

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga mempunyai peran penting bagi kesehatan tubuh maupun kesehatan jiwa. Dengan berolahraga maka kesehatan tubuh akan tetap terjaga. Oleh sebab itu menimbulkan kegemaran atau rasa suka untuk tetap berolahraga sangat perlu karena pada saat sekarang ini banyak sekali hal-hal lain yang mempunyai pengaruh sangat kuat untuk menimbulkan rasa malas dalam berolahraga, sehingga pada saat ini diciptakan berbagai macam bentuk permainan yang menarik yang intinya memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat (Rusli dan Sumardianto, 2000: 6).

Olahraga adalah aktifitas fisik yang memiliki tujuan tertentu dan dilakukan dengan aturan-aturan tertentu secara sistimatis seperti adanya aturan waktu, target denyut nadi, jumlah pengulangan gerakan dan lainnya dilakukan dengan mengandung unsur rekreasi serta memiliki tujuan khusus tertentu. Banyak sekali cabang olahraga yang dipertandingkan untuk mencapai prestasi yang bersifat kompetitif yang artinya butuh perjuangan perorangan maupun tim demi mencapai suatu kemenangan. Misalnya pada olahraga bola voli yang merupakan permainan yang banyak menggunakan kemampuan fisik serta menuntut para pemainnya untuk berlari, melompat, mengubah arah secara cepat, memukul secara cepat, berhenti bergerak secara tiba tiba dan segera bergerak lagi serta menuntut daya tahan tubuh (Ballou, 2001).

Permainan ini dimainkan oleh 2 tim yang masing-masing terdiri dari 6 orang pemain dan berlomba-lomba mencapai angka 25 terlebih dahulu. Dalam sebuah tim, terdapat 4 peran penting, yaitu *tosser*, *spiker*, *libero*, dan *defender*. *Tosser* atau pengumpan adalah orang yang bertugas untuk mengumpankan bola kepada rekan-rekannya dan mengatur jalannya permainan. *Spiker* bertugas untuk memukul bola agar jatuh di daerah pertahanan lawan. *Libero* adalah pemain bertahan yang bisa bebas keluar dan masuk tetapi tidak boleh memukul

bola keseberang net. *Defender* adalah pemain yang bertahan untuk menerima serangan dari lawan (Herry Koesyanto, 2003: 7)

Dalam permainan voli untuk memenangkan pertandingan, atlet harus mengumpulkan poin yang lebih banyak daripada lawan yang bukan saja membutuhkan teknik bermain yang bagus tetapi juga kondisi fisik yang optimal. *Smash* merupakan senjata mematikan untuk mendobrak pertahanan lawan sehingga mendapat poin. *Smash* yang optimal dibutuhkan kondisi fisik yang optimal pula. *Smash* yang optimal ditandai dengan *smash* yang keras, kuat, tajam dan cepat (Yunus 2002: 108).

Smash atau *spike* adalah gerakan memukul bola yang dilakukan dengan kuat dan keras serta jalannya bola dengan cepat, tajam dan menukik serta sulit diterima lawan apabila pukulan itu dilakukan dengan cepat dan tepat. Apabila pemain hendak memenangkan pertandingan mereka harus menguasai teknik *smash* yang baik dan benar (PP. PBVSI, 2001:11).

Menurut Pranatahadi (2007: 31) teknik serangan *smash (spike)* juga disebut sebagai pukulan ketiga dalam bola voli. Dimana pada umumnya pukulan atau teknik pertama yang sering dilakukan adalah teknik *passing* untuk mengoper atau mengumpan bola ke arah *tosser*, dan teknik kedua yang dilakukan umumnya adalah teknik *set* yang dilakukan oleh *setter* permainan (*tosser*), yang kemudian diikuti oleh pukulan ketiga yaitu *spike (smash)*. *Spiker* yang melakukan pukulan *smash* dengan baik akan tidak mampu dibendung (*blocked*) oleh pihak lawan sehingga bola akan masuk atau tidak bisa dikembalikan oleh lawan, dan meskipun bisa diblok oleh pihak lawan, bola akan melambung menjauh ataupun ke luar dari area lapangan. Teknik *smash* dibedakan berdasarkan jenis umpan yang diberikan yaitu: *open spike*, *semi spike*, *quick spike*, *back attack spike*. Dan Jenis *smash* yang dibedakan berdasarkan tingkat keras dan lemahnya pukulan yaitu *hard driven spike* dan *off speed spike*.

