

# KONTRIBUSI KOORDINASI MATA TANGAN, ANTROPOMETRI DAN TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI PADA KETERAMPILAN *FREE THROW*

Hermanto

**Abstrak.** Keterampilan *free throw* ditentukan oleh beberapa faktor, tiga diantaranya adalah koordinasi mata-tangan, antropometri dan percaya diri. Ketiga komponen tersebut perlu dikembangkan secara optimal untuk mencapai penampilan yang optimal. Dengan meningkatkan ketiga komponen tersebut maka keterampilan *free throw* dapat ditingkatkan. Upaya untuk menjaga, mempertahankan dan meningkatkan koordinasi mata – tangan, antropometri dan percaya diri harus dilakukan melalui latihan dan nutrisi yang baik guna pertumbuhan dan perkembangan otot, sehingga apa yang menjadi tujuan didalam melakukan tembakan bebas (*free throw*) dapat tercapai.

**Kata Kunci :** Koordinasi Mata Tangan, Antropometri, Kepercayaan Diri, Keterampilan *Free Throw*

## PENDAHULUAN

Bola basket merupakan permainan yang dinamis dan kompleks, dilihat dari gerakannya permainan ini menggambarkan hampir semua model gerak antara lain melompat, melayang, berhenti cepat, berlari cepat, berpindah arah cepat dan lain sebagainya. Permainan ini terdiri atas dua tim beranggotakan masing-masing lima orang yang saling berusaha mencetak point. Tujuan permainan bola basket adalah memasukan bola sebanyak-banyaknya kedalam keranjang (basket). Kalimat diatas memberikan suatu perhatian khusus kepada para pembina, guru dan pelatih bahwa ini adalah suatu permainan dengan keterampilan yang tinggi dan membutuhkan kemampuan fisik yang baik, yang mana kebutuhan fisik itu antara lain: kekuatan, kecepatan, ketahanan, koordinasi gerakan dan kelentukan, juga kemampuan akan karakter (mental).

Segala bentuk latihan ditujukan kepada penyempurnaan keterampilan teknik, mental, taktik dan strategi serta fisik yang harus dengan rinci dan diberikan berulang-ulang kali dilatihkan

kepada pemain. Cabang olahraga bola basket kecuali faktor antropometri yang mungkin sudah menjadi bawaan atau genetika sejak lahir yang salah satu bagian dari antropometri yakni tinggi badan merupakan salah satu dasar bentuk postur tubuh dalam bermain bola basket yang sangat penting, artinya tinggi badan dapat mendukung kemampuan dalam melakukan tembakan (*shooting*) dan juga merajah bola (*rebound*) dalam permainan bola basket. Faktor mental dan taktik dan strategi serta fisik juga merupakan hal penting untuk disiapkan agar atlet dapat berprestasi maksimal, untuk mencapai prestasi yang maksimal maka harus dilakukan usaha yang maksimal pula didalam sebuah proses latihan. Hal ini dijelaskan oleh Bompa dan Haff dalam bukunya *periodization theory and methodology of training*, mendefinisikan latihan sebagai berikut: *Training is undertaken across a long period of time and involves many physiological, psychological, and sociological variable. During this time, training is progressively and individually graded. Throughout*

*training, human physiological and psychological function are modeled to meet demanding task.* Untuk memenangkan sebuah pertandingan didalam permainan bola basket, sebenarnya sederhana yaitu memasukan bola sebanyak banyak ke keranjang lawan, namun untuk dapat memasukkan bola kedalam keranjang dibutuhkan keterampilan menembak (*shooting*) yang baik.

Menurut Krause dan Mayers dalam bukunya *basketball skill & drills third edition*, mendefinisikan shooting sebagai berikut :

*shooting is probably the best known fundamental skill in basketball, every player is interested in scoring. If given a basket and a ball, even notice invariably dribbles and shoots. Shooting, the fundamental skill that player enjoy and practice most, can be practice alone. It is an action that produce immediate feedback.*

Menembak merupakan keterampilan dasar yang paling dikenal dalam permainan bola basket, bahkan di setiap kesempatan ketika berlatih atau berolahraga sekalipun para siswa, atlet, pemain basket biasanya lebih tertarik melakukan shooting tanpa harus di perintahkan, karena memang menembak merupakan keterampilan yang bisa dilatih sendiri dan satu teknik yang menghasilkan umpan balik yang cukup cepat. Ada kalanya seorang pemain mempunyai suatu keistimewaan dalam teknik menembak. Akan tetapi seorang pemain yang bagus harus mempunyai beberapa teknik menembak dengan kemampuan yang sama. Berikut beberapa jenis tembakan yang perlu dikenal menurut rastafari dan iman sulaiman, yaitu:

