

**ANALISIS TEKNIK PUKULAN SMASH DAN FOOTWORK BULU TANGKIS
PADA PERTANDINGAN SEMIFINAL DAN FINAL TUNGGAL PUTRA
TOYOTA THAILAND OPEN 2021**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Adzinar Rasyid

NIM 17602244026

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2022

ANALISIS TEKNIK PUKULAN SMASH DAN FOOTWORK BULU TANGKIS PADA PERTANDINGAN SEMIFINAL DAN FINAL TUNGGAL PUTRA TOYOTA THAILAND OPEN 2021

Oleh

Adzinar Rasyid
17602244026

ABSTRAK

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui keberhasilan teknik pukulan *smash* pada pertandingan semifinal dan final tunggal putra Toyota Thailand Open 2021 dan untuk mengetahui pola pergerakan *footwork* dominan atlet. Karena minimnya evaluasi hasil dari suatu pertandingan pada aspek *smash* dan *footwork*, mengakibatkan penyusunan program latihan tidak berdasarkan kenyataan pada saat pertandingan.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang hanya sampai taraf mengetahui gambaran suatu objek. Subjek penelitian ini adalah 4 atlet bulu tangkis tunggal putra yang bertanding pada semifinal dan final. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen berupa lembar observasi. Teknik analisis data penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan menggunakan teknik *statistik deskriptif persentase*.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: 1. Presentase keberhasilan teknik pukulan *smash* semifinal dan final pada kejuaraan Toyota Thailand Open 2021 yaitu (a) *Smash* penuh pada semifinal dilakukan sebanyak 48 kali berhasil (94%), pada pertandingan final *smash* penuh dilakukan sebanyak 26 kali berhasil (96%). (b) *Smash* potong pada semifinal dilakukan sebanyak 35 kali berhasil (97%), pada pertandingan final *smash* potong dilakukan sebanyak 26 kali berhasil (96%). (c) *Smash* cambukan pada semifinal dilakukan sebanyak 60 kali berhasil (94%), pada pertandingan final *smash* cambukan dilakukan sebanyak 27 kali berhasil (96%). (d) *Backhand smash* pada semifinal dilakukan sebanyak 4 kali berhasil (100%), pada pertandingan final *backhand smash* dilakukan sebanyak 0 kali berhasil (0%). (e) *Smash* melingkar pada semifinal dilakukan sebanyak 44 kali berhasil (92%), pada pertandingan final *smash* melingkar dilakukan sebanyak 19 kali berhasil (95%). (2) Pola pergerakan *footwork* dominan yang dilakukan pada pertandingan semifinal dan final kejuaraan Toyota Thailand Open 2021 adalah pola pergerakan *footwork* belakang kiri sebanyak 254 kali dan 115 kali.

Kata Kunci: *Analisis, Teknik, Footwork, Smash.*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adzinar Rasyid

NIM : 1762244026

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : **ANALISIS TEKNIK PUKULAN SMASH DAN
FOOTWORK BULU TANGKIS PADA PERTANDINGAN
SEMIFINAL DAN FINAL TUNGGAL PUTRA TOYOTA
THAILAND OPEN 2021**

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang diterbitkan atau ditulis orang lain kecuali sebagai acun kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 1 Februari 2022

Yang Menyatakan



Adzinar Rasyid

NIM. 17602244026

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**ANALISIS TEKNIK PUKULAN *SMASH* DAN *FOOTWORK* BULU TANGKIS
PADA PERTANDINGAN FINAL TUNGGAL PUTRA TOYOTA THAILAND
OPEN 2021**

Disusun oleh:

Adzinar Rasyid

NIM. 17602244026

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 1 Februari 2022

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Endang Rini Sukanti, M.S
NIP. 196004071986012001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. Lismadiana, M.Pd
NIP. 1979 12072005012002

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

ANALISIS TEKNIK PUKULAN *SMASH* DAN *FOOTWORK* BULU TANGKIS PADA PERTANDINGAN SEMIFINAL DAN FINAL TUNGGAL PUTRA TOYOTA THAILAND OPEN 2021

Disusun Oleh:

Adzinar Rasyid
NIM 176022244026

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas
Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 20 April 2022

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Dr. Lismadiana, M.Pd.

Ketua Penguji/Pembimbing

Danang Wicaksono, S.Pd.Kor., M.Or.

Sekretaris

Dr. Tri Hadi Karyono, S.Pd., M.Or.

