

BAB II

PENYUSUNAN KERANGKA TEORITIS DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Kerangka Teori

1. Hakikat Persepsi Kinestetis

Olahraga panahan membutuhkan gerak rasa merasakan setiap gerakan yang dilakukan. Pemanah harus mempunyai sentuhan jiwa yang halus, kesabaran, keuletan, konsentrasi dan ketahanan mental yang tinggi, sehingga unsur-unsur seperti bentuk tubuh, teknik dasar, mekanisme gerak, mentalitas dan kondisi fisik sebagai kesatuan yang harus dimiliki oleh seorang pemanah dapat terbentuk.

Dalam menguasai suatu teknik yang baik dalam cabang olahraga panahan tidaklah mudah, dimana dalam penguasaannya tersebut bisa didapat melalui proses latihan yang berkesinambungan, Dalam latihan seorang pemanah memerlukan pemahaman terhadap gerakan itu dan perlu pengulangan-pengulangan. Bentuk yang telah di pahami tersebut akan di proses dan disimpan di dalam memori kemudian sistem syaraf pusat akan merespon suatu gerakan karena adanya suatu stimulus tadi, yang kemudian terjadi keluaran motorik melalui suatu gerakan yang benar yaitu hasil dari proses latihan yang telah dijalani.

Menurut Harold M. Barrow dan Mc Gee. Rosemary, kinestetik adalah perasaan gerak yang memberikan kesadaran akan posisi tubuh atau bagian – bagian tubuh, sehingga gerak tubuh dapat terkontrol dengan akurat.¹ Seorang pemanah yang sudah melakukan gerakan yang benar dan bisa membedakan atau merasakan gerakan benar atau salah menurut B.E Rahatoknam disebut persepsi, karena persepsi itu sendiri memiliki fungsi : menemukan, membedakan, mengenal, dan mengetahui.²

Menurut definisi stallings, menyatakan bahwa kinestetis adalah sebagai kecakapan untuk merasakan gerakan tubuh secara tersendiri melalui alat-alat visual atau auditori.³

Sage menyatakan bahwa kinestetik adalah kemampuan penguasaan gerak tubuh yang melibatkan proses pengolahan informasi, bermula dari stimulus pada otot tendon dan sendi, kemudian di salurkan melalui jaringan syaraf ke otak dan kemudian direspon dengan tepat.⁴

Dalam melakukan proses latihan seorang pemanah akan mendapatkan stimulus atau masukan, dan stimulus tersebut akhirnya direkam dalam memori dan direspon oleh syaraf yang kemudian syaraf menyuruh otot dan organ tubuh untuk menggerakkan atau melakukan gerakan yang diinginkan. Apabila Seorang pemanah sudah mampu

¹ Harold M. Barrow, dan Mc Gee. Rosemary. *A Practical Approach To Measurement in Physical Education* (New York: Lea & Fibiger, 1979), h. 126.

² Rahantoknam B.E, *Belajar Motorik dan Aplikasi Dalam pendidikan Jasmani dan Olahraga* (Jakarta : FPOK IKIP Jakarta, 1989), h.76

³ Rahantoknam B.E, *Belajar Motorik dan Aplikasi Dalam pendidikan Jasmani dan Olahraga* (Jakarta: FPOK IKIP Jakarta, 1989), h. 206

⁴ Geogre H. Sage, *Intoduction to Motor Behavior, A Neurophysiological Approach* (Massachusest : Addison-Wesley Publishing Company, 1977), h.304.

membedakan gerakan yang benar dan salah berarti telah terjadi suatu *response* (umpan balik), baik respon sensorik maupun motorik.

Dalam persepsi kinestetis itu sendiri terdapat organ-organ yang mendukung suatu gerakan. Organ-organ sensasi kinestetis itu sendiri melalui reseptor-reseptor sensor khusus dalam otot, tendo sendi, dan vestibular apparatus telinga sebelah dalam. Sensasi kinestetis terkadang dikenal sebagai sensasi otot, karena keyakinan tradisional reseptor regangan dalam otot merupakan sumber utama yang bertanggung jawab atas kinestetis. Ketika reseptor-reseptor sensasi khusus dalam otot tendo, dan sendi (yang dikenal sebagai proprioseptor) distimulus, dimana sejumlah implus melewati kolom posterior urat syaraf tulang belakang ke stimulus dan akhirnya ke area somatik korteks serebal. Sehingga terjadi umpan balik, bila kolom posterior rusak maka akan terjadi kehilangan sensasi dalam gerakan dan posisi kaki serta lengan, maka dari itu kolom posterior harus dijaga.