1. *Under basket Shot*
2. *Reverse Lay up*
3. *Free throw*
4. *Lay up Shot*

5. *Hook Shot*

6. *Jump Shot*

7. *Dribble and Shot.*

Sebuah pertandingan maupun latihan perkembangan *shooting* tiap pemain dan tim harus selalu dipantau apakah mengalami kemajuan atau kemunduran. Untuk mengetahui apakah seorang pemain atau tim bola basket mengalami kemajuan atau kemunduran maka dibutuhkan suatu patokan untuk mengklasifikasi apakah pemain tersebut pada saat latihan atau pertandingan mengalami peningkatan dalam hal persentase tembakan.

Menurut Jerry persentase kemampuan *free throw* untuk tingkatan Klub dalam proses latihan adalah 85% sementara dalam pertandingan 80%, sementara pada prosentase Kemampuan *Medium Shot dan Three Point* pada tingkatan klub pada saat latihan adalah 55% dan pada saat pertandingan 50 untuk medium shot, sedangkan untuk three point shot adalah 45% pada saat latihan dan 40 % pertandingan. Sebagai salah satu bahan perbandingan dalam hal pencapaian target.

**Tabel 1. Percentages Free Throw NBL Regular Season 2011-2012**

TEAM	FREE THROW		
	FT MADE	FT ATTEMP	FT%
Pelita Jaya Jakarta	418	674	62
Satria Muda Jakarta	410	739	55
Stadium Jakarta	407	656	62
Hangtuah Sumsel IM	484	712	68
Dell Aspac Jakarta	389	612	64
CLS Knights Surabaya	389	642	61
Garuda Bandung	361	553	65
Bimasakti Malang	415	663	63
Pacific Surabaya	286	447	64
Satya Wacana Salatiga	281	519	54
NSH GMC Riau	267	458	58
Tonga BSC Jakarta	225	414	54

Sumber: [www.nblindonesia.com](http://www.nblindonesia.com)

Jika kita bandingkan apa yang ditulis oleh Jerry V Krause tentang persentase tembakan bebas yang didasari atas tingkatan dan dalam hal kompetisi, dengan apa yang dihasilkan oleh tim satria muda pada kemampuan *free throw* selama satu musim reguler dengan 55%, jelas ini menggambarkan rendahnya kualitas kemampuan tembakan bebas tim satria muda.

Pemain sering gagal dalam melakukan *free throw shot* ini, disamping soal kemampuan teknik dan fisik juga terutama pada saat-saat angka sama, atau tidak jauh berbeda, atau pada saat-saat mendekati akhir permainan. Selain faktor teknik dan fisik faktor mental juga memegang peranan penting dalam meraih keberhasilan dalam melakukan *free throw*, satu hal dari aspek mental adalah kepercayaan diri. Pada tembakan bebas (*free throw*) beberapa ahli dan penulis menggambarkan bahwa kadang dalam pertandingan bola basket sebuah tim dapat kalah dan menang hanya karena keberhasilan atau kegagalan dari tembakan bebas (*free throw*), diperjelas oleh Ted, 1992, bahwa "Pertandingan sering menang dan kalah dari garis *free throw*...".

Faktor lain yang juga menjadi perhatian dalam melakukan *free throw* adalah antropometri baik tinggi badan maupun rentangan lengan. Tinggi badan dan rentangan tangan sebagai dasar bentuk postur tubuh akan dapat mendukung kemampuan dalam menyerang dan bertahan dalam permainan bola basket.

Keterampilan *Free throw*. Tujuan utama dalam permainan bola basket memasukkan bola kedalam keranjang sebanyak-banyaknya. Untuk dapat memasukkan bola kedalam keranjang dibutuhkan keterampilan menembak (*shooting*) yang baik disamping ketepatan menembak sebagai prioritas

utama dan yang paling tinggi dari setiap pemain bola basket.

Menurut Krause dan Mayers, *shooting* adalah keterampilan dasar yang paling terkenal dan tiap pemain akan tertarik untuk mencetak angka dalam menembak (*shooting*). Menembak (*Shooting*) juga keterampilan yang bisa dilatih sendiri dan satu teknik yang menghasilkan umpan balik yang cepat.

