

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurangnya penelitian ilmiah mengenai bulutangkis di Indonesia khususnya dalam biomekanika menjadi salah satu daya tarik. Pukulan *smash* dipilih karena beberapa alasan. pertama, *smash* merupakan senjata utama untuk mendapatkan poin dan merupakan pukulan yang paling umum. Kedua, pemain yang kurang terampil melakukan *smash* maka sulit untuk mematikan lawan. Ketiga, sebelumnya belum ada penelitian mengenai kelelahan yang dihubungkan dengan koordinasi gerak *smash*. Meskipun kurangnya penelitian ilmiah mengenai bulutangkis khususnya dalam biomekanika, terdapat beberapa penelitian terkait dalam olahraga tenis, squash dan bola tangan (Kasper Sorensen, 2010. Hlm. 2).

Permainan bulutangkis adalah cabang olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat di seluruh dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dengan banyaknya masyarakat yang ikut serta dalam setiap kegiatan olahraga bulutangkis yang diselenggarakan, baik dalam bentuk pertandingan tingkat RT hingga tingkat dunia, seperti Thomas dan Uber Cup atau Olimpiade. Olahraga bulutangkis dapat dimainkan mulai dari anak-anak hingga orang dewasa dan dapat dilakukan di dalam maupun di luar ruangan. Olahraga bulutangkis di Indonesia sudah dikenal sejak lama, sehingga olahraga ini merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer di kalangan masyarakat Indonesia. Sebagaimana dikemukakan Sakir dan Genikarsa (1989, hlm. 111) dalam Acep Kurnia (2013) bahwa, “Bulutangkis dikenal di Indonesia sejak pada zaman penjajahan Belanda.”

Dari waktu ke waktu perkembangan bulutangkis ini makin pesat, hal ini disebabkan makin tingginya keterampilan penguasaan teknik dari para pemainnya. Dengan keterampilan teknik bermain yang cukup tinggi yang dimiliki oleh rata-rata pemain, maka akan dapat memberikan suatu permainan yang bermutu. Untuk mendapat suatu keterampilan penguasaan yang baik, maka dari sejak dini para pemain harus sudah diberikan pelajaran teknik dasar, sehingga

dengan teknik dasar yang telah dikuasainya itu pemain akan dapat mengembangkan keterampilannya di masa yang akan datang.

Untuk menjadi pebulutangkis yang handal perlu berbagai macam persyaratan, salah satunya adalah penguasaan teknik dasar permainan bulutangkis. Dalam cabang olahraga bulutangkis terdapat berbagai teknik dasar, Keterampilan dasar yang diperlukan dalam bulutangkis di antaranya adalah cara memegang raket, sikap berdiri, gerakan kaki, dan memukul *shuttlecock* (Grice, 1994; Davis, 1998; et al.). Semua jenis keterampilan dasar teknik memukul *shuttlecock* tersebut dapat dilakukan dengan *forehand* maupun *backhand*. Salah satu teknik dasar olahraga bulutangkis yang banyak digunakan untuk mematikan permainan lawan adalah *smash*. Menurut Poole (1986, hlm. 143) *smash* adalah “pukulan *overhead* yang keras, diarahkan ke bawah dengan kuat, merupakan pukulan menyerang paling utama dalam bulutangkis.”

Gerakan *smash* yang dilakukan oleh seorang atlet dalam pertandingan tidak selamanya mempunyai akurasi dan kecepatan konstan, karena tidak mungkin seorang atlet terus - terusan melakukan smash selama pertandingan. Selain itu, akan terjadi kelelahan kemudian berpengaruh langsung pada kerja jantung, paru-paru, sistem peredaran darah, pernapasan, kerja otot, dan persendian tubuh. Oleh karena itu, pemain bulutangkis sangat penting memiliki derajat kondisi fisik yang prima. Melalui proses pelatihan fisik yang terprogram baik, faktor kelelahan tersebut dapat terselesaikan sehingga akan berdampak positif pada kebugaran mental, psikis, yang akhirnya berpengaruh langsung pada penampilan teknik bermain.