Penguji

Tanda Tangan

Tanggal

22-6-2022

21-6-2022

20-6-2022

Yogyakarta, 23 Juni 2022

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.
NIP 196407071988121001

PERSEMBAHAN

Puji syukur bagi Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya Engkau berikan kesabaran, kekuatan, dan keikhlasan dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini sehingga dapat selesai tepat pada waktunya. Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Sutrisno dan Muhiroh yang saya sayangi atas segala dukungan doa, serta motivasi yang diberikan kepada saya.
2. Saudara sekandung; Uzliani Hafizah dan Aufa Rizal Rais, terimakasih atas *support* yang telah diberikan selama ini.
3. Fatmah Kemlasari, seseorang yang selalu mendampingi dan memberikan semangat selama menempuh studi.
4. Teman-teman besar PKO B 2017 sekaligus menjadi keluarga di kampus.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur atas limpahan rahmat dan hidayah dari Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Teknik Pukulan *Smash* Dan *Footwork* Bulu Tangkis pada Pertandingan Tunggal Putra Toyota Thailand Open 2021”.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini saya menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Lismadiana, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik, dan Dosen Pembimbing Skripsi serta Ketua Penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan kesabaran dalam membimbing, membantu selama menempuh pendidikan di jurusan PKO FIK UNY serta menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan arif dan bijaksana.
2. Dr. Lismadiana., Danang Wicaksono, S.Pd.Kor., M.Or., Dr. Tri Hadi Karyono, S.Pd., M.Or., selaku Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
3. Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S., selaku Ketua Jurusan PKL, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Segenap dosen dan karyawan yang ada di lingkungan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

6. Wilhelmus Merdyto Rhino Chandrika S.Pd., Dwiki Sapto Paluris S.Pd., Sania Agusta, selaku *observer* penelitian.
7. Sahabat dan teman-teman yang sudah hadir, menemani dan berproses bersama dalam perkuliahan yang tidak dapat disebutkan satu persatu disini.
8. Semua pihak yang sudah terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang telah berkontribusi dalam penyelesaian Tugas Akhir.

Demikian ucapan terima kasih penulis sampaikan, semoga seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan karya ini mendapatkan balasan yang setimpal dari Tuhan YME.

Yogyakarta, 1 Februari 2022



Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Kajian Teori	10
1. Analisis	10
2. Hakikat Gerakan Kaki (<i>Footwork</i>).....	11
3. Hakikat Pukulan <i>Smash</i>	20
4. Toyota Thailand <i>Open 2021</i>	24
B. Penelitian yang Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir.....	27
D. Pertanyaan Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Desain Penelitian.....	31
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel	32
1. Populasi	32
2. Sampel Penelitian	32

