

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam seni bela diri pencak silat seorang pesilat selain harus baik dalam menguasai teknik menyerang dan bertahan disaat pertandingan, seorang pesilat juga harus mengerti taktik, strategi & dapat membaca kekuatan dan kelemahan lawan, tetapi juga harus mempunyai kondisi fisik diantaranya daya tahan kardiovaskular yang baik karena sangat berpengaruh pada penampilan seorang atlet pencak silat. Daya tahan kardiovaskular atau disebut juga dengan daya tahan aerobik sering dikaitkan dengan vo_{2max} atau konsumsi oksigen maksimal di tubuh. Volume oksigen maksimal vo_{2max} adalah salah satu indikator pengukuran yang paling umum di fisiologi olahraga. Secara umum diterima sebagai ukuran terbaik dari batas fungsional dari sistem kardiovaskular dan umumnya diartikan sebagai indeks kebugaran kardiorespirasi (Musthofa, 2014).

Salah satu olahraga yang mengandalkan daya tahan kardiorespirasi yaitu pencak silat, karena pada pencak silat memiliki beberapa aspek kondisi fisik yang harus dimiliki yaitu daya tahan (endurance), kekuatan otot (muscle strenght), kecepatan (speed), daya ledak otot (muscle explosive power) dan ketangkasan (agility). Kebutuhan pengukuran vo_{2max} sangat penting terutama bagi seorang atlet pencak silat karena vo_{2max} dibutuhkan untuk memaksimalkan teknik dan taktik dalam pencak silat. Sebagai contoh, seorang atlet dalam suatu pertandingan pencak silat yang sedang berlangsung, atlet tersebut nilai vo_{2max} menurun maka teknik dan taktik sebagai suatu komponen penting dalam olahraga pencak silat tidak dapat maksimal bahkan tidak akan mampu dipertunjukkan sama sekali dari kategori tarung maupun seni (Susilo, 2013).

Penelitian tentang vo_{2max} pada beberapa cabang olahraga pernah dilakukan di Surakarta. (Doewes, Kiyatno, & Suradi, 2011) menyebutkan rata-rata VO_{2max} (ml/kgbb/menit) paling tinggi pada atlet olahraga renang sebesar 34,67% diikuti atlet olahraga bulutangkis sebesar 27,24% dan paling kecil atlet olahraga bola volly sebesar 11,66%. Penelitian mengenai frekuensi denyut jantung dan vo_{2max} pernah dilakukan

oleh (Khasan, Rustiadi, & Annas, 2013) pada pemain sepak bola. Pada penelitian tersebut, terdapat hubungan yang signifikan antara denyut jantung istirahat dengan vo2max pada pemain sepakbola SSB PUSLAT Tersono Kabupaten Batang Tahun 2012-2013.

Olahraga pencak silat termasuk dalam olahraga bela diri asli dari Indonesia. Akhir-akhir ini olahraga pencak silat makin menampakkan perkembangan yang positif dibuktikan dengan semakin banyak digelarnya pertandingan pencak silat tingkat regional, nasional maupun internasional seperti kejuaraan daerah (Kejurda), pekan olahraga nasional (PON), pekan olahraga untuk wilayah asia tenggara (SEA GAMES), kejuaraan tingkat asia pasifik, serta kejuaraan dunia. Namun dibalik perkembangan tersebut, ternyata belum bisa diimbangi dengan prestasi optimal dari atlet pencak silat Indonesia. Kegagalan para pesilat Indonesia tersebut bisa disebabkan oleh faktor teknis maupun non teknis. Faktor teknis antara lain pelatihan yang belum terprogram secara baik, serta belum banyak menggunakan metode-metode latihan yang lebih modern (Maimun Nusufi, 2015).

