

BAB II

KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Kerangka Teoretis

1. Permainan Hoki Ruangan (*indoor hockey*)

Permainan hoki merupakan salah satu cabang olahraga yang terdapat di Indonesia, dimainkan di lapangan (*field*) maupun di dalam ruangan (*indoor*). Menurut P. Tabrani, hoki adalah suatu permainan yang dimainkan antara dua regu yang tiap pemainnya memegang sebuah tongkat bengkok yang disebut stik (*stick*) untuk menggerakkan sebuah bola.¹ Akan tetapi hoki ruangan dan hoki lapangan memiliki perbedaan untuk cara bermain. Menurut D.J Gleen Cross, hoki ruangan bukanlah hoki lapangan yang di mainkan di dalam ruangan. ini adalah olahraga terpisah dalam dirinya sendiri sebab memerlukan teknik dan taktik yang berbeda karena perbedaan aturan, peralatan, dan perangkat lapangan bermain.²

Permainan ini terdiri atas dua babak. Permainan hoki di dalam ruangan Jumlah pemain disetiap regu pada olahraga hoki yaitu 12 orang pemain, 5 orang pemain inti dan 7 orang pemain cadangan. Lamanya permainan adalah 2 X 20 untuk katagori putra dan putri. Untuk hoki ruangan (*indoor hockey*) lapangan berukuran panjang 36 – 44 meter dan lebar 12 – 18 meter dengan

¹ Primadi Tabrani, Hockey dan Kreativita dalam Olahraga, (Bandung: ITB Bandung, 1985), h.1

² D.J Gleen Cross Coaching Hockey Australian Way, (Melbourne: Australia Hockey Association, 1984), h.194

radius lingkaran gawang 9 meter dan titik pinalti 7 meter, pada ukuran gawang lapangan hoki ruangan panjang 3 meter dan lebar 2 meter.³

Sejarah hoki ruangan lahir dinegara Jerman sekitar dekade 1950. Ini dikarenakan iklim negara-negara eropa yang memiliki musim dingin sehingga pada saat itu lapangan membeku dan bersalju sehingga tidak dapat di gunakan dengan cepat ke negara Eropa lainnya. Belgia adalah suatu Negara yang mengadopsi salah satu variasi hoki lapangan. Pada tahun 1966 Rene Frank, yang berasal dari Belgia, yang kemudian menjadi presiden FIH, membujuk Asosiasi Hoki Jerman untuk memberikan tanggung jawab atas aturan *Indoor Hokey* ke FIH. Hal ini menyebabkan FIH mengakui hoki ruangan di konstitusinya pada tahun 1968⁴.

Olahraga hoki ruangan dalam permainannya menggunakan balok atau kayu.sebagai batas samping kanan dan kiri dimana kegunaanya sebagai papan pantul atau pembatas lapangan permainan. Tebal kayu atau balok 10 cm dengan panjang sepanjang lapangan permainan hoki ruangan. Peraturan permainan hoki ruangan yaitu mendorong bola (*push passing*) dan tidak boleh bola itu lompat atau bola naik dari permukaan *stick* setinggi 10cm. Lapangan tempat bermain antara hoki ruangan (*indoor hockey*) dan hoki lapangan (*field hockey*) memiliki perbedaan. Dalam olahraga hoki memiliki alat-alat yang harus di pergunakan pada waktu permainan berlangsung.

³ [Rules of Indoor Hockey](#), (The International Hockey Federation, 2011), h.11

⁴ <http://www.fih.ch/en/fih/history/idoorrules> diakses 06 Desember 2014 pukul 18:16

Pada dasarnya permainan hoki ruangan adalah merupakan salah satu permainan yang sangat menjunjung tinggi sportifitas dan nilai-nilai keselamatan. Karna seperti yang dijelaskan dalam peraturan permainan hoki. Bahwa pada saat bermain hoki bola tidak boleh naik dari permukaan lapangan permainan, jika peraturan itu tidak di indahkan maka akan terjadi kecelakaan yang cukup fatal.

Peraturan pertandingan dalam olahraga permainan hoki semuanya di atur oleh *The Internationanl Hockey Federation (Federasi Hockey International)* dan peraturan ini selalu di perbaharuin tiap tahunnya, sehingga para pemain di tuntutan untuk tidak memperlihatkan kekerasan melainkan keindahan dalam permainan hoki.

