

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari, olahraga merupakan gerakan kegiatan fisik yang melibatkan seluruh anggota tubuh. Manusia memiliki kesadaran akan fungsionalitas tubuh mereka, sehingga mereka melakukan berbagai aktivitas sesuai dengan fungsi masing-masing. Salah satu cara yang efektif untuk merawat, mengembangkan, dan meningkatkan fungsi organ tubuh serta menjaga kesehatan fisik adalah dengan berolahraga.

Salah satu jenis permainan olahraga yang sangat populer adalah bulutangkis. Bulutangkis adalah permainan dimana dua orang atau dua pasangan berhadapan satu sama lain, menggunakan raket untuk memukul *shuttlecock* (bulutangkis) sebagai alat permainan. Permainan ini bersifat individual dan biasanya dimainkan di lapangan datar yang terbuat dari beton, kayu, atau karpet, yang dibatasi oleh garis-garis sebagai batas lapangan dan ditengahi oleh net.

Dalam permainan bulutangkis, setiap pemain harus mengandalkan kelenturan, keterampilan, dan strategi untuk mencetak poin dengan cara mengatasi lawan mereka. Selain memberikan hiburan yang menggembirakan, bulutangkis juga memberikan manfaat besar bagi kesehatan dan kebugaran fisik, karena melibatkan gerakan yang intensif dan melatih berbagai aspek fisik seperti kelenturan, kecepatan, dan daya tahan.

Permainan ini telah mengalami perkembangan sejak zaman dahulu hingga sekarang, dan akan terus berkembang sebagai fenomena olahraga yang menarik minat masyarakat untuk berbagai tujuan dan kepentingan, termasuk peningkatan kebugaran dan pemenuhan kebutuhan rekreasi. Selain itu, prestasi dan keuntungan ekonomi juga menjadi bagian dari daya tarik permainan ini. Badminton merupakan olahraga yang sangat populer di seluruh dunia. Di antara semua keterampilan bulutangkis, *smash* adalah pukulan paling kuat. Pukulan *smash* dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu *standing smash* (*smash* saat berdiri) dan *jump smash* (*smash* saat melompat). "Badminton is a very popular sport in the world. Among all the badminton skills, the *smash*, is the most powerful stroke. *Smash* can be

Fachri Hibatullah , 2023

ANALISIS GERAK PARABOL DEPAN DAN VERTICAL JUMP TERHADAP HASIL PUKULAN JUMPING SMASH CABANG OLAHRAGA BULUTANGKIS

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

divided into two types. the standing *smash* (*smash*) and the jump *smash*" (ISBS:2005)

Uraian diatas menyatakan bahwa Bulutangkis adalah olahraga yang sangat populer di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Popularitasnya terbukti dengan banyaknya klub-klub bulutangkis yang didirikan dan banyaknya peminat dari berbagai kelompok usia, mulai dari anak-anak, pemula, remaja, hingga kelompok taruna. Sebagai akibat dari popularitasnya ini, kejuaraan bulutangkis rutin diadakan setiap tahun untuk berbagai kelompok usia, menjadi wadah untuk mengembangkan bakat dan mencapai prestasi. Dalam permainan bulutangkis, tujuan utama setiap pemain adalah menyerang dan bertahan untuk menjatuhkan *shuttlecock* di daerah permainan lawan dan mencegah *shuttlecock* jatuh di daerah permainan sendiri. Oleh karena itu, kelincahan fisik merupakan komponen yang sangat penting bagi setiap pemain bulutangkis. Kelincahan ini memungkinkan pemain untuk bergerak dan bereaksi dengan cepat dan tepat, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh, serta mampu mencapai setiap sudut lapangan untuk mengembalikan *shuttlecock* ke area permainan lawan selama pertandingan.

