

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan bentuk aktivitas fisik yang dapat mengoptimalkan kebugaran jasmani manusia apabila dilakukan dalam suatu periode waktu tertentu dan dilakukan secara rutin. Latihan olahraga yang dilakukan secara teratur dan terukur dengan intensitas latihan ringan sampai sedang dapat meningkatkan kesehatan, kebugaran tubuh dan kekebalan tubuh (Siti, 2013). Intensitas latihan dapat dijadikan salah satu patokan dalam penerapan prinsip beban berlebih. Parameter intensitas latihan yang sering digunakan salah satunya adalah denyut jantung (Mc Ardle, 1986; Janssen, 1989 dalam Bafirman, 2013). Selain berhubungan dengan denyut jantung, aktivitas fisik akan menyebabkan peningkatan tekanan darah. Aktivitas fisik yang dilakukan secara langsung dapat menyebabkan peningkatan cardiac output. Sedangkan *Mean Arterial Pressure* (MAP) bergantung pada cardiac output dan tahanan perifer total (Sulastri *et al.*, 2012).

Bulutangkis merupakan olahraga yang populer di dunia termasuk juga di Indonesia. Cabang olahraga ini dapat dilakukan di dalam maupun di luar ruangan. Dapat pula dilakukan oleh berbagai kelompok umur maupun jenis kelamin serta bisa dinikmati oleh semua lapisan masyarakat di Indonesia. Tujuan masyarakat bermain bulutangkis adalah untuk rekreasi dan meningkatkan prestasi. Di Indonesia bulutangkis merupakan olahraga terpopuler nomer 3 setelah sepak bola dan bola voli (Data Kemenpora, 2014). Disisi lain sudah banyak wadah atau klub-klub bulutangkis yang

melatih dan membina calon atlit masa depan sejak usia dini. Pemusatan latihan tersebut dilakukan mulai dari level kabupaten/kota, provinsi, hingga tingkat nasional. Di Ponorogo menurut (Data PBSI Pemkab. Ponorogo, 2017) tercatat ada lebih dari 10 klub bulutangkis. Serta ada 1 pemusatan latihan kabupaten untuk membina atlit-atlit yang ada di Ponorogo yang akan dikirim guna mengikuti kejuaraan regional ataupun nasional mewakili kabupaten Ponorogo.

Di Malaysia (2017), sebuah pertandingan yang diselenggarakan *Badminton World Federation* dijumpai salah satu pemain Thailand yang pingsan saat melakukan pertandingan melawan pemain Indonesia. Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan cara pengamatan langsung pada tahun 2017, orang-orang yang bermain bulutangkis tidak memperhatikan intensitas latihan yang benar. Tiga kejadian yang dijumpai di Gedung Tryoga Wahana, Jetis, Ponorogo, mengalami pingsan saat sedang bermain bulutangkis. Hal ini mengindikasikan pemain mengalami kekurangan oksigen pada otak yang dikarenakan melakukan aktivitas fisik tidak sesuai takaran yang benar.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Stephen *et al*, di United Kingdom (2016), 12 dari 13 peserta yang melakukan aktivitas fisik bermain bulutangkis selama 8 minggu mengalami penurunan tekanan darah 8 mmHg untuk yang sistolik dan 6 mmHg untuk yang diastolik. Di Indonesia (2017), pasien dengan gagal jantung menjalani terapi model aktivitas dan latihan intensitas ringan selama 6 hari didapatkan hasil peingkatan tekanan darah sebanyak 2,19 mmHg. Sedangkan di Jawa Timur (2016), lansia dengan

penyakit hipertensi yang melakukan senam lansia 2 kali dan 3 kali dalam 2 minggu mengalami penurunan tekanan darah sistol 10 mmHg, sedangkan pada tekanan darah diastol lansia dengan penyakit hipertensi dengan kehadiran 3 kali dan 4 kali mengalami perubahan tekanan darah diastole sebanyak 10 mmHg. Di Ponorogo sendiri, penelitian yang dilakukan oleh Nurhidayat (2015) mengemukakan bahwa remaja penderita kardiovaskular memiliki aktivitas fisik yang ringan yaitu sebanyak 28 responden (56%) sedangkan yang memiliki aktivitas sedang yaitu 14 responden (28%) dan yang memiliki aktivitas fisik berat yaitu 8 responden (16%). Hal ini berarti pada penderita kardiovaskular lebih banyak melakukan aktivitas fisik ringan.