**Tabel 2. Prosentase kemampuan *Free Throw***

Tingkat Pendidikan	Latihan (%)	Pertandingan (%)
Sekolah Dasar	55	50
Sekolah menengah Pertama	65	60
Sekolah Menengah Atas	75	70
Perguruan Tinggi	80	75
Klub	85	80

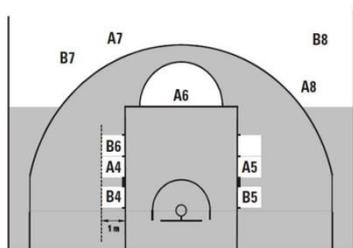
Tembakan bebas atau *Free throw*, menurut Ted dalam bukunya *The Art Of Shooting* mengungkapkan bahwa kemampuan *free throw* dikaitkan dalam hal: "*focus, position, Grip, The Knees, Release and Follow Through, Arc, Back To Eyes, rotation, confidence, Concentration*". Dipertegas kembali oleh (Krause) bahwa kemampuan mekanisme gerakan dalam melakukan *free throw* adalah sebagai berikut: *Find the Spot, Full Focus, Bounce at the bottom, Ritual, dan Full Follow through*.

Berdasarkan semua aspek dalam melakukan tembakan bebas (*free throw*) langkah yang paling awal dilakukan bagaimanapun juga adalah menghilangkan semua gangguan yang mempengaruhi pikiran kita, pusatkan pikiran dan pikiran pada keranjang, percaya diri dan juga termasuk proses kesinambungan gerakan dalam hal ini koordinasi gerakan antara mata dan tangan, hal ini sesuai dengan prinsip yang paling penting dan perlu diperhatikan dalam melakukan tembakan menurut Radu dalam bukunya *Baskeball*

A Guide to Skills, Technique and Tactics 2010 antara lain :

1. *Concentration*
2. *Ability to relax*
3. *Confidence*
4. *Sighting ( or location on targets )*
5. *Body Balance*
6. *Applying force on the ball*
7. *Hand – Eye Coordination*
8. *Follow through.*

*Free throw shot* dilakukan oleh seseorang pemain dari belakang garis *free throw shot* dan maksimum 5 (lima) orang pemain menempati tempat *free throw shot* yang lebarnya 1 (satu) meter. Dengan ketentuan jalur pertama lawan dari penembak *free throw shot*. Sedangkan jalur kedua ditempati oleh dua orang pemain yang timnya sedang melakukan tembakan bebas dari 1 (satu) pemain yang sedang bertahan. Sedangkan pemain lain berdiri dibelakang garis *three point shot*.



Gambar 1: *Player's Line Up During Free Throw Shot*

Sumber:

[www.sportulo.co.za/ajaxfilemanager/uploaded/rule7\\_diag6.JPG](http://www.sportulo.co.za/ajaxfilemanager/uploaded/rule7_diag6.JPG) diakses 31/072012 1.03

Keterangan gambar :

A4, A5: Posisi penyerang di wilayah lingkaran kunci

A6 : Posisi pemain melakukan *free throw Shot*

A7, A8: Posisi penyerang luar wilayah lingkaran kunci b(key hole area)

B4, B5, B6: Posisi penyerang di wilayah lingkaran kunci

B7, B8: Posisi penjaga diluar wilayah lingkaran kunci (key hole area)

Berikut ini ada 3 jenis *free throw shot* hal yang harus diperhatikan yaitu:

#### 1. Tahap persiapan

Dalam tahap persiapan ini atlet harus rileks namun harus tetap dalam konsentrasi yang tinggi. Pertama konsentrasikan berat bola ke jari-jari tangan, konsentrasikan mata dan pikiran ke arah *ring/keranjang*. Posisi tubuh tegak dengan kedua kaki dibuka selebar bahu untuk mendapatkan keseimbangan.

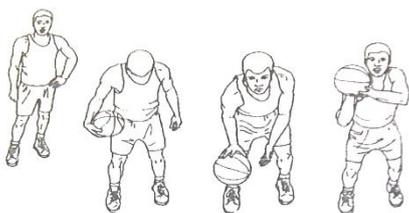
#### 2. Tahapan Pelaksanaan

Tembakkan bola dengan lembut ke arah keranjang, dengan tepat berkonsentrasi ke arah *ring/keranjang*. Pada tahapan pelaksanaan inilah konsentrasi pemain sangat menentukan keberhasilan atau gagalnya sebuah tembakan yang dilakukan, karena sedikit saja konsentrasi terganggu, maka komponen-komponen lainnya seperti tenaga, sudut tembakan akan ikut terganggu juga.

