

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Prinsip dasar pencak silat kategori tanding adalah mencari poin dengan melakukan serangan dan bertahan. Skor dalam pencak silat kategori tanding diperoleh saat serangan mengenai target dan tidak terhalang oleh pertahanan lawan. Untuk dapat menyerang dan membela, perlu menguasai keterampilan menerapkan teknik dasar yang sangat dibutuhkan pada saat pertandingan. Teknik dasar dalam pencak silat meliputi (1) kuda-kuda; (2) sikap pasang; (3) pola langkah; (4) pertahanan (blok dan elakkan); (5) menyerang (pukulan, blok siku, dan tendangan); (6) membanting / menjatuhkan (Hariyadi, 2003: 16). Untuk atlet pemula, semua teknik mungkin tidak diajarkan secara bersamaan tetapi diajarkan berdasarkan urutan skala prioritas penggunaan setiap teknik. Karena tendangan adalah yang teknik dominan yang digunakan selama kompetisi, tendangan menjadi perhatian khusus selama proses latihan. Berdasarkan studinya, Agung Nugroho (2005) menunjukkan bahwa tendangan adalah teknik dominan yang digunakan dalam suatu kompetisi yaitu 47% (Nugroho, 2005: 15)..

Tendangan adalah upaya atau proses yang dilakukan dengan menggunakan kedua kaki untuk bertahan dan menyerang untuk mendapatkan poin sebanyak mungkin selama pertandingan. Tendangan juga bisa diartikan sebagai serangan yang dilakukan dengan menggunakan tungkai dan kaki sebagai komponen penyerang. Pada pencak silat kategori tanding, tendangan sering digunakan sebagai senjata utama untuk serangan dan pertahanan untuk mendapatkan poin. Poin yang didapat melalui teknik tendangan adalah 2 atau 1 + 2. Poin 2 diperoleh ketika pesilat dapat menendang dan mengenai target tertentu menggunakan *power*. Sementara itu, nilai 1 + 2 adalah diperoleh saat pesilat dapat mengelak, atau memblokir serangan lalu menyerang balik menggunakan teknik menendang dan mengenai target yang diinginkan dengan menggunakan *power* (PB. IPSI, 2012: 15). Selain itu, tendangan juga bisa mendapat 3 poin ketika pesilat mampu menyerang yang mengakibatkan lawan jatuh dalam area gelanggang.

Dalam pencak silat terdapat berbagai macam teknik tendangan, salah satunya yaitu tendangan depan. Pada pencak silat terdapat 2 jenis tendangan depan yaitu tendangan lurus dan tendangan jejak. Tendangan lurus, yaitu tendangan yang menggunakan ujung kaki dengan tungkai lurus. Tendangan ini mengarah ke depan pada sasaran dengan meluruskan tungkai sampai ujung kaki. Bagian kaki yang kena saat menendang adalah pangkal bagian dalam jari-jari kaki. Posisi badan menghadap ke sasaran. Sedangkan Tendangan jejak disebut juga dorongan telapak kaki. Tendangan ini mengarah ke depan yang sifatnya mendorong ke sasaran dada dengan perkenaan telapak kaki penuh. Pada penelitian ini menggunakan tendangan jejak. Penguasaan teknik yang benar untuk teknik serangan ini sangatlah diperlukan agar dapat mengenai sasaran dengan baik. Pada saat melakukan teknik tendangan depan pada pencak silat, ada beberapa tahap gerakan yang harus dilakukan, yaitu: 1) sikap awal (pasang), 2) pelaksanaan (*take off, foreward, dan impact*), dan 3) sikap akhir (*follow through* dan sikap siap). Melihat kekomplekan gerakan yang harus dilakukan, merupakan salah satu permasalahan yang selama ini menjadi kendala bagi pelatih dalam memberikan pembelajaran teknik tendangan terhadap pesilat. Untuk itu diperlukan kemampuan seorang pelatih dalam menganalisis setiap gerak yang dilakukan oleh pesilat yang berkaitan dengan hukum-hukum mekanika seperti: gravitasi, kelembaman, massa dan percepatan, keseimbangan, pengungkit, gaya, impuls-momentum serta aksi dan reaksi.