Kelelahan dapat didefinisikan sebagai Menurunnya kapasitas kerja yang disebabkan oleh karena melakukan pekerjaan (H.Y.S.Santosa Giriwijoyo 2012, hlm. 122). Perlu ditekankan bahwa kelelahan yang disandangnya adalah benar-benar oleh karena melakukan pekerjaan itu (bermain bulutangkis). Kelelahan timbul akibat adanya aktivitas yang relatif berat. Aktivitas tersebut menghasilkan olah daya anaerobik dan aerobik. Hasil olahdaya tersebut menghasilkan asam laktat. Dampak dari kelelahan kerja antara lain adalah ketegangan otot. Ketegangan tersebut dapat terjadi akibat tumpukan hasil metabolisme berupa asam laktat dan pembentukan myogelosis yang mengendap atau menumpuk

Rahmat Hidayatuloh, 2016

HUBUNGAN TINGKAT KELELAHAN PADA INTENSITAS MEDIUM DAN TINGGI DENGAN KOORDINASI RANGKAIAN GERAK SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diseluruh tubuh. Keadaan seperti ini akan berdampak pula terhadap kinerja organ tubuh baik otot itu sendiri, peredaran darah serta persarafan. Otot sebagai alat gerak aktif akan mengalami penurunan dan kelambatan kerja akibat kelelahan serta penumpukan asam laktat dan myogelosis. Hal ini juga akan berpengaruh terhadap terhambatnya kinerja darah yang membawa sari makanan dan oksigen kemudian disebarkan ke seluruh tubuh, dan selanjutnya akan menghambat pula persarafan dalam menerima rangsangan dan respon yang lambat.

Pada *website badminton world federation* (<http://www.bwfbadminton.org/page.aspx?id=28534> : 2015), didapatkan hasil pertandingan satu tahun terakhir pada semua kategori elit atlet Indonesia yang menduduki peringkat teratas dari masing-masing kategori ketika bermain *rubber game*. Adapun data tersebut bisa kita lihat dibawah :

No	Klasifikasi	Pertandingan <i>Rubber Game</i> Terakhir	Kalah	Menang
1	Ganda Putra	20	8	12
2	Ganda Putri	13	2	11
3	Ganda Campuran	14	7	7
4	Tunggal Putra	11	8	3
5	Tunggal Putri	8	4	4

Tabel 1.1
Data Pertandingan *Rubber Game* Terakhir Pemain Indonesia
(<http://www.bwfbadminton.org/page.aspx?id=28534> : 2015)

Dari tabel di atas, semua elit atlet bulutangkis Indonesia belum mendapatkan hasil maksimal ketika bermain *rubber game* karena terjadi kelelahan yang dimana kerja otot terus dipaksa. Secara umum telah dikenal bahwa kerja otot yang berlebihan dapat merusak mental (H.Y.S.Santosa Giriwijoyo 2012, hlm. 122), apabila terjadi kerusakan mental ketika bermain maka permainan menjadi kacau dan pada akhirnya akan terjadi kekalahan dalam pertandingan. Selain merusak mental, kelelahan juga mempengaruhi terhadap rangkaian gerak atau pada teknik dasar permainan bulutangkis salah satunya *smash*.

Beberapa indikator rangkaian gerak *smash* dalam permainan bulutangkis meliputi ketinggian loncatan, posisi awal *smash*, sudut kemiringan tubuh, momen

inersia dan kecepatan putaran raket. Apabila dalam keadaan maksimal (tidak dalam kelelahan), maka hasil dari rangkaian gerak *smash* tersebut akan menghasilkan kecepatan dan akurasi yang baik. Kelelahan terjadi akibat intensitas naik, intensitas sendiri didasarkan pada denyut nadi yang terdiri dari beberapa tingkatan diantaranya intensitas rendah, medium, tinggi dan intensitas maksimal seperti pada tabel di bawah ini :

Zona	Intensitas	D.N/menit
1	Rendah	120 – 150
2	Medium	150 – 170
3	Tinggi	170 – 185
4	Maksimal	Lebih dari 185

Tabel 1.2 keempat zona intensitas didasarkan pada reaksi d.n terhadap beban
Sumber : Harsono, Teori dan Metodologi Pelatihan 2007