Untuk dapat bermain hoki dengan baik, maka seorang pemain hoki di tuntutan untuk menguasai teknik dasar bermain hoki di antaranya yaitu: bergerak dengan bola (*dribble*), menerima dan mengontrol bola atau menghentikan bola (*stopping*), membagi atau mengoper bola (*passing*), merebut bola (*tackling*), Keterampilan khusus (keterampilan penjaga gawang, *rebound*, *penalty stroke*, *penalty corner*, *shoting* dan keterampilan lainnya).

Semua teknik dasar di atas mutlak harus di kuasai oleh setiap pemain, terlebih teknik dasar mengoper atau membagi. Karna mendorong bola (*push*) dapat di jadikan senjata yang ampuh untuk mencetak gol, hal ini sesuai dengan yang di kemukakan oleh glencroos bahwa "*passing* merupakan salah satu

keterampilan dasar yang harus benar-benar di kuasai, karena pada dasarnya hoki adalah permainan *passing*.⁵

2. Daya Ledak Otot Lengan

Gerakan manusia adalah suatu sifat mendasar yang dimiliki oleh manusia dalam setiap tingkah lakunya. Gerakan ini disebabkan oleh daya ledak otot yang bersama-sama bekerja di dalam sistim tuas dan pengungkit yang dibentuk oleh tulang, tendon dan ligamen. Penampilan dari keterampilan gerak seperti bermain musik, berlari atau berjalan merupakan gambaran dari bentuk-bentuk kontraksi otot yang merupakan manifestasi dari daya ledak otot.

Selain daya ledak suatu teknik gerakan akan bisa di lakukan dengan sempurna apabila ditunjang oleh faktor-faktor kondisi fisik yang lain. Faktor-faktor kondisi fisik tersebut antara lain kecepatan, kekuatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, ketepatan dan keseimbangan. Sedangkan daya ledak dapat dikatakan sebagai dasar dari kondisi fisik yang lain, dan dalam kehidupan sehari-hari, dan olahraga prestasi pada umumnya jelas tidak terlepas dengan aktifitas fisik, dalam olahraga hoki kondisi fisik sangat diperlukan dalam meningkatkan prestasi. Kondisi fisik atlet sangat memegang peranan yang sangat penting dalam program latihannya. Program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan secara baik dan sistematis dan di tujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari system tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik.

⁵ D.J Gleen Cross Coaching Hockey Australian Way, (Melbourne: Australia Hockey Association, 1984)h.190

Dalam peningkatan prestasi seorang atlet, factor kondisi fisik adalah salah satu faktor yang menentukan dalam mencapai hasil yang optimal. Pemeliharaan kondisi fisik dari gangguan pada saat latihan dan bertanding dan tentunya dengan cara pemeliharaan yang dilakukan secara teratur dan berkesinambungan yang nantinya akan didapatkan suatu prestasi yang optimal.

Dikemukakan oleh Tudor O. Bompa adalah “kemampuan untuk menghasilkan gerakan yang memiliki daya ledak dalam waktu yang sangat singkat, merupakan hasil dari kerjasama yang maximum antara kekuatan dan kecepatan”.⁶ Kekuatan dan kecepatan inilah factor kemampuan fisik dasar yang dapat dikembangkan menjadi daya ledak (*power*). Jadi seberapa besar kekuatan dan kecepatan yang dimiliki oleh seorang atlet sangat berpengaruh terhadap pembentukan daya ledak (*power*).

Dari pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot adalah tenaga otot yang dapat dikerahkan untuk mengatasi pembebanan dalam suatu kerja yang maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin.

Otot adalah jaringan yang mempunyai ketepatan khusus yaitu berkontraksi. Dan dengan jalan demikian maka gerakan terlaksana. Jaringan otot tersusun atas sel-sel otot yang tugasnya menggerakkan berbagai bagian tubuh. Ketepatan menggerakkan berbagai anggota tubuh ini disebabkan ketepatan otot untuk berkontraksi. Ketepatan otot ini mengandung protein

⁶ Tudor O. Bompa, *Periodization Theory and Methodology Of Training*. Diterjemahkan oleh tim dosen FIK UNJ, (Jakarta: FIK UNJ Jakarta, 2009) h. 233.

kontraksi yang memanjang dan mengandung serabut-serabut halus, disebut *myofibril*.