Untuk bermain bulutangkis dengan baik, seorang pemain harus memiliki kemampuan dalam beberapa teknik pukulan atau keterampilan gerak memukul. Teknik pukulan dalam bulutangkis merujuk pada cara-cara melakukan pukulan dengan tujuan mengirimkan *shuttlecock* ke lapangan lawan (Tohar, 1991). Secara umum, keterampilan gerak memukul dalam bulutangkis dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, tergantung pada posisi raket saat melakukan pukulan. Ketiga jenis keterampilan gerak tersebut adalah pukulan dengan ayunan raket dari bawah ke atas (*underarm strokes*), pukulan menyamping (*sidearm stroke*), dan pukulan dari atas kepala (*overhead strokes*).

Salah satu pukulan yang penting dalam bulutangkis adalah *smash*, yang dianggap sebagai pukulan paling kuat. Pukulan *smash* memiliki kekuatan dan ketajaman yang bertujuan untuk mengakhiri permainan dengan cepat melawan lawan. Untuk melakukan pukulan ini, diperlukan kombinasi kekuatan, kecepatan, gerakan lengan, dan pergelangan tangan yang tepat. Pukulan *smash* dibagi menjadi

dua jenis, yaitu standing *smash* (pukulan *smash* saat berdiri) dan jump *smash* (pukulan *smash* dengan lompatan).

Biomekanika teknik jumping smash dalam bulutangkis melibatkan analisis gerakan tubuh dan interaksi antara tubuh, raket, dan shuttlecock saat melakukan pukulan jumping smash. Berikut adalah beberapa aspek penting dalam biomekanika teknik jumping smash bulutangkis:

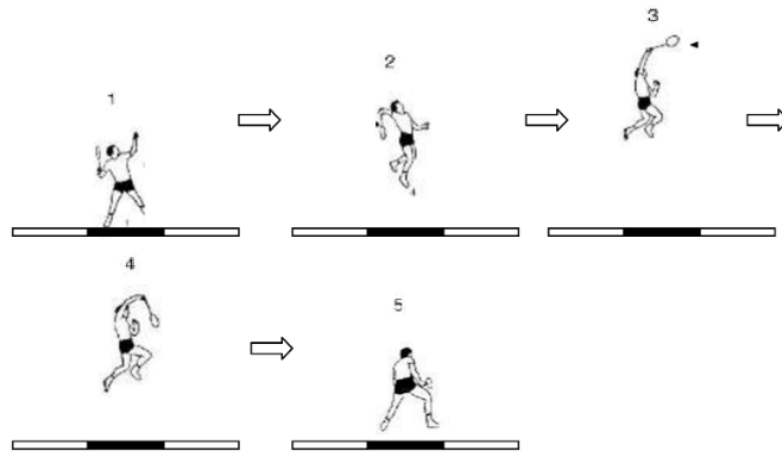
1. **Persiapan Lompatan:** Sebelum melompat untuk melakukan smash, pemain harus mempersiapkan lompatan dengan posisi kaki yang kuat dan tubuh sedikit condong ke depan. Kekuatan kaki akan menjadi faktor utama dalam menghasilkan lompatan yang tinggi.
2. **Lompatan:** Gerakan lompatan harus melibatkan kaki kuat dan kaki lemah. Kaki kuat digunakan untuk mendorong tubuh ke atas dengan kuat, sedangkan kaki lemah membantu menjaga keseimbangan dan arah lompatan.
3. **Rotasi Tubuh:** Selama lompatan, rotasi tubuh menjadi penting untuk mendapatkan momentum dan kekuatan tambahan pada smash. Rotasi pinggul dan bahu membantu menghasilkan daya yang lebih besar saat memukul shuttlecock.
4. **Gerakan Lengan dan Raket:** Pada saat mencapai ketinggian puncak lompatan, lengan yang dominan akan bergerak ke belakang untuk menarik raket, dan kemudian bergerak ke depan dengan cepat saat memukul shuttlecock. Pergelangan tangan akan melakukan gerakan perputaran untuk memberikan spin pada shuttlecock.
5. **Koordinasi dan Timing:** Koordinasi antara gerakan lompatan, rotasi tubuh, dan gerakan lengan harus terjadi dengan tepat untuk menghasilkan pukulan yang kuat dan akurat. Timing yang baik antara lompatan dan pukulan juga sangat penting.
6. **Pengaturan Posisi Shuttlecock:** Posisi shuttlecock saat dihantam dalam udara akan mempengaruhi sudut dan kecepatan pukulan. Mengatur posisi shuttlecock dengan baik akan memastikan bahwa smash dapat dilakukan dengan presisi.