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	33
1. Instrumen Penelitian.....	33
2. Teknik Pengumpulan Data	36
E. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan.....	56
C. Keterbatasan Penelitian.....	65
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	66
A. Kesimpulan	66
B. Implikasi.....	67
C. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Instrumen Penelitian Pukulan <i>Smash</i>	34
Tabel 2. Instrumen Penelitian Pola Pergerakan <i>Footwork</i>	35
Tabel 3. Lembar Hasil Observasi Jenis Teknik Pukulan <i>Smash Game 1</i>	38
Tabel 4. Lembar Hasil Observasi Jenis Teknik Pukulan <i>Smash Game 2</i>	39
Tabel 5. Lembar Hasil Observasi Jenis Teknik Pukulan <i>Smash Game 1 dan 2</i>	40
Tabel 6. Lembar Hasil Observasi Jenis Teknik Pukulan <i>Smash Game 1</i>,	43
Tabel 7. Lembar Hasil Observasi Jenis Teknik Pukulan <i>Smash Game 2</i>	44
Tabel 8. Lembar Hasil Observasi Jenis Teknik Pukulan <i>Smash Game 1 dan 2</i>	45
Tabel 9. Lembar Hasil Observasi Jenis Teknik Pukulan <i>Smash Game 1</i>	49
Tabel 10. Lembar Hasil Observasi Jenis Teknik Pukulan <i>Smash Game 2</i>	49
Tabel 11. Lembar Hasil Observasi Jenis Teknik Pukulan <i>Smash Game 1 dan 2</i>	50
Tabel 12. Lembar Hasil Observasi <i>Footwork</i> Semifinal dan Final.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pergerakan ke Kiri Depan.....	14
Gambar 2. Pergerakan ke Kanan Depan.....	15
Gambar 3. Pergerakan ke Samping Kiri.....	16
Gambar 4. Pergerakan ke Samping Kanan.....	18
Gambar 5. Pergerakan ke Kanan Belakang.....	19
Gambar 6. Pergerakan ke Kiri Belakang.....	20
Gambar 7. Pergerakan <i>Smash</i> Penuh.....	22
Gambar 8 Pergerakan <i>Smash</i> Potong.....	22
Gambar 9. Pergerakan <i>Smash</i> Cambukan.....	23
Gambar 10. Pergerakan Backhand <i>Smash</i>	23
Gambar 11. Pergerakan <i>Smash</i> Melingkar.....	24
Gambar 12. Deskripsi Kerangka Berpikir.....	29
Gambar 13. Diagram Batang Teknik Pukulan <i>Smash</i> Semifinal <i>Game</i> Pertama.....	39
Gambar 14. Diagram Batang Teknik Pukulan <i>Smash</i> Semifinal <i>Game</i> Kedua.....	40
Gambar 15. Diagram Batang Teknik Pukulan <i>Smash</i> Semifinal <i>Game</i> 1 Dan 2.....	41
Gambar 16. Diagram Batang Pukulan <i>Smash</i> Semifinal <i>Game</i> Pertama.....	44
Gambar 17. Diagram Batang Pukulan <i>Smash</i> Semifinal <i>Game</i> Kedua	45
Gambar 18. Diagram Batang Teknik Pukulan <i>Smash</i> Semifinal <i>Game</i> 1 Dan 2.....	46
Gambar 19. Diagram Batang Pukulan <i>Smash</i> Final <i>Game</i> Pertama	48
Gambar 20. Diagram Batang Teknik Pukulan <i>Smash</i> Final <i>Game</i> Kedua.....	50
Gambar 21. Diagram Batang Teknik Pukulan <i>Smash</i> Final <i>Game</i> 1 Dan 2.....	51
Gambar 22. Diagram Batang Pola Pergerakan <i>Footwork</i> Semifial Dan Final.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Konsultasi Penelitian.....	72
Lampiran 2. Daftar Observasi Penelitian.....	77
Lampiran 3. Instrumen Lembar Observasi.....	78
Lampiran 4. Dokumentasi <i>Observer</i>	102

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bulu tangkis adalah salah satu cabang olahraga yang populer di Indonesia, bahkan di dunia. Menurut Juang (2015: 1), olahraga bulu tangkis merupakan olahraga yang bersifat individual yang dimainkan dengan cara satu orang melawan satu orang (untuk tunggal) atau dua orang melawan dua orang (untuk ganda). Olahraga bulu tangkis digemari oleh berbagai kalangan masyarakat Indonesia, baik laki-laki maupun perempuan, tua maupun muda, bahkan anak-anak. Kepopuleran olahraga bulu tangkis ini menjadikan hampir disetiap sudut ruang yang ada terdapat lapangan bulu tangkis walaupun dalam bentuk yang sederhana (Kamaruddin, 2019: 116). Olahraga ini dimainkan menggunakan raket dan *shuttlecock*. Bagi masyarakat, bulu tangkis menjadi sarana olahraga hiburan hingga olahraga berprestasi. Olahraga prestasi adalah kegiatan olahraga dan dikelola secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal pada cabang-cabang olahraga (Gustaman, 2019: 3). Ketika ingin menjadi atlet bulu tangkis, fleksibilitas perlu dilatih sejak dini karena bulu tangkis merupakan olahraga yang sangat kompleks yang membutuhkan banyak fleksibilitas dari atlet (Ferreira, 2020: 42). Fakta menunjukkan bahwa di perkotaan, lapangan bulu tangkis terdapat hampir disetiap Rukun Warga (RW) (Juang, 2015: 3). Bulu tangkis dapat dimainkan di dalam ruangan dan juga di luar ruangan. Tetapi jika dilakukan di luar ruangan ada beberapa faktor yang menghambat permainan bulu tangkis, faktor penghambat itu

adalah angin dan cuaca. Karena faktor penghambat tersebut dapat mempengaruhi laju *shuttlecock* ketika dipukul menggunakan raket.