Kontribusi tambahan untuk proteksi terhadap cedera adalah ketepatan otot untuk berkontraksi atau menggunakan tenaga (*force*) pada kecepatan yang dipercepat (*power*) didefinisikan sebagai hasil perpaduan dari tenaga (*force*) dan kecepatan (*speed*). Peralatan isokinetik menunjukkan kegunaannya dalam pengembangan *power*.⁷

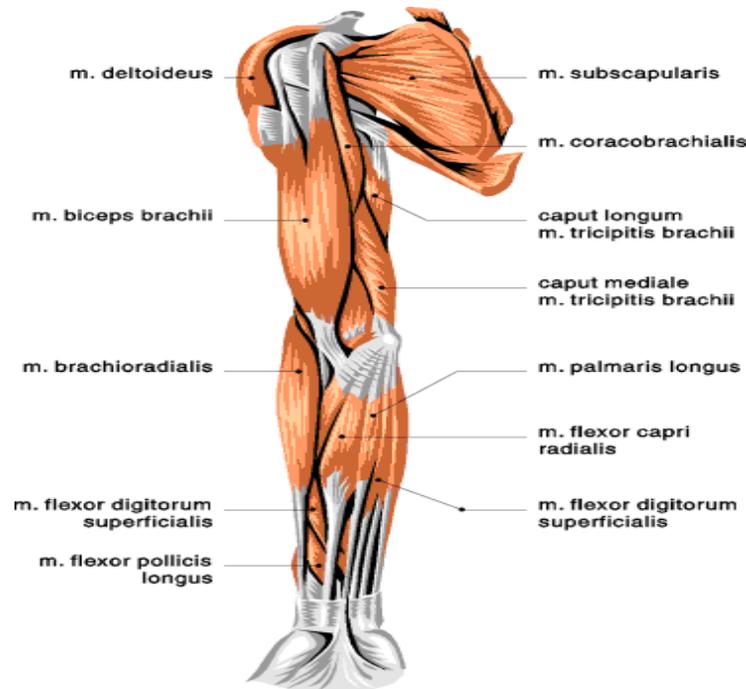
Tenaga ledak otot (*muscular power*) adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara eksplosif. Penggunaan tenaga oleh otot atau sekelompok otot secara eksplosif berlangsung dalam kondisi dinamis.⁸

Berdasarkan uraian tersebut, maka jelas bahwa yang dapat mempengaruhi besar kecilnya daya ledak (*power*) adalah ditentukan oleh besar kecilnya serat otot terhadap dalam struktural otot tersebut, serta kualitas kontrol yang tidak sengaja terhadap otot atau kelompok otot yang bersangkutan. Daya ledak sebagai faktor pendukung peningkatan kemampuan mendorong bola, mempunyai peranan saat melakukan gerakan lengan. Gerakan lengan pada saat mendorong bola terjadi gerakan *abduksi* dan *adduksi* bahu, *fleksi* dan *ekstensi* siku. Sedangkan otot - otot yang bekerja pada gerakan-gerakan di atas menurut Hardianto Wibowo adalah sebagai berikut:

⁷<http://www.koni.or.id/files/documents/journal/5.%20Konsep%20Dasar%20Pelatihan%20Conditioning%20Dalam%20Olahraga.pdf>. di akses Sabtu, 7 November 2014 pukul 18:19

⁸ Claude Bouchard, Loc Cit.,

1) *Abduksi* lengan dilakukan oleh otot-otot *Deltoideus middle*, *Supraspinous*, *Subscapularis*, *Bisep long head*, 2) *Adduksi* lengan oleh otot-otot, *Choracobrachialis*, *Subscapularis*, *Latissimus dorsi*, *Teres mayor*, 3) *Fleksi* siku oleh otot-otot *Biceps*, *Brachialis*, *Pronator teres*, *Brachio brachialis*, *Fleksor carpi radialis*, 4) *Ekstensi* siku oleh otot-otot, *Pronator quadratus*, *Ekstensor carpi radialis*, *Ekstensor carpi radialis brevis*, *Ekstensor carpi ulnaris*⁹



Gambar 1 : Otot Lengan

Sumber: <http://www.siska-theanalyst.blogspot.com/2012/03/miologi.html> Diakses pada tanggal 4 Desember 2014, pukul 11.30

Lebih lanjut kekuatan yang dihasilkan oleh berkontraksinya beberapa otot tersebut menurut Dick dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis kekuatan antara lain:

⁹ Hardianto Wibowo, *Anatomi (Osteologi dan Anatomi)*, (Jakarta: FPOK IKIP Jakarta, 1980), hal. 13.