Setiap perguruan di pencak silat memiliki pelatih yang mempunyai persepsi berbeda terhadap metode latihan. Hal ini ditunjukkan dari hasil wawancara pada saat kejuaraan antar sekolah SD,SMP,SMA sederajat se-Yogyakarta yang dilaksanakan di GOR UNY pada tanggal 24 - 27 April 2011 dan dikuatkan pada pertanyaan beberapa peserta pada penataran pelatih tingkat dasar pada tanggal 30 Desember tahun 2012, pelatih kecenderungan memberikan metode latihan seadanya, hampir semua pelatih memberikan metode latihan yang seharusnya diberikan kepada atlet remaja/dewasa, namun diberikan terhadap anak usia 9 - 12 tahun. Permasalahan ini menimbulkan anak dikemudian hari akan mengalami tingkat kebosanan dalam proses latihan dan target yang ingin dicapai. Kebosanan yang muncul ketika anak menginjak usia pra-remaja dan remaja yang seharusnya diarahkan kepada olahraga prestasi, menjadikan anak enggan melanjutkan untuk menjadi seorang atlet professional khususnya di cabang olahraga beladiri pencak silat (Iswana & Siswantoyo, 2013).

Program pelatihan interval intensitas tinggi (HIIT) telah menjadi semakin populer dalam beberapa tahun terakhir. Studi ini menemukan bahwa HIIT meningkatkan

kapasitas aerobik, tetapi juga menghasilkan peningkatan 28% dalam kapasitas anaerob. Temuan-temuan itu mengarah pada pengembangan berbagai program HIIT. Meskipun ada banyak cara berbeda untuk melakukan HIIT, semua program ditandai dengan periode upaya yang sangat berat dikombinasikan dengan periode istirahat total atau pemulihan intensitas rendah (James Driver, 2012). Metode HIIT sendiri sudah mulai digunakan dalam pelatihan olahraga beladiri yakni taekwondo (Monks, Seo, Kim, Jung, & Song, 2017). Di Thailand Metode HIIT juga sudah digunakan di cabang olahraga bela diri muay thai (Latif, Hakim, Ambardini, Nugroho, & Burhaein, 2018)

Penelitian tentang pelatihan interval intensitas tinggi (HIIT) dan melaporkan bahwa pria dan wanita muda dan tua yang sehat dapat meningkatkan kebugaran kardiorespirasi ($VO_2\max$) 4%-46% dalam periode pelatihan yang berlangsung 2–15 minggu (Boutcher, 2011). Boutcher mengatakan penjelasan ilmiah saat ini untuk peningkatan $VO_2\max$ dari program HIIT menyebabkan peningkatan volume stroke (volume darah yang dipompa oleh jantung per denyut), yang terjadi terutama karena kontraktilitas otot jantung meningkat pada pengerahan tenaga maksimal-dekat dan HIIT meningkatkan biogenesis mitokondria (ukuran dan jumlah mitokondria meningkat, memungkinkan organel penghasil energi sel untuk membuat lebih banyak ATP), yang siap diterjemahkan ke dalam peningkatan kapasitas kardiovaskular pada setiap tingkat intensitas latihan. . (Kessler, Sisson & Short 2012) menambahkan bahwa HIIT menyebabkan perubahan $VO_2\max$ yang cepat.

Berdasarkan latar belakang diatas perlu diadakannya penelitian tentang “Studi Komperasi Peningkatan $Vo_2\max$ Menggunakan Metode *High Intensity Interval Training* Antara Kategori Tarung dan Seni Pencak Silat” yang dihitung dengan menggunakan tes balke.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Apakah terdapat peningkatan Vo2max menggunakan metode *High Intensity Interval Training* pada pencak silat?
- 2) Apakah terdapat perbedaan peningkatan vo2max antara kategori tarung dan seni dengan menggunakan metode *High Intensity Interval Training*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan jawaban yang telah dirumuskan mengacu pada latar belakang dan rumusan masalah yang penelitian diajukan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui peningkatan Vo2max menggunakan metode *High Intensity Interval Training* pada pencak silat.
- 2) Mengetahui perbedaan peningkatan vo2max antara kategori tarung dan seni dengan menggunakan metode *High Intensity Interval Training*.

1.4 Manfaat Penelitian

Berkaitan dengan permasalahan dan tujuan penelitian tersebut diatas diharapkan peneliti ini memberi manfaat antara lain:

- 1) Praktisi Olahraga, Penelitian ini menjadi bahan pembelajaran bagi pembaca untuk memahami tingkat kebugaran aerobic maximal capacity (VO2Max) dengan menggunakan metode HIIT (*High Intensity Interval Training*) pada UKM pencak silat UPI antara kategori tarung dan seni.
- 2) Peneliti, Setelah melakukan penelitian ini, peneliti akan mendapatkan tambahan wawasan mengenai perbandingan tingkat kebugaran aerobic maximal capacity (VO2Max) dengan menggunakan metode HIIT (*High Intensity Interval Training*) pada UKM pencak silat UPI berdasarkan antara kategori tarung dan seni.
- 3) Lembaga pendidikan
FPOK, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran untuk penelitian selanjutnya. Prodi IKOR, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan

sumbangan pemikiran dalam perkembangan mata kuliah pencak silat. UPI, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi kepada mahasiswa lain tentang peningkatan kebugaran vo2max, metode latihan HIIT dan olahraga beladiri pencak silat.