Federasi bulu tangkis dunia adalah *Badminton World Federation (BWF)* yang berkantor pusat di Kuala Lumpur Malaysia. *Badminton World Federation* didirikan pada tahun 1934 hanya beranggotakan sembilan anggota, yaitu Inggris, Denmark, Belanda, Irlandia, Kanada, Selandia Baru, Wales, Prancis dan Skotlandia. Pada perkembangannya, bulu tangkis sangat berkembang pesat di wilayah Asia. Banyak kejuaraan tingkat dunia yang dimenangkan oleh atlet dari negara Asia, negara tersebut antara lain Indonesia, Malaysia, China, Jepang, Korea Selatan, China Taipei, Thailand, dan India. Sedangkan dari Benua Eropa ada Negara Denmark yang juga sudah banyak menjuarai berbagai turnamen dunia. Dengan persaingan yang semakin ketat, atlet dituntut untuk lebih keras dalam berlatih untuk menjuarai suatu kejuaraan.

Teknik adalah keterampilan khusus yang harus dikuasai oleh pemain bulu tangkis dengan tujuan untuk dapat mengembalikan *shuttlecock* dengan sebaik-baiknya (Islahuzzaman, 2010: 296). Seorang atlet harus dapat menguasai teknik dasar dengan baik agar dapat meraih kemenangan dan meraih prestasi. Karena salah satu faktor penentu kemenangan pada suatu pertandingan bulu tangkis adalah penguasaan teknik dasar bermain bulu tangkis. Selain itu, teknik dasar juga dapat menghindarkan seseorang dari cedera karena kesalahan teknik dasar (Setiawan dkk, 2020: 52). Dalam permainan bulu tangkis terdapat beberapa keterampilan teknik pukulan antara lain: 1. Servis (*service*), 2. Pukulan dengan ayunan raket mendarat

(*drive*), dan 3. Pukulan dengan ayunan raket dari atas (*over head*) (Subardjah, 2002: 25).

Menurut Alhusin (2007: 53), pukulan servis merupakan gerakan untuk memulai permainan dengan memukul *shuttlecock* ke sisi lapangan lawan dan merupakan modal untuk bisa memenangkan suatu pertandingan.. Sedangkan pukulan *drive* merupakan pukulan yang keras dengan laju kok yang cepat dan mendatar. Pukulan *drive* biasanya digunakan pemain untuk melakukan serangan dan mengembalikan *shuttlecock* dengan cepat baik secara lurus maupun menyilang ke daerah lawan. Pukulan *drive* lebih banyak digunakan pada saat pertandingan ganda, karena tempo permainan yang cepat. Serta pukulan dari atas (*overhead*) adalah pukulan yang dilakukan pada saat *shuttlecock* masih berada di atas kepala. Pukulan yang dilakukan dari atas (*overhead*) terdiri dari pukulan lob, pukulan *dropshot*, dan pukulan *smash* (Khoirul & widodo, 2016: 2).

Salah satu pukulan *overhead* adalah pukulan *smash*. Pukulan *smash* menjadi teknik utama yang ampuh untuk mendapatkan point dan untuk mengakhiri sebuah *rally* dalam suatu pertandingan. Karakteristik pukulan ini yaitu keras dan laju *shuttlecock* cepat (Aksan, 2016: 79). Pukulan *smash* ini juga sangat ampuh untuk mengumpulkan angka dalam suatu pertandingan bulu tangkis. Hal itu disebabkan karena pada pukulan *smash* sifat jatuhnya *shuttlecock* kencang dan menukik tajam, sehingga sulit untuk dikembalikan oleh lawan. Karakteristik pukulan *smash* yaitu keras, laju *shuttlecock* cepat. Menurut Tohar (1992: 60) pukulan *smash* dibagi

menjadi lima macam, yaitu *smash* penuh, *smash* potong, *backhand smash*, pukulan *smash* melingkar (*around the head*).

Selain teknik pukulan, *footwork* juga sangat penting untuk menghasilkan teknik pukulan yang sempurna. Menurut Subardjah (2004, 27) *footwork* adalah gerakan langkah kaki untuk mempermudah melakukan pukulan *shuttlecock*. Prinsip dasar *footwork* pada permainan bulu tangkis adalah kaki dan tangan yang digunakan untuk memegang raket sesuai pada saat memukul, dan selalu diakhiri dengan arah tangan tersebut (Sapta Kunta, 2010: 26). *Footwork* sangat berperan untuk menghasilkan suatu pukulan yang sempurna dan untuk menguasai lapangan. Atlet dengan *footwork* yang baik, maka akan lebih efisien dalam pengembalian *shuttlecock*. Untuk dapat melakukan gerakan kaki (*footwork*) yang baik perlu adanya latihan yang menunjang pada keterampilan *footwork*. Menurut Sapta Kunta (2010: 29) latihan memindah *shuttlecock* dari tepi lapangan ke tengah lapangan atau sebaliknya dapat digunakan untuk melatih *footwork*. Terdapat 6 pola pergerakan *footwork*, yaitu *footwork* depan kanan, *footwork* depan kiri, *footwork* samping kanan, *footwork* samping kiri, *footwork* belakang kanan, dan *footwork* belakang kiri (James Poole, 2007: 50).