Untuk melakukan *smash* yang baik diperlukan dukungan kondisi fisik. Sebagaimana dijelaskan oleh Imanuddin, I. (2008 : 119), “Kondisi fisik adalah faktor terpenting dalam pencapaian prestasi tinggi, atlet yang memiliki kondisi yang bagus akan lebih siap dalam menghadapi proses latihan dan juga pertandingan”. Ada beberapa komponen kondisi fisik dasar yang diperlukan pada kecepatan pukulan *smash*, yaitu: kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak, kecepatan, kelenturan (*flexibility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*). Komponen dasar berupa kondisi fisik yang optimal dibutuhkan untuk menghasilkan kecepatan *smash* yang lebih baik. serta yang tidak kalah pentingnya adalah stabilitas dari bahu

Stabilisasi adalah interaksi antara mekanisme statis dan dinamis. Pada individu yang lahir normal tanpa kelainan kongruensi tulang atau gangguan ligamen, instabilitas dapat terjadi akibat beberapa hal. Terjadinya *instability* dapat terjadi tanpa inisiasi cedera karena mekanisme *mekanoreseptor* dan aktivasi *neuromuscular* yang berbeda serta adanya kecenderungan *joint laxity* secara normatif (Budhyanti, 2011). Ketidakstabilan pada bahu adalah dimana suatu kondisi dimana sendi mengalami gangguan gerak pada gerakan sendi yang disebabkan tidak optimalnya struktur yang mengelilingi sendi tidak dapat mempertahankan posisi *caput humeri* terhadap *glenoid cavity*.

Bahu terdiri atas kumpulan beberapa sendi yang disatukan oleh tendon dan otot sehingga memungkinkan kita melakukan berbagai gerakan pada lengan mulai dari menggaruk punggung sampai memukul bola. Bahu merupakan area yang cukup kompleks, yang tersusun atas beberapa persendian, seperti *sternoclavicular*, *acromioclavicular*, *scapulothoracic*, dan *glenohumeral*. Dalam melakukan fungsi mobilitas dan stabilitas, bahu didukung oleh sendi-sendi penyusunnya dan otot-otot di sekelilingnya yang bekerja secara selaras supaya bahu dapat berfungsi normal. Hal mendasar yang mendukung sendi normal adalah stabilitas, saat cedera terjadi, stabilitas sendi terganggu, dan memperlambat proses pemulihan secara sempurna, kecuali stabilitas sendi di pertahankan.

Pada usia 18-35 tahun yang merupakan usia produktif atlet untuk berkompetisi sering dijumpai *instability shoulder* pada atlet yang sering *overhead position* seperti pada atlet voli. Dimana gerak sendi, kekuatan, akselerasi, dan gerakan berulang yang maksimal. Sehingga menyebabkan *microtrauma* pada otot, kapsul, dan ligamen sering terjadi. Jika otot anterior bahu (*m.subscapularis*, *m. pectoralis mayor*, *m.latisimus dorsi*, dan *m.teres mayor*) mengalami kelemahan, kelelahan, atau trauma. Anterior kapsul akan *overstretch* dan subluksasi ke arah anterior yang akan diikuti *tight* pada *posterior muscle*. Dampak dari menurunnya kekuatan dan daya tahan akan terjadi *tight* pada *posterior muscle*, *instability*, *subluksasi anterior*, *impingement* sampai *rupture* pada *rotator cuff muscle* yang akan menurunkan dari performa atlet. Sehingga latihan penguatan dan *stretching* dengan istirahat yang cukup sangat penting.