7. Keseimbangan Setelah Pukulan: Setelah melakukan jumping smash, pemain harus mendarat dengan keseimbangan yang baik untuk siap menghadapi pergerakan lawan selanjutnya.
8. Kecepatan, Daya, dan Spin: Menggabungkan semua elemen di atas dengan baik akan menghasilkan jumping smash dengan kecepatan tinggi, daya hancur, dan spin yang efektif.

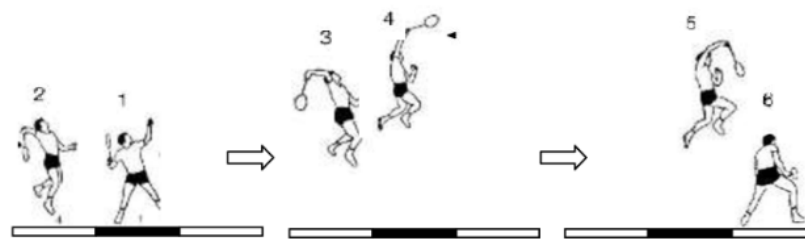
Penting untuk dicatat bahwa teknik jumping smash memerlukan latihan yang intensif dan latihan khusus untuk mengembangkan kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi yang diperlukan. Analisis biomekanika dapat membantu pemain dan pelatih dalam memahami bagaimana mengoptimalkan teknik jumping smash mereka untuk mencapai hasil yang maksimal.

Jump *smash* memerlukan teknik lompatan, dengan variasi lompatan vertikal dan lompatan parabol ke depan. Oleh karena itu posisi lompatan dalam jump *smash* sangat berpotensi berpengaruh terhadap akurasi, kecepatan *shuttlecock*, dan momentum gerak dalam pukulan jump *smash*.

Rekor dunia kecepatan *smash* di bulutangkis dipegang oleh Fu Haifeng, salah satu pemain ganda dari China yang berpasangan dengan Cai Yun. Rekor ini dicatat pada tanggal 3 Juni 2005, dalam ajang Piala Sudirman, dengan kecepatan mencapai 332 km/jam (206 mph). Kecepatan tersebut menjadi yang tertinggi yang pernah tercatat dalam penggunaan raket. Menariknya, kecepatan 206 mph ini lebih cepat dari kecepatan maksimum Kereta Api Eurostar yang mencapai 186.4 mph. Sementara itu, rekor kecepatan *smash* untuk pemain tunggal putra dicetak oleh Taufik Hidayat, pemain bulutangkis asal Indonesia, dengan kecepatan 305 km/jam (189 mph). Bahkan, catatan menunjukkan bahwa kecepatan backhand *smash* Taufik mencapai 260 km/jam saat ia berlaga melawan Chen Hong. Untuk melihat posisi yang dibandingkan bisa dilihat gambar yang berada dibawah :



Gambar 1. 1

Gerakan *Smash Vertical Jump*

Gambar 1. 2

Gerakan *Smash Parabol Depan*

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan kajian mendalam mengenai loncatan dalam *smash*, maka penelitian dan laporan dalam skripsi ini dengan judul: “Analisis Gerak Parabol Depan dan *Vertical Jump* Terhadap Hasil Pukulan *Jumping smash* Cabang Olahraga Bulutangkis”

1.2 Rumusan Masalah

Berikut ini merupakan rumusan masalah yang peneliti buat yaitu:

- 1) Apakah terdapat perbedaan dalam akurasi *shuttlecock* antara *vertical jump* dan gerak parabol depan saat melakukan teknik *jump smash*?
- 2) Apakah terdapat perbedaan dalam kecepatan *shuttlecock* antara antara *vertical jump* dan gerak parabol depan saat melakukan teknik *jump smash*?