- 4) Masyarakat umum Sebagai bahan pedoman ilmiah bagi masyarakat (khususnya bagi mahasiswa/calon mahasiswa) agar lebih mengerti dan dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk referensi penelitian yang lebih lanjut agar bisa terciptanya penemuan-penemuan yang lebih baik khususnya di cabang olahraga beladiri pencak silat.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Bab I merupakan bab yang berisikan tentang alasan peneliti mengambil judul “Studi Komparasi Peningkatan Vo2max Menggunakan Metode *High Intensity Interval Training* Antara Kategori Tarung dan Seni Pencak Silat”. Pada bab ini menjelaskan tentang pentingnya peningkatan vo2max bagi pencak silat dan high intensity interval training sebagai metode yang digunakan dalam cabang olahraga bela diri. Dengan rumusan masalah apakah terdapat peningkatan vo2max menggunakan metode *High Intensity Interval Training* pada pencak silat dan perbandingan peningkatan vo2max antara kategori tarung dan seni dengan menggunakan metode *High Intensity Interval Training*, maka penulis bertujuan untuk meneliti peningkatan dan perbandingan vo2max pada pencak silat kategori tarung dan seni. Sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat yang ingin meneliti penelitian selanjutnya tentang peningkatan vo2max dengan menggunakan metode high intensity interval training pada cabang olahraga bela diri lainnya.

Bab II peneliti menjelaskan mengenai penjelasan, komponen-komponen dari kebugaran. Dalam bagian ini peneliti juga memaparkan mengenai pengertian, faktor-faktor yang mempengaruhi, pengukuran dari vo2max. Peneliti juga menjelaskan tentang high intensity interval training dengan program HIIT di olahraga bela diri. Peneliti juga menjelaskan dibagian ini tentang olahraga bela diri di asia, pencak silat,

kategori pencak silat dan pencak silat perisai diri. Serta dalam bab ini peneliti mencantumkan penelitian terdahulu yang relevan dan hipotesis penelitian peneliti.

Bab III Penelitian eksperimental. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan bentuk *one group pretest and posttest design*. Selain itu pada bab ini juga membahas tentang populasi dan sampel dimana peneliti memakai populasi yaitu mahasiswa UKM pencak silat perisai diri UPI, kemudian sampel penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok yang masing-masing kelompok berjumlah lima orang kategori tarung lima orang kategori seni. Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan teknik *sampling purposive*. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian kali ini adalah dengan menggunakan tes balke untuk mengetahui *vo2max* dan metode latihan HIIT dengan gerakan pencak silat. Setelah data didapatkan kemudian dilakukan pengolahan data, menganalisis data menggunakan perangkat program SPSS versi 22.

Bab IV Setelah melalui proses analisis data yang diolah oleh SPSS v.22 dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* rumusan masalah pertama bahwa terdapat perbedaan rata-rata peningkatan *vo2max pretest & posttest* terhadap pencak silat. Setelah melalui proses analisis data yang diolah oleh SPSS v.22 dengan uji *independent sample t-test* rumusan masalah kedua bahwa perbandingan peningkatan *vo2max* antara kategori tarung dan seni dengan menggunakan metode *high intensity interval training* tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Bab V Terdapat perbedaan rata-rata peningkatan *vo2max pretest & posttest* terhadap pencak silat kategori tarung dan seni. Tidak terdapat perbedaan peningkatan *vo2max* yang signifikan antara kategori tarung dan seni dengan menggunakan metode *high intensity interval training*. Implikasi penelitian ini perlu dikembangkan dan diperbaiki lagi dengan dukungan dari berbagai pihak. Rekomendasi diharapkan untuk penelitian selanjutnya mengenai tema yang sama dengan penelitian ini dapat mengambil sampel yang lebih banyak