(1) kekuatan maksimal yaitu kekuatan otot dalam berkontraksi yang maksimal serta dapat melawan beban yang maksimal pula, (2) kekuatan kecepatan, yaitu ketepatan sekelompok otot mengatasi tahanan beban dengan kecepatan yang tinggi dalam suatu gerakan dan (3) kekuatan daya tahan, yaitu ketepatan tahan lamanya kekuatan sekelompok otot untuk melawan tahanan beban yang tinggi intensitasnya.¹⁰

Berkaitan dengan mendorong bola stik terbalik setidaknya memerlukan kekuatan kecepatan. Kekuatan kecepatan ini diperlukan pada saat stik memberikan gaya pada bola dimana lengan bergerak dengan cepat mendorong bola ke arah target yang dituju. Makin cepat lengan bergerak makin laju bola berjalan akibat pemberian gaya oleh lengan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka besar kecilnya daya ledak seseorang tergantung keadaan struktur otot-otot tersebut di atas. Jadi pada dasarnya daya ledak yang dimiliki oleh seseorang tidak sama. Perbedaan struktur pada otot tersebut, akan mempengaruhi tingkat ketepatan daya ledak seseorang. Selain keadaan internal di atas, daya ledak otot lengan juga dipengaruhi oleh faktor eksternal, faktor ini tidak dapat diabaikan dalam usaha meningkatkan ketepatan daya ledak. Bentuk faktor eksternal tersebut salah satunya adalah beban latihan yang diberikan untuk meningkatkan daya ledak. Untuk melatih daya ledak menurut Suharno HP, harus mengandung ciri-ciri sebagai berikut: 1) Harus melawan/menahan beban berat badan sendiri atau tambahan beban di luar berat badan, 2) Isotonik dengan gerak dinamis, 3)

¹⁰ Frank W. Dick, Sport Training Principle, (London : A and C Black, 1995), h. 171.

Isometrik dengan gerak statis, 4) Mengangkat, mendorong, menarik, menahan dan menggendong beban.¹¹

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka daya ledak merupakan bagian yang sangat penting dalam mendukung aktivitas gerak yang berbentuk gerakan menendang, melompat, mendorong dan sebagainya. Diduga daya ledak otot lengan mempunyai hubungan dengan mendorong bola stik terbalik.

3. Kelentukan Punggung

Didalam melakukan suatu teknik gerakan peranan kelentukan sangatlah penting terutama pada cabang-cabang olahraga yang pada pelaksanaan suatu gerakan tersebut harus dilakukan semaksimal mungkin menurut kemungkinan gerakannya. Kelentukan menurut Bouchard dan kawan-kawan adalah suatu kualitas yang memungkinkan suatu segmen (anggota badan) bergerak semaksimal mungkin menurut kemungkinan gerakannya.¹² Kelentukan ini berpangkal pada luas gerak bagian tubuh disekitar persendian tertentu, maka kebutuhan akan tarap kelentukan ini akan berbeda-beda pada tiap cabang olahraga.¹³

Dengan demikian kelentukan berperan penting dalam mengembangkan kemungkinan-kemungkinan gerak, sehingga dapat dimanfaatkan secara

¹¹ Suharno, *Metodologi Pelatihan*, (Jakarta: KONI Pusat, 1995), hal. 28.

¹² Claude Bouchard et al., *op.cit.*, h. 37.

¹³ <http://www.wikipedia.com/arti/kelentukan> diakses pada tanggal 15 Agustus 2014

maksimal. Faktor-faktor yang merupakan penentu yang penting dari kelentukan adalah elastisitas sendi dan elastisitas kelompok otot yang antagonis.¹⁴

Pendapat ini didukung oleh Harsono yang mengatakan bahwa kelentukan merupakan ketepatan seseorang yang memiliki ruang gerak yang luas dalam sendi-sendinya dan mempunyai otot-otot yang elastis.¹⁵

Berdasarkan pendapat di atas, kelentukan merupakan salah satu faktor yang penting saat dilakukannya suatu penampilan gerak khususnya mendorong bola stik terbalik dalam cabang olahraga hoki. Hal ini dikarenakan banyaknya sendi yang terlibat dalam gerakan yang dilakukan.