Fachri Hibatullah , 2023

ANALISIS GERAK PARABOL DEPAN DAN VERTICAL JUMP TERHADAP HASIL PUKULAN JUMPING SMASH CABANG OLAHRAGA BULUTANGKIS

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

- 3) Apakah terdapat perbedaan dalam momentum gerak antara antara *vertical jump* dan gerak parabol depan saat melakukan teknik *jump smash*?
- 4) Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara *vertical jump* dan gerak parabol depan saat melakukan teknik *jump smash*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut ini merupakan tujuan penelitian yang sbelumnya telah ada pada rumusan masalah yang peneliti buat yaitu:

- 1) Untuk mengetahui perbedaan dalam akurasi *shuttlecock* antara *vertical jump* dan gerak parabol depan saat melakukan teknik *jump smash*
- 2) Untuk mengetahui perbedaan dalam kecepatan *shuttlecock* antara *vertical jump* dan gerak parabol depan saat melakukan teknik *jump smash*
- 3) Untuk mengetahui perbedaan dalam momentum gerak antara *vertical jump* dan gerak parabol depan saat melakukan teknik *jump smash*
- 4) Untuk mengetahui Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara *vertical jump* dan gerak parabol depan saat melakukan teknik *jump smash*

1.4 Manfaat dan Signifikansi Penelitian

Manfaat penelitian merujuk pada hasil positif yang diharapkan dari suatu penelitian. Manfaat tersebut dapat bersifat langsung atau tidak langsung, dan mencakup peningkatan pemahaman mengenai suatu fenomena, peningkatan kualitas hidup, perbaikan kebijakan atau praktik dalam bidang tertentu, serta pengembangan teknologi baru (Babbie, E. 2016).

Hasil dari penelitian diharapkan hadirnya manfaat dan memiliki kegunaan yang dapat di implementasikan dalam berlatih bulu tangkis untuk atlet maupun pelatih olahraga khususnya pelatih yang bergerak dalam cabang olahraga bulu tangkis. Berikut ini merupakan manfaat yang dapat di jabarkan yaitu meliputi:

1) Bagi Akademisi

Memberikan wawasan baru dalam pelatihan atlet bulutangkis. Dengan penelitian ini, pelatih dan atlet bulutangkis dapat memperoleh wawasan baru mengenai efektivitas gerakan parabol depan dan *vertical jump* dalam meningkatkan kinerja gerak *jumping smash*. Hasil penelitian dapat

dijadikan acuan dalam merancang program latihan yang lebih efektif dan efisien.

- 2) Menambah literatur dan pengetahuan dalam olahraga bulutangkis Penelitian ini dapat menjadi sumbangan baru dalam literatur dan pengetahuan di bidang olahraga bulutangkis. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya di bidang yang sama.
- 3) Meningkatkan performa atlet bulutangkis Hasil penelitian ini dapat membantu meningkatkan performa atlet bulutangkis dalam kinerja gerakan *jumping smash*. Hal ini akan sangat berdampak pada hasil pertandingan, baik di tingkat nasional maupun internasional.
- 4) Membantu pengembangan teknologi olahraga Penelitian ini dapat memberikan masukan bagi pengembangan teknologi olahraga, terutama dalam pembuatan alat-alat pelatihan yang lebih efektif dan efisien.

1.5 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah disampaikan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan. Untuk mencapai prestasi tinggi bukanlah pekerjaan ringan, tetapi bukan berarti tidak dapat dicapai. Prestasi olahraga bulutangkis dasar kualitas latihan yang merupakan penentu prestasi atlet juga dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satunya kurangnya data pemanfaatan ilmu pengetahuan untuk kepentingan peningkatan prestasi atlet sebagai penunjang prestasi bulutangkis, yang seharusnya menjadi faktor pendukung dan ikut menentukan kualitas training yaitu hasil penemuan penelitian dan peralatan latihan, hasil evaluasi dari pertandingan-pertandingan, kemampuan atlet dan sebagainya (Harsono, 1988:19).