Persepsi kinestetis untuk seorang atlet sangat penting karena apabila kemampuan atlet dalam merasakan gerakan mempanah meningkat maka perasaan akan gerakan ini akan disimpan dalam memorinya, ini akan berpengaruh pada potensi penampilan atlet dalam berkonsentrasi selama latihan/pertandingan berlangsung.

Rasa kinestetik (*kinesthetic sens*) adalah pengetahuan tentang posisi tubuh dalam ruang untuk memenuhi atau merasakan suatu gerakan dengan benar. Berdasarkan uraian-uraian yang di atas dapat dikatakan

bahwa persepsi kinestetik merupakan kemampuan seseorang untuk membedakan rasa gerakan yang benar dan yang salah sehingga seorang atlet selalu berusaha melakukan gerakan yang benar dan menghindari untuk tidak melakukan gerakan yang salah dalam berolahraga.

2. Hakikat Koordinasi Mata Tangan

Olahraga panahan adalah olahraga yang memerlukan konsentrasi, koordinasi serta ketahanan mental yang tinggi, sehingga unsur-unsur seperti bentuk tubuh, teknik dasar, mekanisme gerak, mentalitas dan kondisi fisik sebagai kesatuan yang harus dimiliki oleh seorang pemanah. Unsur terpenting dari berolahraga adalah untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan untuk meningkatkan prestasi, salah satunya kondisi fisik merupakan salah satu prasyarat yang sangat diperlukan, seperti yang dikemukakan oleh M. Sajoto, yaitu kondisi fisik adalah salah satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet bahkan dikatakan sebagai dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar lagi.⁵

Menurut Flieshman koordinasi yang kompleks dapat mencakup keterpaduan yaitu; bila kecakapan dalam tahap awal belajar tergantung pada kecakapan dasar yang dibutuhkan oleh keterampilan, keahlian yang

⁵ M. Sajoto, *Penigkatan dan Pembinaan kekuatan kondisi fisik* (Semarang: Dahara Prize, 1995),h.8

didapat merupakan hasil dari kecakapan individu untuk menggabungkan atau mempolakan kecakapan-kecakapan tersebut.⁶

Koordinasi merupakan salah satu unsur komponen fisik yang diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi. Koordinasi merupakan biomotor yang kompleks dan memiliki hubungan erat dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan kelentukan. Seperti dikatakan Broer dan Zernickle dalam terjemahan Harsono, koordinasi adalah:

Kemampuan untuk mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan.⁷

Menurut M. Sajoto dalam buku pembinaan kondisi fisik dalam olahraga bahwa koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.⁸

Koodinasi dapat diukur melalui keberhasilan dalam melakukan berbagai pola gerak keterampilan yang mencakup unsur kemampuan mengontrol tubuh, keseimbangan, kelincahan dan fleksibilitas tubuh. Contoh keterampilan ialah : menendang, memukul, melempar, melompat, menangkap bola dan lain-lain. Keterampilan tersebut meliputi :

⁶ Menurut Flieshman dalam buku Rahantoknam B.E, *Belajar Motorik dan Aplikasi Dalam pendidikan Jasmani dan Olahraga* (Jakarta : FPOK IKIP Jakarta, 1989), h. 198

⁷ Harsono, *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching* (Jakarta: Tambak kusuma, 1988), h. 221

⁸ M. Sajoto, *Penigkatan dan Pembinaan kekuatan kondisi fisik* (semarang: Dahara Prize, 1995), h.9

1. Koordinasi mata-kaki (*foot-eye coordination*)
2. Koordinasi mata tangan (*eye-hand coordination*)
3. Koordinasi menyeluruh (*over all*)⁹