Kelentukan yang terjadi adalah adanya ketepatan sendi yang bergerak seluas mungkin. Dan ketepatan tersebut dibantu oleh otot-otot yang bekerja di sekitarnya. Sehingga seorang atlet mampu memperagakan teknik yang mempunyai gerakan yang sulit sekalipun. Fleksibilitas yang memadai bagi atlet paling tindak mengandung dua aspek, yakni:¹⁶

- a. Gerakan yang jarak gerakanya penuh, penting untuk atlet dalam membentuk keterampilanya.
- b. Jarak istirahat normal dan ekskursi dari perluasa/perpanjangan kesatuan tendon otot memungkinkan adanya usaha proteksi terhadap cedera.

Dikarenakan dalam melakukan kelentukan banyak sekali otot- otot dan sendi yang bekerja maka latihan-latihan kelentukan dapat menyesuaikan

¹⁴ Ibid., h. 37

¹⁵ Harsono, Coaching Dan Aspek – Aspek Fisiologi Dalam Coaching (Jakarta : Depdikbud, 1988), h.7.

¹⁶<http://www.Koni.or.od/files/Documents/Journal/5.%20Konsep%20Dasar%20Pelatihan%20Condi%20toning%20Dalam%20Olahraga.pdf>. di akses Sabtu, 7 November 2014

kondisi otot-otot dan sendi terhadap beban yang berat sehingga resiko cedera dapat dikurangi. Faktor-faktor kecepatan, koordinasi dan kelincahan tidak dapat dipisahkan dari faktor kelentukan karena dengan kelentukan yang baik maka otot dan sendi akan mempunyai elastisitas yang baik dan akan mendukung kecepatan koordinasi dan kelincahan.

Pengembangan prestasi baik secara umum maupun khusus jelas tidak bisa dilepaskan dari faktor kelentukan. Karena sebagai salah satu faktor kondisi fisik kelentukan diperlukan dalam melakukan teknik gerakan yang sempurna. Kelentukan yang baik adalah kelentukan yang pada saat pelaksanaannya dilakukan dengan efisiensi energi. Hal ini dapat terlihat pada atlet yang mempunyai tingkat kelentukan yang rendah. Ia akan terpaksa mengeluarkan energi secara maksimal jika ia melakukan tingkat kelentukan yang tinggi.

Sikap tubuh yang benar dalam melakukan teknik gerakan jelas didukung oleh faktor kelentukan. Misalnya pada saat melakukan gerakan menekuk punggung saat mendorong bola stik terbalik atlit yang memiliki tingkat kelentukan yang rendah gerakan tidak akan sempurna. Lain halnya dengan orang yang mempunyai kelentukan yang tinggi, ia akan dapat melakukan gerakan tersebut dengan sikap tubuh yang baik.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan kelentukan tidak hanya ditentukan oleh gerakan-gerakan yang mengacu pada kelentukan itu sendiri akan tetapi juga pada pengembangan elastisitas otot dan ruang gerak pada persendian.

4. Kemampuan Mendorong Bola Stik Terbalik (*Reverse push*)

Kemampuan mendorong stik terbalik (*reverse push*) adalah salah satu dari kemampuan mengumpan (*passing*) selain ketepatan mendorong *forehand passing*. Kemampuan mendorong stik terbalik menurut Elizabeth, Myers adalah mengumpan dengan cara mendorong pada sisi *backhand* yang digunakan untuk mengumpan bola dalam jarak yang dekat ketika tidak ada ruang dan waktu untuk bergerak pada posisi *forehand*.¹⁷

Keterampilan mendorong bola dengan stik terbalik merupakan salah satu teknik mengumpan (*passing*). Selain teknik mengumpan dorongan bola dengan cara *forehand push*. Sedangkan teknik mengumpan sendiri merupakan syarat mutlak bagi suatu tim dalam memenangkan suatu pertandingan. Teknik mengumpan (*passing*) adalah salah satu keterampilan yang terdapat dalam permainan hoki. Hal ini sesuai dengan pendapat Anders dan Myers bahwa mengumpan, menerima, menggiring, memotong bola, menembak, bergerak dengan atau tanpa bola dan bertahan adalah keterampilan mendasar yang dipelajari agar tercipta permainan yang efektif berdasarkan aturan menyerang dan bertahan.¹⁸

Pada olahraga tim akan terjadi suatu interaksi antara anggota tim satu dengan yang lain. Begitu juga halnya hoki, interaksi itu diwujudkan dengan keterampilan *passing* dan *receiving* yang pada akhirnya hal ini menjadi prioritas dalam keterampilan bermain hoki yang harus dipenuhi oleh setiap anggota tim.