#### 3. Tahap Gerakan Lanjutan

Setelah melakukan tembakan jari-jari tangan mengikuti arah gerakan bola dengan lembut agar tenaga yang disalurkan oleh otot-otot tidak tertahan atau terganggu.

Hal Wissel menerangkan dalam bukunya (*Basketball Steps to Success*, 1996) bahwa:Langkah yang paling penting sebelum mengawali gerakan *free throw shot*, bagaimana juga adalah menghilangkan semua gangguan dalam pikiran anda pusatkan pikiran dan perhatian dalam *ring* tembakan yang gagal atau apa saja yang mungkin anda lakukan dengan salah. Hayati keadaan pada saat sekarang. Visualkan penembakan *free throw shot* yang berhasil sementara menekankan kata-kata. Nikmatilah semuanya fokuskan pada target di depan. Lihat, tembak, hitung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar berikut:



Gambar 2 : Tahapan Persiapan *Free Throw Shoot*

Sumber : Hal Wissel, Bola Basket : Langkah untuk Sukses, Penerjemah: Bagus, Psikologi umum, (PT Raja Grafindo Persada, 1996), h.53.

Setelah bola dikuasai lihat target, ucapkan kata-kata kunci sambil menarik nafas dalam-dalam secara berirama, rentangkan kaki, punggung dan bahu. Dilanjutkan dengan rentang siku, lenturkan pinggang dan jari-jari ke depan, arahkan jari telunjuk ke depan, tangan penyeimbang pada bola sampai terlepas.



Gambar 3 : Tahap Pelaksanaan *Free throw shoot*

Sumber : Hal Wissel, Bola Basket: Langkah untuk Sukses, Penerjemah: Bagus, Psikologi umum (PT Raja Grafindo Persada, 1996), h. 53.

Dilanjutkan dengan melihat target lengan terlentang dan jari telunjuk mengarah kedepan, telapak tangan kebawah saat *shooting*, seimbangkan dengan telapak tangan ke atas, posisi lengan tetap diatas sampai bola masuk ke dalam *ring*.



Gambar 4: Tahap Lanjutan *Free throw (Follow Through)*

Sumber : Hal Wissel, Bola Basket: Langkah untuk Sukses, Penerjemah: Bagus, Psikologi umum (PT Raja Grafindo Persada, 1996), h. 53.

Berdasarkan keterangan gambar diatas dapat dilihat bahwa kemampuan *free throw shot* diperlukan kerja tubuh yang sangat kompleks dan memerlukan koordinasi gerak yang efisien sehingga dapat melakukan *free throw shoot* dengan teknik dasar yang benar dan menghasilkan angka. Salah satu unsur penting dalam membuat skor yaitu melalui *free throw shot*. Untuk dapat melakukan *free throw shot* dengan baik faktor kondisi fisik dan tehnik yakni ketepatan merupakan unsur yang paling dominan. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan, bahwa keterampilan *free throw* adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan tembakan yang diberikan kepada salah satu akibat kesalahan yang dilakukan oleh tim lainnya.

**Kepercayaan Diri.** Kepercayaan diri merupakan sikap positif seorang individu yang memampukan dirinya untuk lebih mengembangkan penilaian positif terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan atau situasi yang dihadapi.

Menurut Peter Lauser dalam bukunya yang berjudul *Personality Test*, yang diterjemahkan oleh D. H Gulo (agus sujanto et all, bahwa beberapa aspek psikis yang dapat digunakan untuk membantu pembentukan pribadi,

ataupun meningkatkan kepribadian salah satunya adalah kepercayaan diri.

Menurut Sudibyo Setyobroto: Percaya diri atau “*self confidence*” merupakan modal utama seorang atlet untuk dapat maju, karena pencapaian prestasi yang tinggi dan pemecahan rekor atlet itu sendiri harus dimulai dengan percaya bahwa ia dapat dan sanggup melampaui prestasi yang pernah dicapainya.