Kemampuan koordinasi dalam menarik anak panah dari tali busur adalah suatu perpaduan gerakan yang melibatkan gerakan mata serta tangan saat melepaskan anak panah yang didukung dengan kemampuan intelegensi untuk dapat melakukan pola gerak sesuai dengan situasi yang mempengaruhinya. Koordinasi yang sempurna tidak di dapat dengan sendirinya, semua itu dapat dilatih dengan bentuk latihan yang tersusun dengan baik. Salah satu bentuk latihannya adalah seperti yang dikemukakan oleh Bempa, yaitu :

Dua orang saling berhadapan dengan garis pembatas dengan jarak 3-5 meter, satu orang memegang bola tenis atau bola basket, atau jenis bola lainnya. Kemudian dilempar keteman yang ada di depannya atau sasaran yang dituju dengan menggunakan salah satu tangan secara bergatian.¹⁰

Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerak tubuh. Tentunya dengan tingkat koordinasi yang dimiliki seseorang, maka orang tersebut mampu melaksanakan gerakan-gerakan secara efisien. Gerakan efisien diartikan dengan kemampuan untuk melakukan gerakan dengan mudah, lancar dalam merangkai gerakannya, dan memiliki irama yang terkontrol dengan baik.

⁹ Harsono, *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching* (Jakarta: Tambak kusuma, 1988), h.220

¹⁰ Tudor O. Bempa, *Total Training for Young Champions* (York University: Human Kinetics, 2000), h. 57

Dalam cabang olah raga panahan koordinasi dapat dilatih dengan beberapa bentuk latihan diantaranya yaitu dengan menarik-narik karet yang terbuat dari ban bekas. Berdasarkan pernyataan-pernyataan maka yang dimaksud koordinasi mata-tangan adalah kemampuan seseorang dalam merangkai gerakan memanah yang awali dari menarik, membidik target, mengarahkan ke target dan melepaskan anak panah tepat pada target yang dituju.

Semakin baik koordinasi mata tangan seseorang maka tidak akan mengalami kesulitan dalam mengembangkan keterampilan gerakannya. Hal ini dalam memanah, semakin baik koordinasi mata tangan seorang atlet, maka atlet akan memiliki kemampuan memanah dengan membidik sasaran face target akan lebih baik.

3. Hakikat Kemampuan Memanah

Panahan adalah olahraga individu yang terukur, dimana tiap pemanah berlomba untuk mengumpulkan skor terbanyak yang dimana masing-masing pemanah harus menembakkan anak panahnya sebanyak 36 anak panah yang terdiri dari 12 seri ,yang setiap serinya pemanah harus menembakkan 3 anak panah dalam waktu 3 menit.

Setiap individu menginginkan sebuah hasil dari suatu proses latihan yang panjang. Hal ini digambarkan sebagai tolak ukur dalam menilai keterampilan atau kemampuan individu tersebut. Menurut

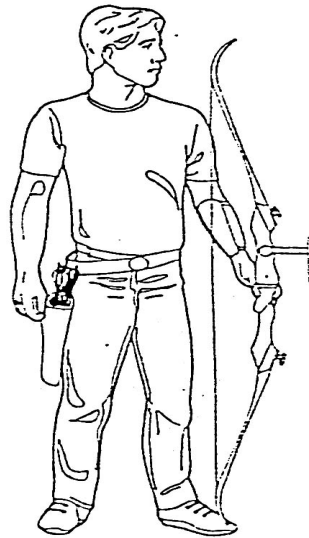
Poerwadarminta, kemampuan adalah kesanggupan; kecakapan ; kekuatan; kekayaan.¹¹

Definisi kemampuan menurut Chaplin 1997. “Ability (kemampuan,kecakapan, ketangkasan, bakat, kesanggupan) merupakan tenaga (daya kekuatan) untuk melakukan suatu perbuatan”. Kemampuan bisa merupakan bawaan sejak lahir, atau merupakan hasil latihan atau praktek. Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan (ability) adalah kecakapan atau potensi menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan atau praktek dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakannya.¹²

Dalam cabang olahraga panahan selain membutuhkan kondisi fisik yang prima seorang pemanah harus pula menguasai teknik dasar memanah yang baik dan benar agar dapat mencapai prestasi optimal. Seorang pemanah dikatakan memiliki kondisi fisik yang prima, jika ia memiliki daya tahan serta kekuatan otot yang dipergunakan langsung dalam memanah. Berikut ini disajikan sembilan langkah teknik dasar untuk memanah yaitu :

¹¹ W. J. S. Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia* (Jakarta, Depdikbud. 1991), h.255.