Latihan stabilisasi merupakan suatu bentuk latihan yang disesuaikan agar seseorang mampu untuk bergerak dan mampu melakukan fungsi. Dengan latihan stabilisasi akan terjadi penguatan otot-otot sehingga dapat membantu serta memperbaiki masalah yang muncul akibat instabilitas atau nyeri yang diakibatkan oleh kelemahan otot-otot stabilisator aktif pada bahu, dan mencegah peradangan karena dengan adanya *pumping* pada latihan stabilisasi dapat mengatasi terjadinya pembengkakan yang dapat mengganggu gerak dan fungsi sendi dan mampu mengurangi nyeri pada level sensorik. Pengaruh dari latihan stabilisasi juga akan meningkatkan peredaran darah pada persendian dan nutrisi tulang karena memperbaiki kekuatan dan fungsi resiko terluka atau cedera kronik pada persendian (Jowir, 2012).

Banyak tenaga medis yang dapat menangani kasus instabilitas dengan berbagai macam penanganan. Salah satunya adalah fisioterapi, yaitu bentuk pelayanan kesehatan yang bertujuan memelihara, mengembangkan dan memulihkan gerak dan fungsi sesuai dengan yang tercantum dalam *general meeting of physical therapist* (WCPT, 2011) dikemukakan bahwa :

“Physical therapy provides services to individuals and population to develop, maintain and restore maximum movement and functional ability

throughout the lifespan. This includes providing services in circumstances where movement and function are threatened by ageing, injury, diseases, disorders, conditions or enviromental factors. Functional movement is central to what it means to be healthy”.

Fisioterapi sebagai tenaga kesehatan dapat memberikan berbagai macam intervensi untuk mengembalikan fungsional dan meningkatkan stabilisasi dari bahu contohnya dengan latihan *pull up* dan latihan *push up*.

Latihan *pull up* merupakan latihan yang dilakukan dengan cara bergelantungan pada palang besi untuk menarik tubuh ke atas dengan mengandalkan kekuatan otot bahu sehingga mencapai posisi sesuai target yang di inginkan. Latihan *pull up* bertujuan untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu serta koordinasi antar group otot besar dan group otot kecil.

Latihan *push up* merupakan latihan penguatan fungsional, yang dapat diartikan sebagai latihan yang dilakukan oleh tubuh kita guna menghasilkan suatu performance yang lebih baik dengan menggunakan beban dari dalam tubuh kita sendiri, dimana lebih dari satu otot yang bekerja dan lebih dari satu sendi yang bekerja.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat topik di atas dalam bentuk penelitian yang berjudul “perbandingan efektifitas latihan *pull up* dan latihan *push up* untuk meningkatkan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability* pada pemain voli amatir usia 17-25 tahun”

B. Identifikasi Masalah

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga di Indonesia yang mulai digemari ini ditandai dengan jumlah penonton yang antusias memenuhi lapangan di setiap pertandingan yang diiringi dengan prestasi yang membanggakan baik dalam turnamen nasional maupun internasional. Hasil yang lebih baik dapat di capai jika mendapat dukungan dari elemen masyarakat

dan pemerintah berupa pengolahan organisasi yang baik, pembinaan dan pengembangan atlet usia dini, pelatih berkualitas, fasilitas berupa alat yang bermutu, dan yang paling penting kesejahteraan atlet perlu di perhatikan.

Untuk menjadi pemain voli yang berprestasi maka seseorang harus menguasai teknik dasar dan teknik smash. Setelah teknik dasar dikuasai, selanjutnya pemain perlu menguasai teknik pukulan, pukulan *smash* merupakan pukulan yang efektif untuk mematikan lawan. Pukulan *smash* berfungsi sebagai perusak pertahanan lawan serta sarana untuk mengumpulkan angka. kekuatan pukulan *smash* dipengaruhi oleh beberapa komponen, diantaranya: kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelenturan, keseimbangan dan koordinasi dari otot-otot yang terlibat dalam melakukan pukulan smash serta yang tidak kalah pentingnya adalah stabilitas bahu.