Tekanan arteri rerata atau *Mean Arterial Pressure* (MAP) merupakan gaya pendorong utama yang mengalirkan darah ke jaringan. Tekanan arteri rerata ini harus diperhatikan nilainya agar homeostatis tubuh tidak mengalami gangguan. Menurut penelitian yang dilakukan di USA (2014), program latihan yang dilakukan oleh penderita kanker payudara selama 5 bulan termasuk aerobik dengan intensitas berolahraga yang benar mengurangi nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebanyak 4 mmHg. Sedangkan penelitian yang dilakukan di Iran (2010), bahwa olahraga yang dilakukan oleh penderita hipertensi dalam kurun waktu 10 minggu memiliki efek yang dapat menurunkan nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebanyak 11,71 mmHg. Sebuah penelitian yang dilakukan di Indonesia (2014), menunjukkan bahwa terjadi perubahan nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) orang yang rutin berolahraga futsal sebesar 7,4 mmHg. Sedangkan orang

yang tidak rutin berolahraga futsal memiliki nilai perubahan nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebesar 9,3 mmHg. Penelitian lain yang dilakukan di Jawa Timur (2017), menunjukkan bahwa senam Tai Chi yang dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu dapat menurunkan nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebanyak 10 mmHg.

Dengan seseorang melakukan olahraga atau aktivitas fisik maka kebutuhan darah yang mengandung oksigen akan semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan ini, jantung akan berkompensasi dengan meningkatkan aliran darahnya. Hal ini juga direspon oleh darah dengan melebarkan diameter pembuluh darah (vasodilatasi) sehingga berdampak pada tekanan darah orang tersebut (Rai, 2012). Selain berhubungan dengan denyut jantung, aktivitas fisik akan menyebabkan kontraksi otot jantung semakin kuat. Hal ini memengaruhi pelebaran dan penyempitan pembuluh darah yang kemudian berpengaruh pada tekanan darah individu tersebut (Mirza dkk, 2015). Aktivitas fisik juga akan menyebabkan perubahan pada nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) atau tekanan arteri rerata seseorang. Dimana nilai normal *Mean Arterial Pressure* (MAP) adalah 70 mmHg – 100 mmHg. Tekanan arteri rerata ini harus cukup tinggi guna memaksimalkan aliran ke jaringan tubuh, karena jika tidak memiliki tekanan yang cukup tinggi darah tidak dapat mengalir ke otak dan organ-organ vital lainnya dan mengakibatkan hipoksia. Disisi lain tekanan arteri rerata ini harus tidak terlalu tinggi karena dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan beresiko terjadi pecahnya pembuluh darah halus. Oleh

sebab itu, peningkatan dan penurunan tekanan ini akan berpengaruh dan mengganggu homeostatis tubuh (Sherwood, 2011).

Kecenderungan orang-orang saat ini kurang memperhatikan frekuensi dan intensitas mereka dalam melakukan olahraga. Bisa disebabkan karena faktor pekerjaan atau faktor eksternal lainnya. Olahraga atau aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dan teratur dapat mengubah stressor menjadi stimulator. Tetapi jika aktivitas fisik dilakukan dengan tidak teratur maka stressor tersebut akan menghambat proses homeostatis dalam tubuh. Di Ponorogo, khususnya di Gedung Olahraga Triyoga Wahana Jetis, masih banyak pemain bulutangkis yang melakukan latihan bulutangkis dengan tidak menghiraukan intensitas mana yang tepat untuk dirinya sendiri. Hal ini memungkinkan para pemain bulutangkis di tempat tersebut mengalami resiko tinggi untuk mengalami *syndrom overtraining*. Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik untuk mengidentifikasi hubungan antara intensitas latihan bulutangkis dengan perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada pemain bulutangkis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Hubungan Intensitas Latihan Bulutangkis Dengan Perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP) Pada Pemain Bulutangkis Di Gedung Olahraga Triyoga Wahana Jetis Ponorogo?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis hubungan intensitas latihan bulutangkis dengan perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP).

