

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat tiga kesimpulan utama yang dapat diambil, yaitu sebagai berikut.

1. Tidak terdapat perbedaan signifikan (nyata) dalam kinematika gerak mendayung pada fase *recovery* antara atlet *rowing* yang memiliki dan tidak memiliki riwayat cedera. Namun, terdapat perbedaan hasil rata-rata sudut yang dihasilkan pada setiap fase mendayung pada kedua kelompok tersebut.
2. Tidak terdapat perbedaan signifikan (nyata) dalam kinematika gerak mendayung pada fase *mid drive* antara atlet *rowing* yang memiliki dan tidak memiliki riwayat cedera. Namun, terdapat perbedaan hasil rata-rata sudut yang dihasilkan pada setiap fase mendayung pada kedua kelompok tersebut.
3. Tidak terdapat perbedaan signifikan (nyata) dalam kinematika gerak mendayung pada fase *finish* antara atlet *rowing* yang memiliki dan tidak memiliki riwayat cedera. Namun, terdapat perbedaan hasil rata-rata sudut yang dihasilkan pada setiap fase mendayung pada kedua kelompok tersebut.

Hal tersebut terjadi karena riwayat cedera tidak merubah kinematika gerak mendayung pada ketiga fase tersebut secara signifikan. Atlet dengan riwayat cedera tetap mampu mempertahankan teknik *rowing* yang relatif baik dan konsisten setara dengan atlet tanpa riwayat cedera, selama proses rehabilitasi dan program pelatihan dilakukan secara tepat.

Penggunaan sampel atlet *rowing* pelatnas memiliki teknik mendayung yang baik menjadikan data yang dihasilkan relevan dan terpercaya. Selain itu, penelitian ini menegaskan bahwa pentingnya menjaga postur tubuh serta urutan gerakan yang benar dari kaki, badan, hingga tangan pada setiap fase mendayung. Gerakan mendayung dilakukan

berulang-ulang dalam durasi yang panjang. Maka dari itu, sangat penting dalam menjaga sudut pada sendi di setiap fase untuk mencegah terjadinya cedera. Temuan dalam penelitian ini memperjelas bahwa kesalahan kecil dalam kinematika gerak sudut dapat berkontribusi besarpada akumulasi stres otot yang dilakukan bersamaan dengan intensitas latihan yang terus menerus dapat berujung pada cedera.

Oleh karena itu, identifikasi gerakan mendayung secara dini sangat penting untuk mencegah cedera. Analisis biomekanika dengan analisis kinematika menggunakan *software kinovea* yang valid dan reliabel mampu memberikan pengukuran sudut secara akurat pada setiap fase mendayung, sehingga pola gerakan yang berisiko cedera dapat diidentifikasi serta performa atlet dapat ditingkatkan. Pengenalan dini terhadap faktor risiko cedera merupakan kunci dalam upaya mendorong kembalinya performa optimal bagi atlet mendayung.

6.2 Saran

Penelitian ini menganalisis kinematika gerak teknik *rowing* pada *ergometer*. Oleh karena itu, peneltian selanjutnya disarankan dapat melakukan analisis kinematika gerak lainnya serta dapat membandingkan teknik mendayung di *ergometer* dengan teknik mendayung di perahu. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat dapat mengkaji jenis cedera yang dialami atlet *rowing* dalam jangka waktu yang lebih panjang untuk memantau perubahan kinematika gerak untuk pemberian *treatment* rehabilitasi untuk memperbaiki teknik mendayung serta menghindari terjadinya cedera berulang.

6.3 Implikasi

Berdasarkan simpulan dan saran di atas, implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

6.3.1 Bagi Kemenpora

Sebagai institusi yang berwenang dalam kemajuan pemuda dan olahraga di Indonesia, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai

referensi dalam merumuskan kebijakan pembinaan olahraga *rowing* yang berbasis bukti ilmiah. Temuan penelitian juga dapat dijadikan dasar program pengembangan tim *rowing* Indonesia. Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang keolahragaan, khususnya pada cabang olahraga terukur, diharapkan dapat menunjang pengembangan olahraga *rowing* di Indonesia.

6.3.2 Bagi KONI

Sebagai lembaga yang bertanggung jawab terhadap prestasi olahraga di Indonesia, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memastikan kualitas pembinaan atlet melalui pengawasan teknik pelatihan yang sesuai standar ilmiah. Selain itu, hasil penelitian dapat menjadi acuan dalam peningkatan sistem rehabilitasi terpadu, melibatkan pelatih, fisioterapis, dan tenaga ahli lain guna menjaga kesehatan serta performa atlet secara optimal.

6.3.3 Bagi Fisioterapis

Sebagai pihak yang berwenang dalam pelayanan kesehatan, khususnya dalam bidang rehabilitasi gerak dan fungsi tubuh. Dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi penanganan cedera serta dapat merancang program rehabilitasi dan pencegahan cedera yang lebih spesifik dan terarah sesuai dengan pola gerak atlet.

6.4 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan rekomendasi bagi berbagai pihak sebagai berikut:

6.4.1 Bagi Akademisi

1. Melakukan penelitian lebih mendalam mengenai aspek-aspek biomekanika lainnya yang dapat berkontribusi terhadap performa atlet.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut dengan membandingkan kinematika gerak *rowing* pada *ergometer* dengan gerak *rowing* di perahu untuk melihat pengaruh kayuhan pada kondisi yang sesungguhnya agar mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.

6.4.2 Bagi Pelatih

1. Dapat dijadikan sebagai sarana informasi untuk memperbaiki teknik *rowing* yang lebih efektif bagi atlet dan meningkatkan performa serta mengurangi terjadinya risiko cedera. Pelatih dapat berkerja sama dengan para akademisi agar dapat meningkatkan performa atlet untuk pencapaian prestasi yang maksimal.
2. Bagi para pelatih disarankan untuk menerapkan program latihan penguatan otot, pemanasan dan pelepasan yang optimal, serta monitoring teknik mendayung secara rutin guna mencegah cedera dan memastikan teknik yang benar.

6.4.3 Bagi Atlet

1. Atlet diharapkan dapat memanfaatkan pengetahuan mengenai teknik yang baik dan lebih efisien untuk meningkatkan performa.
2. Atlet dapat memaksimalkan kemampuan kinematika gerak yang telah dibahas pada penelitian ini sebagai hasil evaluasi untuk memperbaiki teknik.
3. Atlet disarankan untuk selalu melaporkan riwayat cedera dan mengikuti program rehabilitasi secara penuh sebelum kembali ke latihan intensif sebagai bagian dari proses pemulihan cedera yang optimal.

6.4.4 Bagi Penelitian Selanjutnya

1. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan evaluasi teknik secara berkala menggunakan analisis kinematika gerak untuk mendeteksi perubahan pola gerak yang dapat berpotensi meningkatkan risiko cedera sehingga pencegahan dapat dilakukan lebih dini.
2. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan program rehabilitasi yang efektif serta latihan penguatan otot untuk mempertahankan mencegah terjadinya cedera berulang serta memberikan strategi pencegahan cedera.