Menurut Vealey dan knight dalam bukunya, Berdasarkan model *sport confidence* (diakses 2012) mengidentifikasi 3 komponen atau dimensi dalam *sport-confidence*, yaitu :

1. Latihan dan keterampilan fisik (*Physical skills and Training*)
2. Efisiensi Kognitif (*Cognitive Efficiency*)
3. Keuletan (*Resilience*)

Dalam permainan bola basket terutama dalam melakukan shooting *free throw*, kepercayaan diri itu merupakan modal dasar dalam meraih keberhasilan dalam melakukan tembakan bebas *free throw*, Menurut ted dalam bukunya *The Art of Shooting Baskets, From the free throw to the slam dunk* bahwa jika anda akan pergi ke garis *free throw* dan apakah / maupun anda akan membuat lemparan bebas anda mungkin saja akan melewatkannya. Buatlah tembakan dan anda akan terkejut bila tidak melakukannya.

**Antropometri.** Pada olahraga aspek antropometri sangat mendukung kondisi fisik serta keterampilan tehnik seorang atlet untuk dapat menunjukkan kemampuan saat melakukan gerakan. Olahraga dapat dibagi menjadi setidaknya – tidaknya empat upaya : meningkatkan tonus otot, meningkatkan kelenturan, menurunkan berat badan, meningkatkan kesehatan dan kebugaran secara umum. Antropometri dalam cabang olahraga bola basket adalah aspek yang

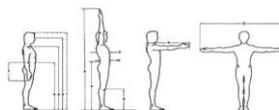
memegang peranan yang sangat penting, karena aspek ini merupakan bidang yang banyak mendapat perhatian para pelatih, hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh etty (2010) dalam bukunya *antropometri* bahwa : “ atlet dan cabang olahraga pilihan untuk prestasi yang baik secara logis misalnya , pemain basket sebaiknya tinggi agar lebih mudah memasukan bola basket ke keranjang basket ; pesenam gymnastic sebaiknya kurus dan tidak terlalu tinggi agar lincah meloncat; pelempar lembing sebaiknya memiliki ukuran rentang lengan yang panjang; dan sprinter sebaiknya memiliki tungkai yang panjang”.

Pada data antropometri yang menggambarkan kegiatan pada tembakan bebas (*free throw*) dalam permainan bola basket termasuk kedalam antropometri berdiri. Variabel – variable yang diukur melalui standart antropometri posisi berdiri (diakses 2012) antara lain :

- a. Tinggi badan tegak
- b. Tinggi mata berdiri
- c. Tinggi bahu berdiri
- d. Tinggi siku berdiri
- e. Tinggi pinggang berdiri
- f. Jangkauan tangan ke atas
- g. Panjang Lengan bawah
- h. Tinggi lutut berdiri
- i. Tebal dada
- j. Tebal perut
- k. Jangkauan tangan ke depan
- l. Rentangan tangan.

Adapun gambaran mengenai data antropometri pada posisi berdiri sesuai dengan gambar dibawah ini:

No.	Variabel	Keterangan
1.	Tinggi badan tegak	Jarak vertikal telapak kaki sampai ujung kepala yang paling atas. Sementara subjek berdiri tegak dengan mata memandang lurus ke depan.
2.	Tinggi mata berdiri	Jarak vertikal dari lantai sampai dengan mata bagian dalam di titik pangkal hidung). Subjek berdiri tegak dan memandang lurus ke depan.
3.	Tinggi bahu berdiri	Jarak vertikal dari lantai sampai bahu yang menonjol pada saat subjek berdiri tegak.
4.	Tinggi siku berdiri	Jarak vertikal dari lantai ke titik pertemuan antara lengan atas dan lengan bawah. Subjek berdiri tegak dengan kedua tangan tergantung secara wajar.
5.	Tinggi pinggang berdiri	Jarak vertikal antara pusang pinggang pada saat subjek berdiri tegak.
6.	Jangkauan tangan ke atas	Jarak vertikal antara pusang pinggang pada saat subjek berdiri tegak (dengan mengangkat ke atas sehingga terentang).
7.	Panjang lengan bawah	Jarak dari titik sampai pertemuan tangan (subjek berdiri tegak, lengan disamping).
8.	Tinggi lutut berdiri	Jarak vertikal antara pusang lutut pada saat subjek berdiri tegak.
9.	Tebal dada	Jarak dari dada (bagian ulu hati) sampai pusang secara horizontal (subjek berdiri tegak).
10.	Tebal perut	Jarak (menyamping) dari perut di depan sampai perut belakang secara horizontal (subjek berdiri tegak).
11.	Jangkauan tangan ke depan	Jarak horizontal dari pusang sampai ujung jari tengah. Subjek berdiri tegak dengan kedua pusang dan pusang menempel ke dinding, tangan direntangkan secara horizontal ke depan.
12.	Rentang tangan	Jarak horizontal dari ujung jari terpanjang tangan kiri sampai ujung jari terpanjang tangan kanan. Subjek berdiri tegak dan kedua tangan direntangkan horizontal ke samping sejauh mungkin.