Pertandingan yang akan dianalisis adalah pertandingan semifinal dan final kejuaraan Toyota Thailand Open 2021, karena pada pertandingan tersebut diikuti oleh atlet-atlet dunia yang telah memenangkan pertandingan sebelumnya hingga tersisa empat atlet. Toyota Thailand Open 2021 merupakan salah satu kejuaraan bulu tangkis yang bergengsi di dunia. Kejuaraan Toyota Thailand Open 2021

dilaksanakan di Impact Arena, Bangkok pada tanggal 19 Januari – 24 Januari 2021. Kejuaraan ini adalah salah satu kejuaraan kategori *BWF Super 1000* yang diikuti oleh atlet profesional dari beberapa negara.. Pada pertandingan Toyota Thailand Open 2021 atlet tunggal Denmark yaitu Viktor Axelsen yang saat ini menduduki peringkat 4 bulu tangkis *mens single* terbaik dunia versi *Badminton World Federation (BWF)* bertemu bulu tangkis *mens single* peringkat 2 yaitu Chou Tien Chen dari China Taipei pada kejuaraan Yonex Thailand Open 2021. Kemudian pada semifinal yang lain atlet Denmark yaitu Hans Kristian Solberg Vittinghus yang pada saat itu menduduki peringkat 42 dunia bertemu bulu tangkis peringkat 3 dunia asal Denmark yaitu Anders Antonsen. Pertandingan tersebut berhasil dimenangkan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus dengan skor 21-19 dan 21-8. Pertandingan final tunggal putra Toyota Thailand Open 2021 mempertemukan Victor Axelsen dari Denmark melawan Hans-Kristian Solberg dari Denmark yang saat ini menduduki peringkat 42 dunia versi *Badminton World Federation (BWF)*. Pertandingan tersebut dimenangkan oleh Victor Axelsen dengan skor 21-11, 21-7.

Pada pertandingan olahraga, analisis pertandingan mempunyai peranan yang penting bagi kemajuan atlet dan pelatih. Menganalisis suatu pertandingan tentu menjadi hal yang wajib dilakukan oleh pelatih. Dengan menganalisis dan mengevaluasi pelatih dapat mengetahui di mana letak kelemahan dan kelebihan atletnya serta lawan yang akan dihadapi, dan menerapkan taktik permainan maupun strategi yang harus diterapkan untuk memperoleh kemenangan.

Pada kejuaraan dunia, setiap atlet tentu sudah dibekali dengan penguasaan teknik dan taktik yang sangat bagus. Akan tetapi ketika bertanding atlet tersebut juga dapat melakukan kesalahan-kesalahan yang merugikan diri sendiri maupun kelompok yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya teknik pukulan yang kurang sempurna. Kemudian dengan mengamati pola pergerakan *footwork* pada suatu pertandingan dapat digunakan untuk mengetahui *footwork* yang baik untuk pemain tunggal putra, serta dapat menentukan latihan yang sesuai untuk meningkatkan *footwork* dari setiap atlet bulutangkis sehingga dapat menunjang suatu prestasi. Karena minimnya evaluasi hasil dari suatu pertandingan pada aspek *smash* dan *footwork*, mengakibatkan penyusunan program latihan tidak berdasarkan kenyataan pada saat pertandingan. Contohnya seorang pelatih hanya memberikan latihan *smash* penuh pada saat *drilling shuttlecock*, padahal dalam pertandingan tidak hanya *smash* penuh saja yang diperlukan. Kemudian pada saat latihan *shadow shuttlecock* untuk melatih *footwork* porsi pada setiap sisi lapangan sama semua, sedangkan pada kejuaraan Toyota Thailand Open 2021 pola pergerakan *footwork* ke samping sangat jarang dilakukan. Peneliti mengambil sample semifinal dan final karena atlet yang masuk pada babak tersebut sudah teruji kualitasnya selama pertandingan pada turnamen Toyota Thailand Open 2021.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan teknik pukulan *smash* dan *footwork* atlet pada suatu pertandingan tunggal putra, sehingga judul penelitian ini adalah “Analisis Teknik