Pukulan *smash* dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pukulan *smash* saat berdiri (*the standing smash*) dan pukulan *smash* dengan loncatan (*the jump smash*). Dalam pukulan *jump smash*, terdapat beberapa teknik loncatan yang digunakan, seperti loncatan vertikal dan loncatan parabol ke depan. Posisi loncatan dalam *jump smash* memiliki pengaruh signifikan terhadap kecepatan dan ketajaman pukulan. Koordinasi tubuh, lengan, dan pergelangan tangan saat melakukan *jump smash* sangat memengaruhi jalur *shuttlecock*, kecepatan, dan akurasi *shuttlecock*. Hal ini

Fachri Hibatullah , 2023

ANALISIS GERAK PARABOL DEPAN DAN VERTICAL JUMP TERHADAP HASIL PUKULAN JUMPING SMASH CABANG OLAHRAGA BULUTANGKIS

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

mendapat dukungan dari teori Tsai, Huang, dan Jih (1995) yang menyatakan bahwa kekuatan pukulan dapat mempengaruhi kecepatan *shuttlecock*, dan posisi pukulan juga dapat memengaruhi sudut lintasan *shuttlecock*.

Menurut Subarjah (2009:50), untuk mendapatkan hasil pukulan yang sangat tajam, penting untuk memastikan *shuttlecock* dipukul di depan badan dalam posisi raket condong ke depan. Hal ini merupakan hasil maksimal dari koordinasi antara gerakan badan, lengan, dan pergelangan tangan dalam melakukan pukulan *smash*.

Dari identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, diperlukan penelitian yang membandingkan perbedaan pengaruh loncatan vertikal dan loncatan parabol depan terhadap akurasi, kecepatan *shuttlecock* dan momentum gerakan saat melakukan teknik *jump smash* dalam permainan bulutangkis.

1.6 Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka perlu adanya pembatasan masalah yang akan di teliti, adapun batasan masalah didalam penelitian ini adalah

1. Bahwa penelitian ini hanya membahas “Analisis Gerak Parabol Depan dan *Vertical Jump* Terhadap Hasil Pukulan *Jumping smash*” pada atlet prestasi UKM Bulutangkis UPI
2. Variabel bebas dari penelitian ini adalah gerak parabol depan dan *vertical jump* pada *jumping smash*
3. Variabel terikatnya adalah hasil pukulan *jumping smash* meliputi akurasi, kecepatan *shuttlecock* dan momentum gerak

1.7 Struktur Organisasi

Struktur organisasi penelitian adalah gambaran tentang sistematika pembahasan. Adapun dalam penelitian ini struktur penelitiannya adalah sebagai berikut:

1) Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang yang membahas judul penelitian “Analisis Efektifitas Gerak Parabol Depan dan *Vertical Jump* terhadap Pukulan *Jumping smash*”. Pada Bab ini menjelaskan tentang Bulutangkis, Persoalan Penelitian, GAP, Penelitian terdahulu dan Novelty penelitian. Serta

menjelaskan rumusan masalah penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana efektifitas gerak parabol depan dan *vertical jump* terhadap pukulan *jumping smash* bulutangkis

2) Bab II Kajian Pustaka

Membahas sejarah bulutangkis dan perkembangannya, teknik dasar bermain bulutangkis, definisi gerak parabol depan dan *vertical jump*, studi terdahulu tentang gerak parabol depan dan *vertical jump* dalam bulutangkis, analisis biomekanika gerakan, definisi *jumping smash*, studi terdahulu tentang *jumping smash* dan analisis pengaruh lompatan terhadap *jumping smash*. Pada bab ini juga membahas tentang kerangka berpikir penelitian dan pengembangan hipotesis

3) Bab III Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian analisis video visual, populasi penelitian adalah UKM Bulutangkis UPI, Sampalnya adalah Atlet yang dipilih secara *Purposive sampling*, instrument penelitian yang digunakan adalah *Software* Kinovea Ver. 2.0 dengan analisis data menggunakan SPSS