Stabilitas sendi di pengaruhi oleh 2 faktor yaitu statis dan dinamis. Stabilitas statis didukung oleh struktur pembentuk sendi bahu, yaitu kapsul sendi, ligament, dan labrum glenoid. Stabilitas dinamis terbentuk oleh otot dan saraf, dimana menyediakan input yang tepat dari reseptor aferen ke system saraf pusat. Saat ligamen mengalami cedera, *reseptor aferen* yang berlokasi di ligamen tidak bisa menyediakan input sensori yang adekuat. Hal ini membuat *input neural* lemah dan pada gilirannya menimbulkan respon otot yang tidak tepat. Hasilnya adalah berkurangnya stabilitas statis dan ketidakstabilan dinamis. Ketidakstabilan dinamis terjadi jika otot di sekeliling bahu tidak seimbang dan jika kelompok otot agonis dan antagonis tidak seimbang, otot tersebut kehilangan kontrol proprioseptif dan kinestetik sehingga terjadi ketidakstabilan dinamis. Dan jika ketidakstabilan otot tidak dikoreksi potensial menimbulkan cedera bahu yang akan menurunkan performa atlet dalam bertanding.

Muscle imbalance merupakan penyebab terjadinya *shoulder instability* dimana ketidakseimbangan kerja dari otot agonis dan antagonis sehingga membuat ligamen berperan lebih besar sebagai stabilisasi pasif yang jika terus dibiarkan berlangsung lama tanpa adanya koreksi akan menyebabkan subluksasi karena ketidakmampuan mempertahankan *caput humerus* terhadap

glenoid. Pada pemain voli yang mengalami subluksasi berulang akan menyebabkan iritasi dan *pain* yang dapat menyebabkan *impingment* dan terus berlanjut akan menyebabkan *rupture* pada *rotator cuff muscle* dan meningkatkan resiko dislokasi pada bahu. Jika tidak ditangani dengan baik *instability shoulder* akan menyebabkan penurunan fungsi, stabilisasi, *recruitment motor unit*, *proprioseptif*, daya ledak, *fleksibility*, *endurance*, kekuatan dan koordinasi yang bisa menyebabkan penurunan performa pada atlet.

Maka dalam suatu rangkaian unit latihan pada permainan voli khususnya pukulan *smash*, dilakukan latihan untuk melatih otot yang bekerja pada saat melakukan pukulan *smash* dan stabilisasi bahu dengan latihan *pull up* dan latihan *push up* agar mampu menghasilkan peningkatan kekuatan pukulan *smash* pada kasus *instability shoulder*.

Dengan identifikasi masalah tersebut maka intervensi fisioterapi pada peningkatan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability* dengan menggunakan latihan *pull up* dan latihan *push up*.

Untuk mengukur kekuatan pukulan *smash* dan mengetahui efek dari pemberian latihan terhadap kekuatan pukulan dilakukan pengukuran dengan alat *radar gun*.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut penulis mencoba untuk merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada efek pemberian latihan *pull up* terhadap peningkatan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability*?
2. Apakah ada efek pemberian latihan *push up* terhadap peningkatan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability*?
3. Apakah ada perbedaan efektifitas latihan *pull up* dan latihan *push up* terhadap peningkatan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability*?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbedaan efektifitas latihan *pull up* dan latihan *push up* terhadap peningkatan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability* pada pemain voli amatir usia 17-25 tahun.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui efektifitas latihan *pull up* terhadap peningkatan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability*.
- b. Untuk mengetahui efektifitas latihan *push up* terhadap peningkatan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability*

E. Manfaat Penelitian

1) Manfaat bagi peneliti

- a. penelitian ini berguna untuk menambah pengetahuan, pengalaman dan kesempatan bagi penulis untuk mempelajari efek perbandingan efektifitas latihan *pull up* dan latihan *push up* untuk meningkatkan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability* pada pemain voli
- b. membuktikan apakah ada efek perbandingan efektifitas latihan *pull up* dan latihan *push up* untuk meningkatkan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability* pada pemain voli

2) Manfaat bagi fisioterapi

- a. sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi fisioterapi antara perbandingan efektifitas latihan *pull up* dan latihan *push up* untuk meningkatkan kekuatan *smash* pada kasus *shoulder instability* pada pemain voli
- b. agar fisioterapi dapat memberikan pelayanan kesehatan yang tepat berdasarkan evidence.

3) Manfaat bagi institusi pendidikan

Memberikan informasi terbaru tentang metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan kualitas fisik atlet voli khususnya kekuatan *smash* sehingga dapat digunakan sebagai bahan masukan dan referensi bagi para pelatih untuk meningkatkan kualitas performa para atlet.