Pukulan *Smash* dan *Footwork* Bulu Tangkis pada Pertandingan Semifinal dan Final Tunggal Putra Toyota Thailand Open 2021.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Masih belum banyak diketahui jenis pukulan *smash* dominan tunggal putra pada atlet dunia tunggal putra.
2. Belum banyak diketahui jenis pukulan *smash* yang dilakukan pada kejuaraan bulu tangkis dunia tunggal putra.
3. Masih banyaknya atlet yang tidak mengetahui presentase tingkat keberhasilan pukulan *smash*nya pada saat pertandingan.
4. Belum diketahui langkah-langkah yang benar dalam melakukan kelima jenis pukulan *smash*.
5. Belum banyak diketahui pola pergerakan *footwork* dominan pada suatu pertandingan.
6. Masih banyak pelatih dan atlet yang tidak menjadikan pertandingan atlet dunia sebagai referensi dalam menerapkan latihan *footwork*.

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu luas, sehingga pada penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah yang akan diteliti yang bertujuan agar hasil penelitian lebih terarah. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu presentase keberhasilan

teknik pukulan *smash* dan pola pergerakan *footwork* dominan dalam permainan semifinal dan final tunggal putra Toyota Thailand Open 2021.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah:

1. Seberapa besar tingkat keberhasilan teknik pukulan *smash* pada atlet tunggal putra semifinal dan final Toyota Thailand Open 2021 selama pertandingan?
2. Seberapa besar pola pergerakan *footwork* dominan pada atlet tunggal putra semifinal dan final Toyota Thailand Open 2021 selama pertandingan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keberhasilan teknik pukulan *smash* pada atlet yang masuk final tunggal putra Toyota Thailand Open 2021.
2. Untuk mengetahui pola pergerakan *footwork* dominan pada atlet yang masuk final Toyota Thailand Open 2021.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat bagi semua pihak. Berikut merupakan manfaat penelitian ini:

1. Memberikan informasi yang berkaitan dengan masalah teknik pukulan *smash* dan *footwork* bulu tangkis tunggal putra.

2. Bagi penulis, bermanfaat untuk memperluas pengetahuan dan wawasan baru tentang teknik pukulan *smash* bulu tangkis dan *footwork* khususnya pada sektor tunggal putra.
3. Bagi atlet, mengetahui seberapa besar keberhasilan teknik pukulan *smash* dan pola pergerakan *footwork* yang dilakukan selama satu pertandingan, dan dapat diperbaiki kesalahan yang dilakukan.
4. Bagi pelatih, sebagai bahan informasi dan evaluasi terkait dengan analisa teknik pukulan *smash* dan *footwork* setelah atlet bertanding. Diharapkan dengan evaluasi tersebut atlet dapat terus berkembang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Analisis

a. Pengertian Analisis

Analisis adalah sebuah kegiatan untuk mencari suatu pola selain itu analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan (Sugiyono, 2015: 335). Sugiyono (2010: 244) juga menyatakan bahwa melakukan analisis merupakan suatu tugas yang sulit, analisis juga membutuhkan kerja keras, dan tidak ada metode tertentu yang harus dicontoh, sehingga peneliti harus mampu menemukan metode yang sesuai dengan sifat penelitiannya.

Menurut Russel dan Rotella (1993: 209-210) terdapat dua macam analisis keterampilan, yaitu analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Penilaian kualitatif biasanya menggunakan analisis biomekanika untuk menilai suatu aspek pada olahraga. Metode yang digunakan pada analisis kualitatif adalah *cinematografi* dan perangkat komputer untuk mendapatkan hasil yang akurat. Sedangkan analisis kuantitatif biasanya digunakan untuk percepatan bagian-bagian tubuh. Jadi dapat disimpulkan bahwa analisis adalah aktivitas yang terdiri dari serangkaian kegiatan mengurai, membedakan, dan memilah sesuatu untuk dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu dan kemudian ditafsirkan maknanya.

