulkan bahwa instrumen tes ketepatan *shooting* olahraga petanque ini valid.

Perhitungan dari ahli 2 :

Berikut perhitungan validitas instrumen tes penelitian hasil pengukuran :

Data ahli 2	X	Y	X ²	Y ²	XY
	260	182	6360	4446	4777
Σ	260	182	6360	4446	4777

Dengan menggunakan rumus tersebut, maka diperoleh:

$$r_{xy} = \frac{4777 - \frac{(260)(182)}{11}}{\sqrt{\left\{6360 - \frac{(260)^2}{11}\right\} \left\{4446 - \frac{(182)^2}{11}\right\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4777 - 4301.81818}{\sqrt{\{6360 - 6145.4545\} \{4446 - 3011.27273\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{475.18182}{\sqrt{\{214.5455\} \{1434.72727\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{457.18182}{554.81013}$$

$$r_{xy} = 0.856$$

Setelah diperoleh r hitung, selanjutnya adalah dibandingkan dengan r tabel, pada taraf kesalahan 5% dan 1% dengan nilai $n=11$, sebesar 0,602 dan 0,735. Ahli 2 diperoleh $r_{hitung} < r_{tabel5\%} < r_{tabel1\%}$ yaitu $0,856 > 0,602 > 0,735$. maka data yang diperoleh dari ahli 2 dapat disimpulkan bahwa instrumen tes ketepatan *shooting* olahraga petanque ini valid.

Perhitungan dari ahli 3 :

Berikut perhitungan validitas instrumen tes penelitian hasil pengukuran :

Data ahli 1	X	Y	X ²	Y ²	XY
	259	182	6207	4446	4611
Σ	259	182	6207	4446	4611

Dengan menggunakan rumus tersebut, maka diperoleh:

$$r_{xy} = \frac{4611 - \frac{(259)(182)}{11}}{\sqrt{\left\{6207 - \frac{(259)^2}{11}\right\}\left\{4446 - \frac{(182)^2}{11}\right\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4611 - 4285.27273}{\sqrt{\{6207 - 6098.27273\}\{4446 - 3011.27273\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{325.72727}{\sqrt{\{108.72727\}\{1434.72727\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{325.72723}{394.960731}$$

$$r_{xy} = 0.824$$

Setelah diperoleh r hitung, selanjutnya adalah dibandingkan dengan r tabel, pada taraf kesalahan 5% dan 1% dengan nilai $n=11$, sebesar 0,602 dan 0,735. Ahli 3 diperoleh $r_{hitung} < r_{tabel5\%} < r_{tabel1\%}$ yaitu $0,824 > 0,602 > 0,735$. maka data yang diperoleh dari ahli 3 dapat disimpulkan bahwa instrumen tes ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque ini valid.

PERHITUNGAN VALIDITAS KORELASI RATA-RATA AHLI

DENGAN KETEPATAN HASIL *SHOOTING* OLAHRAGA PETANQUE

Rumus korelasi product moment :

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

Perhitungan :

Berikut perhitungan validitas instrumen tes penelitian hasil pengukuran :

RESPONDEN NO.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	28	18	784	324	504
2	26.66667	18	711.1111	324	480
3	28.33333	27	802.7778	729	765
4	27.33333	36	747.1111	1296	984
5	26.33333	30	693.4444	900	790
6	25.33333	26	641.7778	676	658.6667
7	23.33333	11	560.1111	121	260.3333
8	19	3	361	9	57
9	18.66667	3	348.4444	9	56
10	19.33333	3	373.7778	9	58
11	17.33333	7	300.4444	49	121.3333
Σ	260	182	6324	4446	4734.333

Dengan menggunakan rumus tersebut, maka diperoleh:

$$r_{xy} = \frac{4734.333 - \frac{(260)(182)}{11}}{\sqrt{\left\{ 6324 - \frac{(260)^2}{11} \right\} \left\{ 4446 - \frac{(182)^2}{11} \right\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4734.333 - \frac{47320}{11}}{\sqrt{\left\{6324 - \frac{67600}{11}\right\}\left\{4446 - \frac{33124}{11}\right\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4734.333 - 4301.81818}{\sqrt{\{6324 - 6145.45455\}\{4446 - 3011.27273\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{432.51482}{\sqrt{\{178.54545\}\{1434.72727\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{432.51482}{\sqrt{256162.735}}$$

$$r_{xy} = \frac{432.51482}{506.125217}$$

$$r_{xy} = 0.8545$$

Setelah diperoleh r hitung, selanjutnya adalah dibandingkan dengan r tabel pada taraf kesalahan 5% dan 1% dengan nilai n=11, sebesar 0,602 dan 0,735. Karena $r_{hitung} > r_{tabel 5\%} > r_{tabel 1\%}$ yaitu $0,8545 > 0,602 > 0,735$ maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tes ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque ini valid.