¹² www.digilib.petra.ac.id



Gambar 1 : posisi berdiri (Stance)
sumber : Kathleen M. Haywood and Catherine F. Lewis, Archery:
Steps to success activity series, USA : Human Kinetics, 1989,h.119

1. Stance (berdiri)

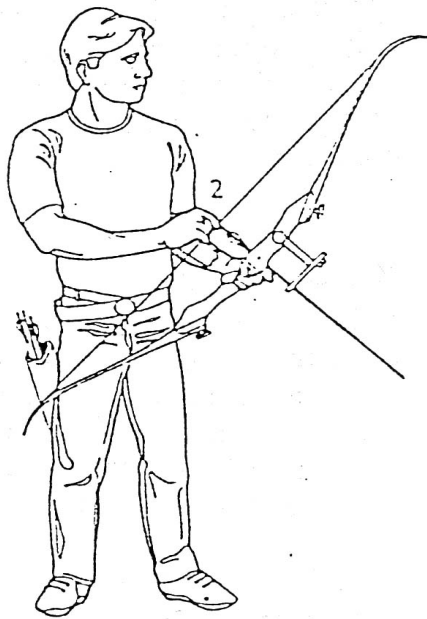
Terdapat empat cara berdiri dalam memanah, tetapi yang akan dibahas disini hanya dua cara, yaitu :

Square (sejajar)

- Posisi kaki terbuka selebar bahu dan sejajar dengan garis tembak dan body center berada ditengah.

Open (terbuka)

- Cara berdirinya adalah dengan membuat sudut 45 derajat dengan garis tembak.

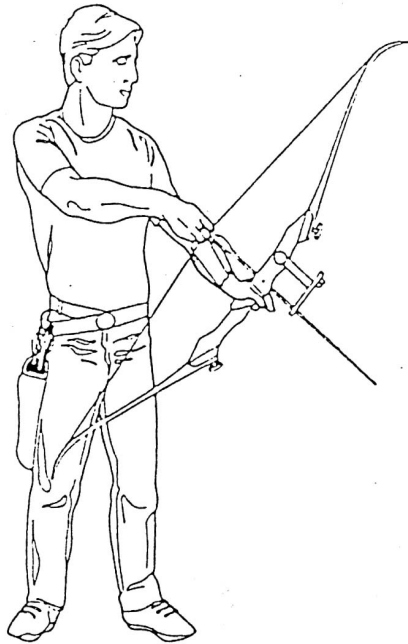


Gambar 2 : Posisi st up

sumber : Kathleen M. Haywood and Catherine F. Lewis, Archery: Steps to success activity series, USA : Human Kinetics, 1989,h.119

2. Set up (persiapan)

- Busur dipegang posisi mendatar dan rendah, sehingga bagian samping busur mudah dilihat. Ada dua hal yang harus dilakukan ketika meletakkan anak panah pada tempat yang tepat setiap saat. Kedua, letakkan “bulu penunjuk” sedemikian rupa hingga jauh dari busur.

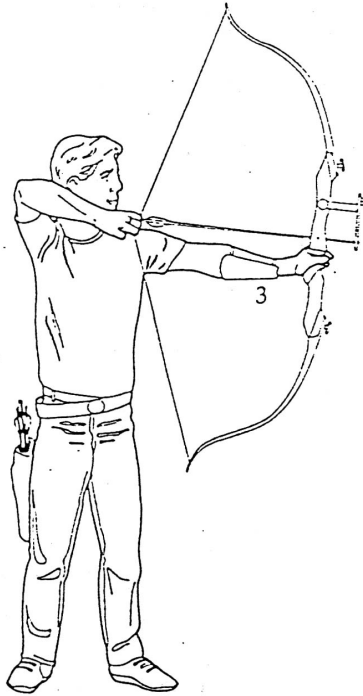


Gambar 3 : Posisi Menarik

sumber : Kathleen M. Haywood and Catherine F. Lewis, Archery:
Steps to success activity series, USA : Human Kinetics, 1989,h.120

3. Drawing (menarik)

- Pada waktu ujung anak panah terletak pada pembungkus tali busur, tiga jari berada dibawah tali sehingga ujung jari bertumpu di atas anak panah dengan dua jari lainnya di bawah anak panah.