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi intensitas latihan bulutangkis pada pemain bulutangkis.
2. Mengidentifikasi perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP).pada pemain bulutangkis.
3. Mengidentifikasi perbedaan perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada berbagai intensitas latihan pada pemain bulutangkis di GOR Triyoga Wahana, Jetis Ponorogo .

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat pada bidang ilmu kesehatan dalam rangka mengembangkan pengetahuan yang lebih luas, sehingga dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perubahan nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP).yang disebabkan oleh intensitas latihan bulutangkis. Selain itu, manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat pada ilmu keperawatan dalam proses penanganan pemain bulutangkis yang

mengalami perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP) akibat intensitas latihan bulutangkis.

2. Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan pengetahuan dan dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya untuk memecahkan permasalahan terkait dengan intensitas latihan bulutangkis maupun perubahan nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada pemain bulutangkis.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan bagi tenaga kesehatan dalam melakukan manajemen *recovery* pada pemain bulutangkis. Manfaat secara praktis dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Tenaga Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan pertimbangan bagi tenaga keperawatan dalam membuat dan mengaplikasikan asuhan keperawatan yang berkualitas pada pemain bulutangkis yang mengalami permasalahan pada nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP).

2. Pemain Bulutangkis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan bagi pemain bulutangkis sebagai tambahan wawasan dalam mengatur intensitas latihan terkait perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP) akibat intensitas latihan bulutangkis.

3. Tenaga Kesehatan Lain

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan pertimbangan bagi tenaga kesehatan yang lain dalam upaya promotif, preventif, dan rehabilitatif yang akan dilakukan untuk mencegah kegawatdaruratan pada pemain bulutangkis yang mengalami permasalahan pada nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP).

1.5 Keaslian Penelitian

1. Nurul F (2015) telah melakukan penelitian dengan judul Hubungan Olahraga Bulutangkis Dengan Kapasitas Vital Paru Pada Pemain Bulutangkis. Hasil penelitian Nurul F menunjukkan bahwa subjek dengan olahraga bulutangkis yang dilakukan dengan rutin memiliki rasio kapasitas vital paru normal 12 kali lebih tinggi dibandingkan responden yang tidak rutin. Perbedaan terletak pada penggunaan variabel independen dan dependen. Nurul F menggunakan olahraga bulutangkis sebagai variabel dependen dan kapasitas vital paru sebagai variabel independen. Sedangkan penulis menggunakan intensitas latihan bulutangkis sebagai variabel dependen dan perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebagai variabel independen.
2. Stephen et al (2016) melakukan penelitian dengan judul *The impact of Badminton on health markers in sedentary females*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melakukan aktivitas fisik bermain bulutangkis selama 8 minggu mengalami penurunan tekanan darah 8 mmHg untuk yang sistolik dan 6 mmHg untuk yang diastolik. Perbedaan terletak pada

penggunaan variabel independen dan dependen. Stephen et al (2016) menggunakan dampak dari bulutangkis sebagai variabel dependen dan manifestasi klinik/penanda kesehatan sebagai variabel independen. Sedangkan penulis menggunakan intensitas latihan bulutangkis sebagai variabel dependen dan perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebagai variabel independen.

3. Mirza dkk (2015) melakukan penelitian dengan judul Perbedaan Perubahan Tekanan Darah Dan Denyut Jantung Pada Berbagai Intensitas Latihan Atlet Balap Sepeda. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan untuk denyut jantung pada berbagai intensitas latihan, ada perbedaan yang signifikan antara perubahan tekanan sistol akan tetapi untuk perubahan diastol pada berbagai intensitas latihan bersepeda. Perbedaan terletak pada penggunaan variabel independen dan dependen. Mirza dkk (2015) menggunakan perubahan tekanan darah dan denyut jantung sebagai variabel dependen dan intensitas latihan sebagai variabel independen. Sedangkan penulis menggunakan intensitas latihan bulutangkis sebagai variabel dependen dan perubahan *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebagai variabel independen. Selain itu cabang olahraga yang diteliti juga berbeda, karena pada setiap cabang olahraga mempunyai parameter intensitas latihan masing-masing. Untuk persamaannya yaitu menggunakan uji *paired t-test* dan uji *Kruskal Wallis*