2. Hakikat Gerakan Kaki (*Footwork*)

Menurut Herman Subardjah (2004, 27) *footwork* adalah gerakan langkah kaki yang mengatur badan menempatkan posisi badan agar mudah dalam melakukan pukulan *shuttlecock* dengan posisinya. Prinsip dasar *footwork* dalam permainan bulu tangkis adalah kaki dan tangan yang digunakan untuk memegang raket sesuai pada saat memukul selalu diakhiri dengan arah tangan tersebut (Sapta Kunta, 2010: 26). Menurut Abdilah & Lismadiana (2018: 115) *footwork* merupakan dasar bagi atlet untuk dapat menghasilkan pukulan yang berkualitas bila dilakukandengan benar, karena agar dapat memukul *shuttlecock* dengan posisi yang baik seorang atlet harus memiliki kecepatan gerak.

Dalam teknik *footwork*, irama gerakan tangan dan kaki sangat diperlukan agar tubuh berada pada posisi yang baik dan mudah untuk melakukan gerakan. Ada beberapa bentuk latihan yang digunakan untuk melatih teknik *footwork* ini, latihan tersebut dapat berupa memindahkan bola dari tepi lapangan ke tengah lapangan atau sebaliknya (Sapta Kunta, 2010: 29). Latihan *footwork* sangat penting untuk dilakukan karena teknik *footwork* sangat berperan penting dalam berbagai macam pukulan bulu tangkis. Ketika atlet tidak menguasai teknik ini, maka seorang atlet akan sulit untuk mengejar *shuttlecock* ketika bernain bulu tangkis.

Pada dasarnya langkah kaki adalah modal yang penting agar dapat melakukan pukulan dengan tepat, langkah kaki yang harmonis akan memudahkan seseorang ketika bergerak ke tempat *shuttlecock* datang dan bersiap untuk memukulnya (Sukintaka, 1979 :148). Teknik *footwork* juga memerlukan keseimbangan, kelincahan,

fleksibilitas, dan koordinasi agar teknik *footwork* dapat dikuasai (Suharto, 2019: 58). Kelincahan adalah kualitas penting dalam banyak olahraga yang dimainkan di lapangan. Dalam bulu tangkis, kelincahan menunjukkan kemampuan untuk pindah ke tempat yang lebih dekat *shuttlecock* dengan gerakan kaki atau *footwork* dengan benar.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa *footwork* dalam permainan bulu tangkis adalah gerakan-gerakan kaki yang dilakukan secara harmonis untuk berpindah tempat yang bertujuan untuk mengembalikan *shuttlecock* kepada lawan, tujuan dari *footwork* ketika dilakukan secara tepat yaitu agar atlet dapat menghasilkan pukulan yang berkualitas.

Menurut Subarkah dkk (2019: 15) keuntungan memiliki gerak kaki yang baik adalah dapat bergerak dengan cepat ke semua sudut lapangan, dapat mengembalikan *shuttlecock* dari sudut tertinggi sebelum *shuttlecock* jatuh, energi yang digunakan lebih efektif dan efisien, lebih fleksibel dalam melakukan pukulan, dapat mengembalikan *shuttlecock* dari posisi yang sulit sekalipun. Kemudian kelemahannya memiliki *footwork* yang buruk adalah terlambat mengembalikan *shuttlecock* sehingga menghasilkan celah, pukulan kurang efektif dan efisien, pukulan yang berkualitas dan bervariasi akan berkurang, sering gagal mengembalikan tembakan dari posisi yang sulit dijangkau. Menurut Yüksel dan Aydos, (2019: 287) peningkatan hasil latihan *footwork* antara laki-laki dan perempuan berbeda, peningkatan pada laki-laki lebih signifikan dibandingkan perempuan.

a. Tahapan Gerak Kaki

Bulu tangkis merupakan olahraga yang mengandalkan kecepatan dan kelincihan gerak kaki agar *shuttlecock* tidak jatuh di daerah permainan sendiri. Gerakan kaki pada permainan bulu tangkis mempunyai peranan yang penting untuk atlet berpindah posisi ke segala arah dengan cepat. Gerakan kaki juga dapat berpengaruh terhadap pukulan yang dihasilkan oleh atlet.