Gambar 4 : Posisi Anchor

sumber : Kathleen M. Haywood and Catherine F. Lewis, Archery: Steps to success activity series, USA : Human Kinetics, 1989,h.120

4. Anchor (menjangkar)

- Teknik ini dilakukan dengan meletakkan ujung jari telunjuk di sudut mulut sehingga ujung jari / ujung tangan bertumpu sepanjang bagian bawah tulang pipi. Penempatan jari depan di sudut mulut, memantapkan kontak yang terbatas dan membantu mengatur anak panah dibawah pandangan mata. Tali menyentuh ujung hidung dan ditengah-tengah dagu.



Gambar 5 : Posisi Holding

sumber : Kathleen M. Haywood and Catherine F. Lewis, Archery:
Steps to success activity series, USA : Human Kinetics, 1989,h.121

5. Holding (menahan)

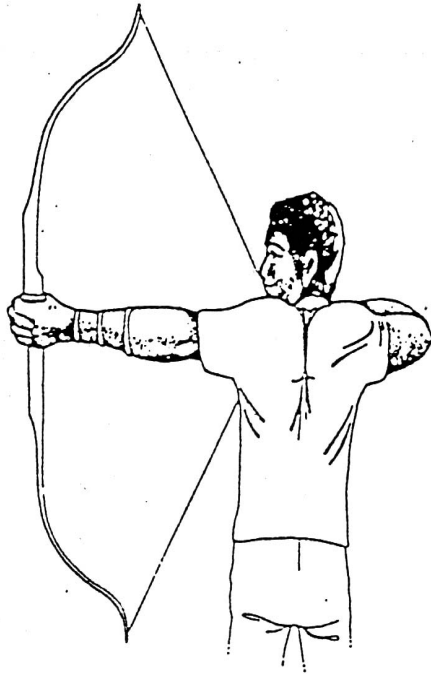
- Posisi ini merupakan satu garis lurus. Tegakkan ke depan dan tarikan ke belakang tetap berkesinambungan, tetap dipertahankan agar garis tarik tidak sampai bertolak arahnya.



Gambar 6 : Posisi aiming/membidik
sumber : Kathleen M. Haywood and Catherine F. Lewis, Archery:
Steps to success activity series, USA : Human Kinetics, 1989,h. 37

6. Aiming (membidik)

- Busur direntangkan ke anchor dan mata harus dipusatkan pada tengah-tengah sasaran secara tepat. Bidikan yang akurat tergantung dari gerakan atau teknik yang konsisten, pandangan mata yang baik, pengamatan yang jeli dan kesadaran kinestetik (gerakan).
- Perlu juga untuk melatih bidikan dengan koreksi-koreksi apabila menghadapi angin.

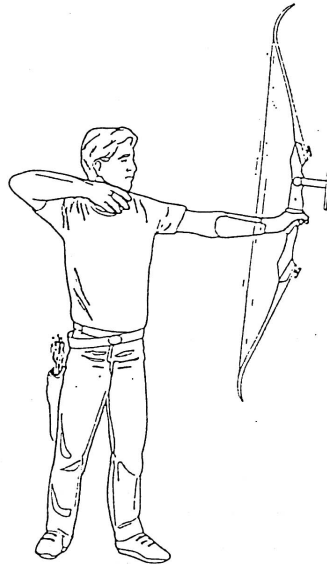


Gambar 7 : Posisi Back tension

sumber : Kathleen M. Haywood and Catherine F. Lewis, Archery: Steps to success activity series, USA : Human Kinetics, 1989,h. 31

7. Back tension (pengetatan)

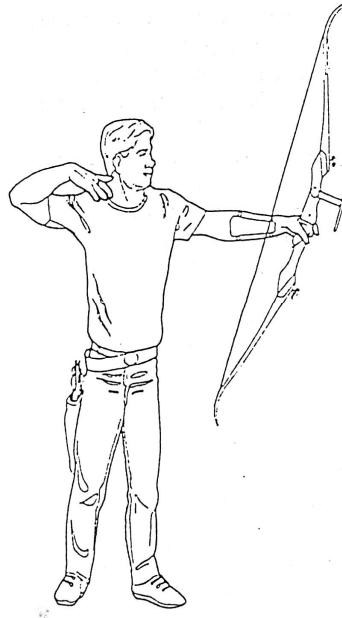
- Tekanan tali didagu dan sikut pada lengan penarik harus mendapatkan tekanan yang berkesinambungan baik ke depan maupun kebelakang, serta jangan merapatkan skapula.