Penguasaan teknik tendangan yang baik, akan mempengaruhi tingkat efisiensi pemakaian energi bagi pesilat sehingga mampu melakukan aktivitas secara berulang-ulang dalam waktu yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan fisik dan psikis yang berarti. Selain dapat memudahkan dalam mengembangkan *emergency techniques* untuk menunjang penampilan pada tingkat yang lebih tinggi, pesilat yang menguasai teknik dengan baik dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya cedera baik pada saat latihan maupun bertanding. Teknik yang baik dan benar seorang pesilat dapat diperoleh melalui latihan yang tepat serta jam terbang menggunakan teknik tersebut. Selain latihan yang tepat dibutuhkan juga analisis gerak teknik untuk mengetahui gerakan yang paling efektif. Dalam hal ini pelatih

harus menguasai ilmu biomekanika olahraga agar dapat menganalisis tiap gerakan sehingga atlet dapat memiliki teknik yang baik dan benar.

Biomekanika merupakan ilmu yang membahas aspek-aspek mekanika dari gerakan-gerakan tubuh manusia. Biomekanika merupakan kombinasi antara keilmuan mekanika, antropometri dan dasar ilmu kedokteran. Pada pendekatan biomekanika ada beberapa definisi biomekanik yang dapat kita gunakan. Menurut Hatze, biomekanika adalah ilmu yang mempelajari struktur dan fungsi sistem biologi dengan menggunakan pengetahuan dan metode mekanika. Untuk dapat menguasai teknik serangan tendangan depan dengan baik dan benar maka latihan yang tepat sangat diperlukan. Untuk menunjang latihan tersebut harus dilakukan analisis gerak untuk mengetahui detail gerakan yang dilakukan sehingga terlihat teknik yang benar dan teknik yang salah. Berdasarkan observasi peneliti, pada atlet putra kategori tanding masih lemah dalam melakukan tendangan depan dikarenakan *impact* dari tendangan yang kurang kuat sehingga membuat lawan mudah menepisnya dan tidak membuat lawan terjatuh. Dalam kajian biomekanika hal ini dapat disebabkan karena kurang besarnya momentum yang dihasilkan dari tendangan yang membuat sasaran tidak menjauh. Untuk itu perlu dilakukan kajian biomekanika terkait analisis gerak pada tendangan depan pencak silat sehingga dapat memperbaiki teknik tendangan yang benar dan efektif membuat lawan kalah. Untuk mengetahui keefektifan tendangan depan yang dilakukan oleh seorang pesilat tidak dapat dilihat dengan pengamatan secara langsung, sehingga penelitian ini menggunakan bantuan rekaman video yang diperagakan oleh pesilat tersebut. Kemudian dari rekaman video tersebut dianalisis dengan menggunakan bantuan *software kinovea*.

Berdasarkan uraian di atas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS *PEAK TORQUE* PADA TENDANGAN DEPAN ATLET PENCAK SILAT KATEGORI TANDING PUTRA TIM PELATDA PON XX JAWA TENGAH TAHUN 2020”

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu *peak torque* pada tendangan depan atlet pencak silat kategori tanding putra Tim Pelatda PON XX Jawa Tengah Tahun 2020.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan terkait dengan analisis biomekanika sangat kompleks. Oleh sebab itu, agar pembahasan menjadi lebih fokus dan dengan mempertimbangkan segala keterbatasan penulis, masalah skripsi ini dibatasi pada:

1. *Peak torque* pada tendangan depan atlet pencak silat kategori tanding putra Tim Pelatda PON XX Jawa Tengah Tahun 2020.
2. Subjek penelitian ini adalah pesilat putra Tim Pelatda PON XX Jawa Tengah Tahun 2020.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Berapa besar *peak torque* yang dihasilkan pada tendangan depan atlet pencak silat kategori tanding putra Tim Pelatda PON XX Jawa Tengah Tahun 2020?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan di atas, penelitian ini mempunyai tujuan untuk menganalisis *peak torque* yang dihasilkan pada tendangan depan atlet pencak silat kategori tanding putra Tim Pelatda PON XX Jawa Tengah Tahun 2020.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Dari segi teoritis, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi keilmuan dari olahraga khususnya pencak silat kategori tanding.

commit to user

2. Memberi informasi dan kepustakaan sebagai bahan pertimbangan dan sebagai bahan wacana dalam melatih dan menganalisis gerak tendangan depan pada pencak silat kategori tanding.
3. Dari segi praktis, penelitian ini diharapkan memberikan tambahan cakrawala berpikir kepada para pelatih untuk dapat menganalisis dan melatih gerak tendangan depan pada atlet pencak silat dengan baik dan benar menurut ilmu biomekanika khususnya tentang *peak torque* sehingga dapat menciptakan teknik yang sesuai kebutuhan saat dibutuhkan *emergency techniques* pada keadaan tertentu.