Gambar 7: Antropometri pada posisi berdiri  
Sumber:

<http://ergonomifit.blogspot.com/2011/03/var-iabelantropometri.html> diakses 15 desember 2012 14.11 pm

**Tinggi Badan.** Pengertian tinggi badan adalah dari tulang tumit (*calcaneus*) sampai puncak tengkorak (*Sutura sagitalis*) menurut arie sutopo. Tinggi badan apabila di rinci mencakup panjang tungkai, panjang leher, panjang badan, dan panjang kepala atau tinggi duduk. Dalam cabang olahraga bola basket terutama pada kemampuan *shooting* dan *rebound*, tinggi badan dalam permainan bola basket menjadi faktor yang paling penting. Begitu juga halnya dengan shooting yang dalam hal ini *free throw*, dimana pandangan dan jarak serta sudut saat melakukan tembakan bebas menjadi seolah-olah lebih dekat. Mengingat sasaran permainan bolabasket memasukkan bola kekeranjang yang tingginya dari lantai adalah 305 cm, sehingga tinggi badan kadang menjadi salah satu kriteria utama dalam memilih pemain bola basket pada suatu pertandingan.

Pemain tinggi sering dianggap memiliki keuntungan dalam bola basket karena tembakan mereka memiliki jarak kurang untuk melakukan perjalanan ke keranjang, mereka dekat dengan ring dalam melakukan rebound, dan kemampuan mereka untuk mencapai yang lebih tinggi ke udara menghasilkan kesempatan yang lebih baik memblokir tembakan pemain lebih pendek dan sebagainya. Hanya dua pemain dengan tinggi badan lebih dari 7 kaki 2 inci ( 218 cm ) menurut sportku.com (2011), yang memiliki rata-rata 20 points per game sepanjang karirnya, yaitu: Ralph Sampson dan Yao Ming. Dalam urusan soal *free throw*, Yao ming memiliki FT dengan persentase 83.3% sepanjang karirnya. Dirk Nowitzki memiliki persentase FT 87.7% dari musim '98-'99 sampai '10-'11, satu-satunya pemain setinggi 7 kaki yang mempunyai statistik FT lebih baik dari Yao.Selain tTinggi badan yang mempengaruhi keberhasilan tembakan bebas, John Fontanella dalam

bukunya "*The Physics of Basketball*" shows that launch speed is determined by the amount of force you apply to get the ball to the goal. How much force is necessary is determined by your distance from the goal. Semakin dekat kita menembak ke keranjang, maka sudut kita akan lebih tinggi peluncurannya. Ketinggian pelepasan tembakan basket sangat ditentukan oleh tinggi pemain.John menambahkan bahwa sudut yang ideal dari garis lemparan bebas adalah sebagai berikut::

1. 5'4" player should launch the ball at a 52.2 degree angle
2. 5'8" player should launch the ball at a 51.5 degree angle
3. 6'0" player should launch the ball at a 50.8 degree angle
4. 6'4" player should launch the ball at a 50.1 degree angle
5. 6'8" player should launch the ball at a 49.4 degree angle
6. 7'0" player should launch the ball at a 48.7 degree angle.

Gambaran dari sudut yang dijelaskan oleh jhon ini, posisi sudut pemain dengan ukuran tinggi yang berbeda menghasilkan bola bergerak lambat saat mendekati keranjang, sehingga dapat memberikan kita kemampuan seorang penembak yang handal. Dalam kemampuan tembakan bebas (*free throw*), tinggi badan dapat memberikan kontribusi positif mulai dari sudut lemparan, pandangan dan besarnya sudut bola lepas sehingga kesempatan untuk mendapatkan hasil maksimal dapat tercapai.