¹⁷ Anders, Myers, Field Hockey, (Toronto : Human Kinetic Publisher, 1999), h.15.

¹⁸ Ibid., h.38

Dengan memiliki keterampilan *passing* dan *receiving* maka bola akan selalu dapat dikuasai dan tidak mudah untuk direbut lawan.

Passing yang baik akan bergantung dari beberapa hal ditambahkan oleh Anders dan Myers *passing* yang baik haruslah memenuhi dua syarat yaitu ketepatan dan *timing*¹⁹. Dalam hal akurasi maka ada dua hal yang mesti diperhatikan yaitu akurasi arah dan kecepatan bola. Pada saat *passing* posisi target dan lebar daerah *passing* akan menentukan arah bola yang anda umpan, sedangkan kekuatan umpan ditentukan oleh jarak antara pengumpan dan penerima umpan.

Passing yang baik juga harus tepat dalam pengambilan waktu *passing* (*timing*). Faktor utama dalam menentukan kapan memberikan umpan adalah dimana penerima harus bebas atau siap menerima bola. Selain itu pengumpan juga harus menahan bola sekaligus melihat sebelum mengumpan dan umpan harus sampai ketika penerima menginginkan bola umpan.

Keterampilan mendorong bola stik terbalik digunakan untuk mengumpan bola pada saat yang mendesak dimana tidak ada waktu dan tempat untuk melakukan pada *posisi forehand push*, dan jarak yang ditempuh juga pendek, lebih pendek dari pada teknik *forehand push*. Untuk mempelajari teknik ini sekaligus menyempurnakan ada tiga tahap dalam latihan yang sering digunakan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan gerak lanjutan.

¹⁹ loc.cit., h.37

Untuk lebih jelasnya mengenai teknik mendorong bola stik terbalik dapat dilihat pada gambar berikut:



a). Tahap persiapan



(b). Tahap pelaksanaan



(c). Tahap Lanjutan

Gambar 2 : Gerakan *forehand push*
Sumber : Foto Penelitian Tanggal 4 Desember 2014

Dari gambar tersebut terlihat pada saat pelaksanaan, bahu dan kaki kanan menunjuk pada target yang dituju dan pegangan stik menggunakan pegangan *grip* terbalik. Bola harus berada dekat dengan kaki depan. Tenaga pada dorongan stik terbalik ini berasal dari dorongan tangan kanan. Kepala tetap menghadap ke bola pada saat umpan dilepaskan. Tenaga pada dorongan stik terbalik selain berawal dari dorongan tangan kanan juga dihasilkan oleh

gerakan pinggang menurut Dadang Masnun gerakan ini dilakukan oleh otot-otot:

1) *Eksternal obliquus*, 2) *Internal obliquus*, 3) *Iliocostalis thoracis*, 4) *Iliocostalis lumborum*, 5) *Longissimus thoracis*, 6) *Semispinalis thoracis*, 7) *Rotatores*.²⁰

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan mendorong bola stik terbalik akan menghasilkan hasil yang optimal apabila gerakan gerakan keseluruhan dari segmen tubuh seperti lengan pinggang dan punggung dapat bekerja sama secara baik membentuk teknik gerakan ini.

B. Kerangka Berpikir

1. Hubungan antara daya ledak lengan dengan kemampuan mendorong bola stik terbalik (*reverse push*)

Teknik gerakan mendorong bola stik terbalik dalam permainan hoki memegang peranan penting karena berfungsi mengoper bola ke teman dengan gerakan mengecoh lawan agar bola tidak mudah direbut oleh lawan. Gerakan ini terdiri dari beberapa fase dimana dalam melakukan tahapan-tahapan/fase ini tentunya diperlukan kekuatan otot lengan yang baik agar teknik gerakan menjadi baik. Karena kekuatan otot lengan berfungsi sebagai *force* atau tenaga yang menggerakkan bola. Makin besar kekuatan otot lengan maka makin cepat bola berjalan yang mengakibatkan bola akan sulit untuk dipotong oleh lawan.