PERHITUNGAN KOEFISION RELIABILITAS
BERDASARKAN HASIL UJI COBA INSTRUMEN TES KETEPATAN HASIL
SHOOTING

Berikut perhitungan reliabilitas instrumen tes penelitian hasil pengukuran :

RESPONDEN NO.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	18	22	324	484	396
2	18	22	324	484	396
3	27	28	729	784	756
4	36	26	1296	676	936
5	30	27	900	729	810
6	26	26	676	676	676
7	11	21	121	441	231
8	3	2	9	4	6
9	3	7	9	49	21
10	3	4	9	16	12
11	7	2	49	4	14
∑	182	187	4446	4347	4254

Rumus korelasi product moment :

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

$$r_{xy} = \frac{4254 - \frac{(182)(187)}{11}}{\sqrt{\left\{ 4446 - \frac{(182)^2}{11} \right\} \left\{ 4347 - \frac{(187)^2}{11} \right\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4254 - \frac{34034}{11}}{\sqrt{\left\{ 4446 - \frac{33124}{11} \right\} \left\{ 4347 - \frac{34969}{11} \right\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4254 - 3094}{\sqrt{\{4446 - 3011.27273\}\{4347 - 3179\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1160}{\sqrt{\{1434.72727\}\{1168\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1160}{\sqrt{1675761.45}}$$

$$r_{xy} = \frac{1160}{1294.51205}$$

$$r_{xy} = 0.896$$

Pada signifikansi taraf kesalahan $\alpha = 5\%$ dengan $N=11$ diperoleh $r_{tabel} = 0,602$.

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,896 > 0,602$) maka dapat disimpulkan bahwa instrument tes ketepatan hasil *shooting* olahraga petanque ini reliabel.

Kriteria angka korelasi koefisien

No	Rentang	Kategori korelasi
1	0,00 – 0,20	Sangat rendah
2	0,20 – 0,40	Rendah
3	0,40 – 0,70	Cukup
4	0,70 – 0,90	Tinggi
5	0,90 – 1,00	Sangat tinggi (sempurna)

Sumber : Purwanto (2009:139) dalam Agung Kuswanto (2004:119).

PERHITUNGAN RELIABILITAS
BERDASARKAN HASIL UJI COBA INSTRUMEN TES KETEPATAN *SHOOTING*
OLAHRAGA PETANQUE

Rumus :

$$r_H = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Kriteria kesimpulan :

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen tersebut reliabel

Perhitungan :

1. Varians Total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{4446 - \frac{(182)^2}{11}}{11}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{4446 - 3011.27273}{11} = 130.429$$

2. Varians Butir

$$\sum \sigma_b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\sum \sigma_b^2 = \frac{6324 - \frac{(260)^2}{11}}{11}$$

$$\sum \sigma_b^2 = \frac{178.54545}{11} = 16.231$$

3. Koefisien Reliabilitas

$$r_H = \left(\frac{10}{10 - 1} \right) \left(1 - \frac{2.64}{53.18} \right)$$

$$r_H = (1.11)(0.503572772)$$

$$r_H = 0.56$$

Pada signifikansi taraf kesalahan $\alpha = 5\%$ dengan $N=11$ diperoleh harga $r_{\text{tabel}} = 0,602$. Karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ ($0,56 > 0,602$) maka dapat disimpulkan bahwa instrument tes ketepatan *shooting* olahraga petanque ini reliabel.

Kriteria angka korelasi koefisien

No	Rentang	Kategori korelasi
1	0,00 – 0,20	Sangat rendah
2	0,20 – 0,40	Rendah
3	0,40 – 0,70	Cukup
4	0,70 – 0,90	Tinggi
5	0,90 – 1,00	Sangat tinggi (sempurna)

Sumber : Purwanto (2009:139) dalam Agung Kuswanto (2004:119)

Dokumentasi



Pengambilan data instrument tes ketepatan *shooting*



Pengisian data



Tes ketepatan shooting



Lapangan Shooting Menggunakan Karpets



Lingkaran Target Sasaran