**Rentangan Tangan (*wingspan*).** Dalam permainan bola basket tentu ada menyerang dan bertahan.Pada posisi baik menyerang maupun bertahan jangkauan lengan atau rentangan lengan berpengaruh terhadap keberhasilan baik itu pada saat menyerang maupun bertahan. Rentangan tangan secara

husus dalam permainan bola basket pada saat melakukan serangan, pemain dapat melakukan lay up shot, dunk, reverse dunk dan lain sebagainya, walaupun tentunya ada lawan yang menjaga, akan tetapi jika pemain penyerang tersebut mempunyai jangkauan lebih jauh, sudah barang tentu dia pemenangnya dalam tiap kesempatan. Namun secara antropometri manusia pada umumnya berbeda-beda, boleh jadi jangkauan lebar tapi tidak tinggi atau sebaliknya, atau bahkan jangkauan lebar dan tinggi. Baik tinggi badan, tinggi bahu, tinggi panggul, tinggi siku, panjang lengan kesemuanya saling berhubungan.

Cara pengukuran rentangan tanganyaitu mengukur jarak horisontal dari ujung jari terpanjang tangan kiri samping ujung jari terpanjang tangan kanan. Subjek berdiri tegak dan kedua tangan direntangkan horisontal ke samping sejauh mungkin. Dari penjelasan diatas dapat dibuat kesimpulan bahwa rentangan tangan terutama pada atlet bola basket dapat memberikan kontribusi yang maksimal dalam permainan bola basket.

**Koordinasi Mata Tangan.** Unsur atau faktor fisik lainnya yang tidak kalah pentingnya, dalam meningkatkan prestasi yang pada setiap cabang olahraga adalah koordinasi. Terutama dalam olahraga bola basket, koordinasi memegang peranan penting dalam setiap gerakan di tekniknya. Bagi para atlet, koordinasi perlu dikuasai dengan sempurna untuk berbagai tujuan seperti penguasaan teknik teknik tinggi serta menghemat pengeluaran energy, untuk mendapatkan kesempurnaan koordinasi tidaklah mudah perlu dilakukan latihan dengan waktu yang relative lama.

Koordinasi dapat terpengaruh oleh faktor-faktor lain, seperti diutarakan Bomp mengena faktor-faktor yang

mempengaruhi koordinasi, yaitu; (1) Kemampuan berpikir atau intelegensi olahraga yang dimiliki oleh atlet, (2) Kehalusan dan ketepatan organ-organ sensorik, (3) Pengalaman motorik, (4) Tingkat pengembangan kemampuan biomotorik lainnya. Koordinasi merupakan bagian integral dari kemampuan motorik, jadi pengertian koordinasi sebagai padanan dari kemampuan motorik dan keterampilan.

Menurut radu bahwa kemampuan shooting seorang pemain bola basket memerlukan koordinasi mata tangan : ” semua tekanan yang ditujukan kepada bola oleh penembak harus melalui ujung jari, yang harus dalam posisi nyaman, mengitari (tersebar) di bola. Ini akan memungkinkan jari untuk membuat penyesuaian dalam melepaskan bola dan akan memberikan (menghasilkan) *back spin natural* yang ”lembut”.

Seorang atlet yang mempunyai koordinasi dengan baik, bukan hanya mampu melakukan keterampilan secara sempurna, tetapi juga dengan mudah dan tepat dalam melakukan keterampilan yang baru baginya. Keterampilan seorang atlet bisa melibatkan unsur-unsur dari koordinasi, adapun unsur-unsur tersebut adalah, koordinasi mata-tangan yang lebih tepat dan terlihat pada saat seorang pemain terutama atlet basket melakukan teknik tembakan bebas (*free throw*).

## KESIMPULAN

Dari beberapa uraian diatas maka dapat diambil kesimpulan :

- Koordinasi mata-tangan, antropometri dan percaya diri dengan keterampilan *free throw* bola basket baik secara parsial maupun secara bersama-sama mempengaruhi kemampuan keterampilan *freethrow*.
- Berdasarkan teori Tudor Bomp upaya untuk meningkatkan sebuah keterampilan yang baik dan untuk

mencapai prestasi yang maksimal maka harus dilakukan usaha yang maksimal pula didalam sebuah proses latihan. Dari teori ini akan diketahui kemampuan fisik atlet mulai dari kekuatan, kecepatan, daya tahan kelincahan , kelentukkan bahkan sampai kepada koordinasi gerakan.