Daya ledak lengan ini diperlukan untuk mendorong bola melaju ke depan, dimulai dari saatnya memegang stik dan berakhir pada fase gerakan lanjutan. Dengan demikian seseorang yang mempunyai kekuatan otot lengan yang kuat

²⁰ Dadang Masnun, *Kinesiologi*, (Jakarta : FPOK Jakarta, 1987), h. 112.

diharapkan dapat memberikan dorongan yang kuat pula pada lajunya bola ke depan. Gerakan mendorong bola ini harus dalam satu irama dan dengan kekuatan yang maksimal, terutama pada saat perkenaan dengan bola dan pada saat lepasnya bola.

Selain itu daya ledak otot lengan yang baik akan mempengaruhi cepat lambatnya bola berjalan. Sedangkan salah satu kriteria keberhasilan *passing* ini adalah kecepatan bola. Untuk mendapatkan kecepatan bola yang baik adalah mutlak diperlukan daya ledak otot lengan yang besar.

Berdasarkan hal tersebut maka diduga ada hubungan antara daya ledak otot lengan dengan kemampuan mendorong bola.

2. Hubungan antara kelentukan punggung dengan kemampuan mendorong bola stik terbalik (*reverse push*)

Dalam bermain hoki, kemampuan mendorong bola stik terbalik harus sering dilakukan dengan tujuan untuk memberi umpan kepada rekan satu tim atau menghindar dari jangkauan lawan. Selain itu kemampuan dalam mendorong bola stik terbalik merupakan senjata yang paling ampuh dalam melewati lawan. Pada analisa gerakan kemampuan mendorong bola stik terbalik terlihat gerakan fleksi (menekuk) dan ekstensi (meluruskan) yang terjadi setiap saat pada waktu mendorong bola stik terbalik hal ini dikarenakan gerakan ini dilakukan dengan cepat.

Untuk dapat melakukan gerakan ini maka faktor kelentukan memegang peranan penting karena gerakan yang dilakukan adalah menekuk

punggungnya. Jarak jangkauan terhadap bola juga berubah-ubah sehingga dengan memiliki kelentukan yang baik maka bola yang jauh akan selalu dapat dijangkau pada saat mendorong bola stik terbalik dengan menekuk punggung menurut kemungkinan gerakanya secara maksimal.

Selain itu dengan memiliki kelentukan yang baik keluasaan gerak yang dimiliki juga makin baik sehingga penguasaan bola sebelum melakukan *passing*, keseimbangan sebelum melakukan *passing* mempunyai tingkat yang tinggi yang akan mendukung terciptanya *passing* stik terbalik yang baik.

Maka diduga unsur kelentukan memberikan kontribusi positif terhadap ketepatan mendorong bola stik terbalik.

3. Hubungan antara daya ledak otot lengan dan kelentukan punggung secara bersama-sama dengan kemampuan mendorong bola stik terbalik (*reverse push*).

Dari uraian tersebut di atas. menunjukkan bahwa ada hubungan yang berarti antara masing-masing variabel bebas, yaitu daya ledak otot lengan dan kelentukan punggung dengan kemampuan mendorong bola stik terbalik. Variabel daya ledak otot lengan memberikan kontribusi dalam pemberian gaya sedangkan kelentukan akan menghasilkan jangkauan yang luas terhadap bola sebelum melakukan keterampilan mendorong bola stik terbalik.

Variabel daya ledak otot lengan dan kelentukan akan memberikan sumbangan yang berarti terhadap kemampuan mendorong bola, dan apabila dianggap bahwa daya ledak otot lengan dan kelentukan punggung membentuk

garis lurus, maka seharusnya kedua variabel bebas tersebut secara bersama-sama akan menunjukkan hubungan yang berarti pula pada kemampuan mendorong bola, karena daya ledak tanpa kelentukan akan menimbulkan kemungkinan cedera otot, serta kelentukan tanpa daya ledak akan mengurangi laju bola ke depan.

Dari uraian di atas maka diduga bahwa daya ledak otot lengan dan kelentukan punggung mempunyai hubungan yang berarti dengan kemampuan mendorong bola stik terbalik.

C. Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan kerangka teori dari kerangka berpikir, maka dapat diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan berarti antara daya ledak otot lengan dengan kemampuan mendorong bola stik terbalik pemain putra hoki Universitas Negeri Jakarta.
2. Terdapat hubungan berarti antara kelentukan punggung dengan kemampuan mendorong bola stik terbalik pemain putra hoki Universitas Negeri Jakarta.
3. Terdapat hubungan berarti antara daya ledak otot lengan dan kelentukan punggung secara bersama-sama dengan kemampuan mendorong bola stik terbalik pemain putra hoki Universitas Negeri Jakarta.