Gambar 8 : Proses pelepasan/Realese
sumber : Kathleen M. Haywood and Catherine F. Lewis, Archery:
Steps to success activity series, USA : Human Kinetics, 1989,h.121

8. Release (pelepasan)

- Pengurutan otot belakang atau tangan akan mengulur ke depan sebelum melepaskan anak panah yang terbang rendah.



Gambar 9 : Follow through/gerak lanjut
sumber : Kathleen M. Haywood and Catherine F. Lewis, Archery:
Steps to success activity series, USA : Human Kinetics, 1989,h.122

9. Follow trough (gerak lanjut)

- Karakteristik dari gerak lanjutan ini meliputi :
 1. Kepala menuju sasaran, maka difokuskan pada objek.
 2. Posisi bahu kebawah dan kebelakang.
 3. Lengan dalam posisi terkembang : tanda-tanda gerakan yang kecil.
 4. Jari menegangkan busur secara santai.
 5. Tali dekat di belakang, sepanjang sisi leher, jari-jari dalam keadaan santai, bebas dari tegangan.

Dan yang dimaksud dengan kemampuan memanah jarak 30 meter adalah kemampuan untuk mendapatkan skor sebanyak mungkin, dengan menggunakan teknik yang baik. Dengan cara menembakkan 108 anak panah dengan tepat pada target face yang berukuran 80 cm di jarak 30 meter. Dalam ronde nasional alat yang digunakan terbuat dari kayu dan fiber (Standar Bow) sedangkan anak panah terbuat dari alumunium, dalam pertandingan ronde nasional terdapat 3 jarak yang diperlombakan yaitu jarak 30 meter, 40 meter, 50 meter yang dilaksanakan dilapangan (out door). Pada setiap jaraknya mempunyai karakteristik yang berbeda-beda yaitu dari kategori jarak semakin jauh jarak nya maka tingkat kesulitannya akan semakin besar dikarenakan adanya hambatan angin dan tingkat kelembapan udara.

Dengan demikian yang dimaksud kemampuan memanah dalam penelitian ini adalah kemampuan seorang pemanah dalam memanah jarak 30 meter ronde nasional (standart bow). Dengan menembakkan 36 anak panah yang dalam pelaksanaanya dibagi atas 12 seri menembakkan di setiap serinya pemanah akan menembakkan 3 anak panah dalam waktu 3 menit dalam setiap serinya.

B. KERANGKA BERPIKIR

1. Hubungan Antara Persepsi kinestetis Dengan Kemampuan Memanah

Dalam memahami dan menguasai suatu teknik atau gerakan dengan baik seorang atlet membutuhkan Intelegensi, Kehalusan dan Ketepatan organ-organ sensorik, Pengalaman motorik, dan tingkat pengembangan kemampuan motorik lainnya. Dalam penguasaan keterampilan gerak hanya diperoleh melalui pelaksanaan gerak dengan program pembelajaran keterampilan gerak dan latihan yang terencana, sistematis dan berkelanjutan. Apabila seorang pemanah sudah mampu membedakan gerak yang benar atau salah, berarti telah terjadi respon (umpan balik), baik respon sensorik maupun respon motorik. Pada proses latihan seorang pemanah dalam mengkoleksi masukan yang akhirnya menjadi stimulus (rangsangan) yang terekam dalam memori dan direspon oleh syaraf, kemudian syaraf memerintahkan otot dan organ tubuh untuk menggerakkan gerakan yang diinginkan.