Ketika sampai pada intensitas tinggi bahkan sampai intensitas maksimal maka akan terjadi kelelahan sehingga mengakibatkan berubahnya koordinasi gerak *smash* dalam permainan bulutangkis. Kelelahan pada intensitas tinggi terjadi akibat akumulasi fosfat dan cairan *hydrogen* dalam serat otot (Uzun, 2002). Uraian di atas, khususnya tabel pertandingan tersebut menginspirasi penulis untuk meneliti lebih dalam mengenai kelelahan dengan rangkain gerak salah satu teknik yang penting pada permainan bulutangkis yaitu *smash*. Kelelahan sudah pasti berpengaruh terhadap aspek teknik, namun kita belum mengetahui pada saat denyut nadi maksimal berapa persen kelelahan fisik tersebut berpengaruh terhadap rangkaian gerak salah satunya ketika melakukan *smash* dalam permainan bulutangkis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti paparkan sebelumnya, maka peneliti mencoba untuk merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan kelelahan pada tingkat medium dengan koordinasi rangkaian gerak dalam permainan bulutangkis ?
2. Apakah terdapat hubungan kelelahan pada tingkat tinggi dengan koordinasi rangkaian gerak dalam permainan bulutangkis ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui dan menguji hubungan kelelahan pada tingkat medium dengan koordinasi rangkaian gerak dalam permainan bulutangkis.
2. Untuk mengetahui dan menguji hubungan kelelahan pada tingkat tinggi dengan koordinasi rangkaian gerak dalam permainan bulutangkis.

D. Manfaat Penelitian

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan menjadi bahan masukan serta pertimbangan bagi para atlet profesional atau para atlet berprestasi sehingga dapat mempengaruhi prestasi dan performa yang dimilikinya.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmiah bagi wahana perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam lingkungan olahraga prestasi. Selain itu, secara teoritis penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan studi lanjutan yang relevan dan bahan kajian ke arah pengembangan konsep-konsep pengembangan olahraga prestasi dan ruang lingkup disekitarnya karena selama ini belum adanya rujukan pada tingkat kelelahan berapa persen mempengaruhi terhadap rangkaian *smash* dalam permainan bulutangkis.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memiliki kegunaan sebagai berikut ini.

- a. Masukan bagi para praktisi olahraga prestasi dan para pelatih dijadikan pertimbangan secara kontekstual dan konseptual operasional dalam merumuskan pola pembinaan dan penjagaan pada atlet terutama dalam menjaga kualitas *smash* dalam permainan bulutangkis

- b. Masukan bagi para atlet yang berkecimpung di dunia prestasi dan mengharapkan disetiap pertandingannya menampilkan penampilan yang optimal, sehingga dapat mengetahui pada tingkat kelelahan berapa persen mempengaruhi terhadap rangkaian *smash* dalam permainan bulutangkis.
- c. Sebagai perbandingan untuk peneliti-peneliti berikutnya hingga mampu mengembangkan penelitian yang serupa kearah yang lebih luas.

E. Struktur Organisasi Tesis

Gambaran mengenai keseluruhan isi tesis dan pembahasannya dapat dijelaskan dalam sitematika penulisan sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan
Bagian pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang melakukan penelitian, rumusan masalah penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi tesis.
2. Bab II Kajian Pustaka, Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian
Bagian ini membahas kajian pustaka, kerangka pemikiran dan hipotesis penelitian
3. Bab III Metode Penelitian
Bagian ini membahas mengenai komponen dari metode penelitian yaitu lokasi dan subjek populasi / sampel penelitian, desain penelitian, metode penelitian, definisi operasional variabel, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data dan analisis data.
4. Bab IV Hasil Penelitian
Bagian ini membahas mengenai pencapaian hasil penelitian dan pembahasannya.
5. Bab V Simpulan dan Saran
Bagian ini membahas mengenai penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian.

Rahmat Hidayatulloh, 2016

HUBUNGAN TINGKAT KELELAHAN PADA INTENSITAS MEDIUM DAN TINGGI DENGAN KOORDINASI RANGKAIAN GERAK SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu