

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pencak silat merupakan salah satu budaya asli bangsa Indonesia, dimana sangat diyakini oleh pendekarnya dan para pakar pencak silat bahwa masyarakat melayu saat itu menciptakan dan mempergunakan ilmu bela diri ini sejak di masa pra sejarah. Pencak silat merupakan cara membela diri yang sesuai dengan alam sekitarnya dan telah berkembang sejak zaman penjajahan (Hayati et al., 2021). Di Indonesia, pencak silat tidak hanya dipandang sebagai olahraga, tetapi juga sebagai warisan budaya yang perlu dilestarikan. Untuk dapat bersaing di tingkat nasional maupun internasional, atlet pencak silat memerlukan kondisi fisik yang sangat baik, terutama dalam hal daya tahan kardiovaskular. Salah satu indikator utama dari daya tahan *aerobik* adalah *Vo2max*, yaitu kapasitas maksimal tubuh dalam mengonsumsi oksigen saat aktivitas fisik intensif. *Vo2max* menggambarkan seberapa efisien sistem pernapasan, kardiovaskular, dan metabolisme otot bekerja dalam memproduksi energi. Atlet dengan *Vo2max* tinggi umumnya mampu mempertahankan intensitas latihan atau pertandingan lebih lama, karena tubuh lebih efisien dalam menggunakan oksigen untuk mencegah kelelahan dini (Bobby & Barus, 2020).

Salah satu sekolah besar di deli Serdang yaitu Yayasan Pendidikan Swasta Sinar Husni, Sekolah tersebut memiliki ekstrakurikuler pencak silat. Perguruan pencak silat di sekolah sinar husni yaitu perguruan tapak suci. Yang Dimana sudah berdiri pada tahun 2014.

Begitu banyak yang sudah diraih maupun di capai prestasi dari beberapa pertandingan, dari tingkat kabupaten bahkan sampai internasional. Pelatih hebat Sinar Husni yang bernama Ustd Delvi Aldi. Pelatih tersebut juga memiliki asisten pelatih yang bernama Andra Evriliandi dan Andri Evriliandi. Pencak Silat yang ada di sinar husni memiliki kurang lebih 40 atlet yang dimana atlet putra smk 13 orang.

Saat melakukan observasi tepatnya pada hari senin tanggal 03 februari 2025 pada pukul 14.00 wib sampai 18.00 wib. Yang dimana ada asisten pelatih dan 30 atlet, saya melihat atlet sedang melaksanakan latihan dari pemanasan, latihan inti, dan pendinginan . mereka melakukan latihan di phase prakompetisi yaitu latihan teknik dan taktik dengan intensitas tinggi, dikarenakan mereka akan melaksanakan pertandingan open tournamen yang dilaksanakan di Deli Serdang tepatnya di Lubuk Pakam pada tanggal 13 sampai 17 februari 2024. Pada saat latihan tersebut atlet Putra Smk sudah kelelahan saat melanjutkan set berikutnya.

Pada hari Kamis tepatnya pada tanggal 13 februari 2025 di gor Lubuk Pakam mereka melaksanakan kejuaraan daerah pencak silat se-Sumatra. Dengan melihat pertandingan atlet putra Smk Sinar Husni di babak 2 dan babak 3 yang sudah kehilangan tenaga sehingga menurun performanya bertandingnya menurun.

Dari hasil observasi Latihan atlet Putra Pencak Silat SMK Sinar Husni terdapat kelemahan yang dimana pada atlet cepat kelelahan pada saat latihan intensitas tinggi maupun bertanding. Hal ini diperkuat lagi dengan

wawancara pelatih dan tes *Bleep* pada atlet. Permasalahan atlet adalah *Vo2max* yang buruk, dimana pada saat latihan sangat cepat kelelahan dikarenakan kurangnya latihan yang terprogram pada atlet yang menyebabkan atlet lambat untuk berkembang.

Atlet pencak silat memerlukan kemampuan daya tahan untuk melakukan teknik serangan dan pertahanan secara berulang - ulang selama 3 babak. Oleh karena itu, *Vo2max* yang tinggi memungkinkan atlet bertahan lebih lama tanpa cepat lelah, menjaga efektivitas teknik sepanjang pertandingan.

Vo2max mencerminkan kemampuan sistem kardiovaskular dan otot dalam mengekstraksi serta menggunakan oksigen secara efisien saat berolahraga. Atlet dengan *Vo2max* yang tinggi umumnya memiliki performa lebih baik karena dapat mempertahankan intensitas latihan atau pertandingan dalam durasi yang lebih lama tanpa cepat lelah. Dalam konteks olahraga pencak silat, yang menuntut kombinasi kecepatan, kekuatan, dan daya tahan, kemampuan untuk mempertahankan intensitas tinggi sepanjang pertandingan sangat dipengaruhi oleh nilai *Vo2max* yang dimiliki. (Wilmore, Costill, dan Kenney 2019)

Untuk meningkatkan *Vo2max* secara efektif, latihan yang melibatkan sistem kardiovaskular dalam pola kerja-istirahat atau intensitas naik-turun sangat disarankan. Dua metode populer yang terbukti efektif adalah *interval training* dan *fartlek*. Kedua metode ini meningkatkan efisiensi penggunaan oksigen dan kapasitas paru-paru serta jantung, yang sangat dibutuhkan oleh

atlet silat yang sering berpindah dari serangan cepat ke mode bertahan. Dalam konteks pencak silat, latihan ini dapat dikombinasikan dengan teknik seperti jurus, tendangan, dan elakan, sehingga aspek fisik dan teknik berkembang secara bersamaan.

Menurut Purba (2011), *Vo2max* merupakan indikator utama dalam menilai kemampuan *aerobik* seseorang karena mencerminkan kapasitas maksimal sistem kardiovaskular dan respirasi dalam mengambil, mengangkut, serta memanfaatkan oksigen selama aktivitas fisik. Peningkatan *VO2max* terjadi sebagai hasil dari adaptasi fisiologis tubuh terhadap latihan *aerobik* yang dilakukan secara teratur dan terprogram, khususnya latihan dengan intensitas sedang hingga tinggi yang memberikan rangsangan berulang pada sistem jantung dan paru-paru.

Menurut (Festiawan et al., 2020), latihan *High Intensity Interval training* (HIIT) dan *fartlek* sama-sama efektif dalam meningkatkan *Vo2max* karena keduanya melibatkan sistem energi *aerobik* dan *anaerobik*.

Simanjuntak (2024), dalam jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga UNIMED, menyatakan bahwa latihan *fartlek* memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan *interval training* dalam meningkatkan *Vo2max*, berdasarkan uji statistik yang menunjukkan perbedaan signifikan.

Menurut (Ghurri et al., 2020), baik latihan *interval* maupun *fartlek* mampu meningkatkan *Vo2max* secara signifikan, meskipun *High Intensity Interval training* (HIIT) menunjukkan hasil peningkatan yang lebih besar.

Saya memilih latihan *interval training* dan *fartlek* karena kedua

metode ini secara ilmiah terbukti efektif untuk meningkatkan *Vo2max*, yaitu kemampuan maksimal tubuh dalam menyerap dan menggunakan oksigen saat aktivitas fisik intensif. Latihan *interval* dilakukan dengan cara menggabungkan intensitas tinggi dan istirahat aktif secara bergantian, yang dapat melatih jantung dan paru-paru bekerja lebih efisien. Sedangkan *fartlek* adalah variasi latihan lari dengan kecepatan yang berubah-ubah, yang melatih tubuh beradaptasi terhadap perubahan intensitas, mirip dengan kondisi nyata di pertandingan pencak silat.

Kedua metode ini juga menerapkan prinsip overload secara progresif, yaitu peningkatan beban latihan secara bertahap. Prinsip ini sangat penting agar tubuh mengalami adaptasi seperti peningkatan volume stroke jantung, efisiensi paru-paru, dan kapilarisasi otot, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan *Vo2max*.

Selain itu, *interval training* dan *fartlek* mudah diterapkan di lapangan, tidak memerlukan alat khusus, serta sesuai dengan karakteristik kebutuhan fisik atlet pencak silat yang membutuhkan kombinasi kekuatan, kecepatan, dan daya tahan. Karena alasan-alasan tersebut, saya memilih kedua metode ini dalam penelitian untuk meningkatkan *Vo2max* pada atlet putra pencak silat.

Jika *Vo2max* seorang atlet pencak silat berada di bawah standar, maka risiko kelelahan saat pertandingan akan meningkat. Akibatnya, frekuensi dan akurasi serangan akan menurun, respon terhadap serangan lawan menjadi lambat, serta kemampuan bertahan melemah secara signifikan. Hal

ini bukan hanya memengaruhi hasil pertandingan, tapi juga meningkatkan risiko cedera akibat keterlambatan reaksi tubuh. Selain itu, atlet dengan *Vo2max* rendah cenderung membutuhkan waktu pemulihan lebih lama, sehingga dapat mengganggu siklus latihan dan performa dalam turnamen beruntun.

Latihan *interval training* merupakan salah satu metode latihan yang sangat efektif dalam meningkatkan performa fisik, terutama kapasitas *aerobik* dan *anaerobik* atlet. Menurut (Bompa & Buzzichelli, 2019), *interval training* adalah bentuk latihan yang menggabungkan periode kerja dengan intensitas tinggi dan periode pemulihan aktif atau pasif, yang diulang dalam beberapa siklus. Metode ini bertujuan untuk mengembangkan efisiensi sistem energi, meningkatkan kapasitas jantung, serta memperkuat adaptasi metabolik otot terhadap stres latihan. Latihan interval dapat disesuaikan dalam berbagai bentuk, seperti sprint pendek, lari jarak menengah, atau latihan beban, tergantung pada tujuan spesifik dan cabang olahraga yang ditekuni. Dalam konteks peningkatan *Vo2max*, *interval training* memberikan stimulus yang kuat karena tubuh dipaksa bekerja secara maksimal dalam waktu singkat, yang kemudian diikuti oleh fase pemulihan untuk mempersiapkan kerja ulang.

Latihan *fartlek* merupakan metode pelatihan yang menggabungkan unsur kecepatan dan daya tahan dengan cara yang lebih bebas dan tidak terstruktur dibandingkan metode lainnya. Menurut Bompa & Buzzichelli (2019), *fartlek* adalah bentuk latihan yang dikembangkan di Swedia dan

dikenal sebagai “*speed play*,” di mana atlet secara bebas mengatur ritme lari dengan menggabungkan kecepatan tinggi, sedang, dan rendah dalam satu sesi latihan. Latihan ini sangat efektif untuk melatih sistem energi *aerobik* dan *anaerobik* secara bersamaan karena intensitasnya yang bervariasi. Selain itu, variasi dalam latihan *fartlek* juga memberikan keuntungan psikologis bagi atlet karena menciptakan suasana latihan yang tidak monoton dan lebih adaptif terhadap kondisi lingkungan yang menyerupai situasi pertandingan sesungguhnya. *Fartlek* sangat cocok diterapkan dalam cabang olahraga seperti pencak silat yang membutuhkan kemampuan untuk merespons perubahan intensitas secara cepat dan efisien. Dalam kerangka latihan periodisasi, metode *fartlek* dapat digunakan sebagai latihan transisi atau variasi untuk mempertahankan kebugaran umum, serta mengembangkan kapasitas *Vo2max* secara bertahap dan alami.

Meskipun banyak penelitian tentang efektivitas *interval training* dan *fartlek*, masih sedikit yang secara khusus mengkaji dampak kedua metode ini pada atlet pencak silat. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan memberikan data mengenai pengaruh kedua metode latihan terhadap *Vo2max*.

Dengan melakukan analisis yang mendalam, penelitian ini juga berupaya untuk memahami mekanisme fisiologis yang mendasari peningkatan *Vo2max* akibat kedua metode latihan tersebut. Pemahaman ini penting untuk mengoptimalkan program pelatihan pencak silat dan meningkatkan performa atlet secara keseluruhan.

Adanya perbedaan dalam respon tubuh terhadap berbagai jenis latihan juga menjadi pertimbangan penting dalam penelitian ini. Setiap atlet memiliki karakteristik fisiologis yang unik, yang dapat mempengaruhi hasil dari program latihan tertentu. Oleh karena itu, penelitian ini akan mempertimbangkan variabilitas individual dalam menilai efektivitas latihan *interval training* dan *fartlek*.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan *Vo2max* atlet pencak silat serta memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu olahraga. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat mendorong lebih banyak penelitian di bidang yang sama, untuk meningkatkan pemahaman tentang latihan yang efektif dalam konteks bela diri.

penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan baru dan rekomendasi yang bermanfaat bagi pelatih, atlet, dan penggiat pencak silat di Indonesia, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan daya saing atlet pencak silat di kancah nasional maupun internasional.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah, diantaranya :

1. Kurangnya *Vo2max* pada atlet putra SMK Sinar Husni
2. Kurangnya program latihan dari pelatih untuk meningkatkan *Vo2max* pada atlet.
3. Minimnya waktu latihan pada Atlet

1.3 Pembatasan Masalah

Dari beberapa masalah yang telah dikemukakan di atas, diperlukan adanya pembatasan masalah untuk menghindari adanya salah penafsiran. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini memfokuskan pada dua jenis latihan, yaitu *Interval training* dan *fartlek*
2. Penelitian ini hanya mengukur *Vo2max* pada Atlet Putra Pencak Silat SMK Sinar Husni.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka perumusan masalah pada penelitian ini yaitu: Apakah ada pengaruh latihan *Interval training* dan *Fartlek* terhadap peningkatan *Vo2max* pada Atlet Putra Pencak Silat SMK Sinar Husni 2025?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk Mengetahui Apakah ada Pengaruh Latihan *Interval training* dan *Fartlek* dalam meningkatkan *Vo2max* pada atlet putra pencak silat di SMK Sinar Husni 2025.

1.6 Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan dapat berguna dan bermanfaat bagi:

1. Pelatih, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan maupun acuan dalam menyusun program latihan untuk

mempersiapkan atlet pencak silat.

2. Atlet, sebagai pengetahuan dan juga acuan dalam melakukan latihan untuk memaksimalkan *Vo2max* dalam olahraga pencak silat.
3. Pembaca, dapat dijadikan acuan dalam pengembangan penelitian selanjutnya mengenai *Interval training* dan *Fartlek* Terhadap Peningkatan *Vo2max*.