Dengan melakukan latihan yang terus menerus pemanah akan lebih cepat bisa melakukan keterampilan gerak atau teknik yang benar, dengan latihan informasi tentang gerakan yang benar akan didapatkan lalu di simpan dalam memori saraf nya dan di saat melakukan gerakan menarik busur seorang pemanah menjadi terbiasa karena dia selalu mengulangi gerakan tersebut di saat berlatih. Gerakan yang otomatis di dapatkan dari seringnya berlatih.

Persepsi kinestetis diartikan sebagai kemampuan seorang atlet dalam menangkap gerakan bahkan menyimpan dalam ingatan sebagai data memori dan di ekspresikan ke dalam sebuah gerakan yang dalam hal ini memanah. Berdasarkan pemikiran berikut, maka diduga persepsi kinestetis ada hubungannya dengan kemampuan memanah.

2. Hubungan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Memanah

Dalam cabang olah raga memanah koordinasi merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang mempunyai peranan penting, karena di dalam rangkaian gerak memanah di setiap pelepasan anak panah dibutuhkan koordinasi gerak yang baik mulai dari menarik busur, membidik target dan melepaskan anak panah. Bentuk latihan yang baik untuk dapat melatih koordinasi yaitu dengan melakukan berbagai variasi gerak dan keterampilan. Keterampilan mempunyai bermacam-macam bentuk seperti : menendang, memukul, melempar, menyepak, menggiring dan memantulkan bola serta berbagai gerakan yang mengubah posisi tubuh dengan cepat. Seorang atlet juga perlu diberikan latihan cabang olahraga lain dengan tujuan agar mendapatkan kompleksitas gerakan.

Dalam hal ini koordinasi yang dibutuhkan yaitu koordinasi antara mata dan tangan Dengan mempunyai koordinasi mata tangan yang baik seorang pemanah akan mampu melakukan suatu keterampilan koordinasi gerak yang sempurna.

Hubungannya dengan kemampuan memanah jarak 30 meter, seorang pemanah yang memiliki koordinasi mata tangan yang baik pada saat menarik, membidik dan melepaskan anak panah pemanah tersebut harus memfokuskan pandangan dan konsentrasi pandangan matanya untuk membidik kemudian melepaskan anak panah dengan tepat pada target yang dituju. Apabila seorang pemanah tidak memiliki koordinasi mata tangan yang baik maka dalam membidik target dan melepaskan anak panah tidak akan dapat mengarahkan dan menempatkan anak panah pada target yang dituju.

Dari uraian di atas maka dapat di tarik kesimpulan bahwa diduga terdapat hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap kemampuan memanah jarak 30 meter.

3. Hubungan Persepsi Kinestetis dan Koordinasi mata tangan secara bersama-sama Dengan kemampuan memanah

Cabang olah raga panahan merupakan salah satu cabang olah raga yang menuntut seorang atletnya mempunyai kondisi fisik dan konsentrasi yang tinggi guna menunjang prestasi yang optimal dalam memanah ronde nasional jarak 30 meter.

Dalam hal ini persepsi kinestetis dan koordinasi mata tangan, secara bersama-sama akan mempengaruhi kemampuan memanah seorang atlet. Kedua faktor tersebut jika terus menerus dilatih yang di

lakukan secara berulang-ulang dengan konstan, maka kemampuan memanah si atlet akan meningkat, dikarenakan pada saat menarik tali busur , membidik sasaran dan melepaskan anak panah si pemanah akan merasakan gerakan dan membidik dengan konsentrasi yang tinggi sehingga tepat pada sasaran tembak.

Perpaduan antara kedua faktor diatas memegang peranan yang sangat strategis dalam upaya seorang pemanah dalam membidik dan melepaskan anak panah dalam waktu yang singkat. Bentuk pengulangan-pengulangan gerak sangat perlu dilakukan, melihat dalam olahraga panahan membutuh keajegan dalam gerakan memanah dari anak panah seri pertama sampai anak panah seri terakhir.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskriptif teoritis dan kerangka berpikir diatas, maka hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan antara persepsi kinestetis dengan kemampuan memanah ronde nasional jarak 30 meter.
2. Terdapat hubungan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan memanah ronde nasional jarak 30 meter.
3. Terdapat hubungan secara bersama-sama antara persepsi kinestetis dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan memanah ronde nasional jarak 30 meter.