- Pada gambaran antropometri jelas bahwa faktor ini sangat menunjang dalam olahraga bola basket sesuai apa yang disampaikan oleh etty bahwa tinggi badan, jangkauan dan sebagainya dalam olahraga tertentu menjadi yang paling dominan.
- Teori Radu dalam hal koordinasi mata dan tangan dan kepercayaan diri dalam melakukan setiap kesempatan menembak dapat dijadikan acuan dalam mencapai memberikan model latihan dalam melakukan free throw.
- Pada hasil penelitian, dinyatakan bahwa: (1) *Koordinasi Mata - Tangan* ( $X_1$ ) memiliki hubungan yang signifikan dengan keterampilan *free throw* (Y) dengan koefisien korelasi sebesar 0,855. *Koordinasi Mata - Tangan* ( $X_1$ ) memberikan kontribusi sebesar 73% terhadap keterampilan *free throw*. (2) *Antropometri* ( $X_2$ ) memiliki hubungan yang signifikan dengan keterampilan *free throw* (Y) dengan koefisien korelasi sebesar 0,887. *Antropometri* ( $X_2$ ) memberikan kontribusi sebesar 78,7% terhadap keterampilan *free throw*. (3) *Percaya diri* ( $X_3$ ) memiliki hubungan yang signifikan dengan keterampilan *free throw* (Y) dengan koefisien korelasi sebesar 0,924. *Rasa Percaya Diri* ( $X_3$ ) memberikan kontribusi sebesar 85,4% terhadap keterampilan *free throw*.

#### DAFTAR PUSTAKA:

Agus sujanto et all, 1982. *Psikologi Kepribadian* (Jakarta, Aksara Baru)

- Alexandru radu, 2010. *Basketball aguide to skills, technique and tactics*,(Ramsbury, Marlborough, Wiltshire, the crowood press)
- Arie. S, 2001*Buku penuntun Praktikum Ilmu Faal Kerja (Ergofisiologi)*, (Jakarta: FIK – UNJ).
- B.E. Rahantoknam, 1998. *Belajar Motorik, Teori dan Aplikasinya dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, (Jakarta : FPOK IKIP Jakarta)
- Etty Indriarti, 2010. *Antropometri (untuk kedokteran, keperawatan, gizi dan olahraga )*, PT Citra Aji Parama.
- Hal Wissel, 1996. *Bola Basket: Langkah Sukses*, Penerjemah: Bagus Psikologi Umum, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada)
- Jerry V. Krause, Don Meyer and Jerry Meyer, 2008. *Basketball Skill & Drill*, (Champaign: Human Kinetic)
- Rastafari Horongbala dan Iman Sulaiman, 2005. *Coaching Basketball Fundamental, Penataran Pelatih Tingkat Dasar* (Jakarta: PB.PERBASI)
- Sri Sudono Sumarto, 1999/2000. *Peraturan Permainan Bola Basket*, (Jakarta: Direktorat Keolahragaan Dirjen PLS Pemuda dan Olahraga)
- Sudibyo Setyobroto, 2002. *Psikologi Olahraga* (Jakarta, Universitas Negeri Jakarta)
- Ted martin and Frank Frangie, 1992. *The Art of Shooting Baskets, From the free throw to the slam dunk, ( United State of America, Contemporary Books)*
- Tudor O Bompa dan G. Gregory Haff, 2009. *Periodization: Theory and methodology of training 5<sup>th</sup> de*, (United State of America :Human Kinetics)
- , 1982. *Theory and Methodology of Training, The Key*

*to Athletic Performance* (Debuque, Iowa: Kendall Hunt Publishing Company)

Vealey, R.S. *Sources of Sport-Confidence: Conceptualization and Instrument Development. Journal of Sport and Exercise Psychology*, (vol.25)

www.fisherssharpshooter.com, *The Physics of Shooting*, (2012) diakses 20 Nopember 2012 15.00 pm

www.fisherssharpshooter.com, *The Physics of Shooting*, (2012) diakses 20 Nopember 2012 15.08 pm

www.sportku.com, *Komunitas NBA, Yao Ming Sangat Pantas Masuk Basketball Hall Of Fame*, (November, 2011)

<http://ergonomifit.blogspot.com/2011/03/variabelantropometri.html> diakses 15 desember 2012 14.11 pm

www.sportulo.co.za/ajaxfilemanager/uploaded/rule\_7\_diag6.JPG diakses 31/072012 1.03