Footwork terdiri dari gabungan beberapa tahapan gerakan yang dilakukan menjadi satu rangkaian. Untuk menguasai beberapa gerakan tersebut, atlet harus memperhatikan tahapan *footwork* sebagai berikut :

1) Posisi Siap

Posisi siap merupakan tahapan awal dari gerakan *footwork* sebelum ke tahapan lainnya. Yang harus dilakukan pada saat posisi siap adalah sebagai berikut :

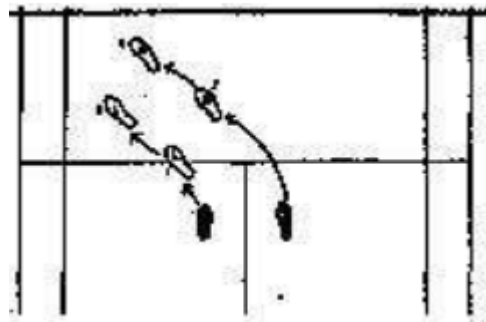
- a) Berdiri dengan kaki yang sejajar dan dibuka sedikit lebih lebar daripada bahu.
- b) Lutut sedikit menekuk serta berat badan berada pada bagian telapak kaki bagian depan.
- c) Posisi raket mengarah ke atas dan sedikit dicondongkan ke kiri. Pada posisi ini siku menekuk seperti arah raket.

2) Pola Gerakan

Gerak kaki (*footwork*) dalam bulu tangkis mempunyai beberapa pola gerakan. Pola gerakan tersebut yaitu :

a) Pergerakan ke kiri depan

Gerakan *footwork* ini dilakukan ketika melakukan pukulan *backhand under net* atau *clear*. Tahapan gerakannya sebagai berikut (James Poole, 2007: 52) :



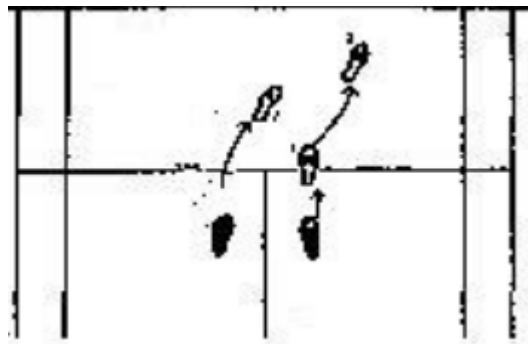
Gambar 1. Pergerakan ke kiri depan
(Sumber : James Poole, 2007: 52)

- (1) Langkah yang pertama dilakukan adalah melangkah kecil ke arah kiri depan.
- (2) Langkah yang kedua adalah langkah panjang dengan kaki dominan (kanan), ibu jari kaki (kanan) dominan akan menunjuk ke sudut kiri net, kemudian berat badan akan berpindah ke kaki yang dominan ketika raket bergerak pada posisi siap memukul *shuttlecock*. Posisi tubuh bagian atas membungkuk ke depan.
- (3) Langkah selanjutnya adalah langkah panjang atau pendek dari kaki yang tidak dominan (kiri). Langkah ini tergantung jauh dekatnya *shuttlekok* yang akan dipukul.

- (4) Langkah terakhir harus langkah kaki dominan (kanan). Ketika melakukan *backhand underhand drop* atau *clear*, berat badan akan berpindah ke kaki dominan (kanan). Posisi kaki dominan (kanan) dan yang tidak dominan (kiri) akan berjauhan.
- (5) Ketika kembali ke tengah lapangan, tarik mundur kaki dominan (kanan) dan melangkah mundur pendek-pendek menuju tengah lapangan. Ketika di tengah lapangan ambil posisi siap.

b) Pergerakan ke kanan depan

Gerakan *footwork* ini dilakukan ketika melakukan pukulan *forehand underhand* atau *clear*. tahapan gerakan *footwork* ini yaitu sebagai berikut (James Poole, 2007: 53) :



Gambar 2. Pergerakan ke kanan depan
(Sumber : James Poole, 2007 :53)

- (1) Langkah pertama yang dilakukan adalah langkah kaki dominan (kanan) panjang ke kanan depan.
- (2) Langkah kedua yaitu dengan kaki kiri, langkah panjang dengan posisi ibu jari kaki menunjuk ke arah ujung kanan net. Ketika memukul

shuttlecock berat badan berpindah ke kaki dominan (kanan) yang berada di depan. Posisi tubuh bagian atas sedikit membungkuk ke depan.

- (3) Langkah selanjutnya adalah langkah panjang atau pendek kaki kanan tergantung dari seberapa jauh jarak untuk mencapai *shuttlecock*.
- (4) Langkah terakhir harus selalu kaki dominan (kanan). Ketika melakukan pukulan *forehand underhand net* atau *clear* kaki dominan (kanan) akan berada di depan dan lebih dekat dengan net.
- (5) Ketika kembali ke tengah lapangan, tarik mundur kaki kiri dan langkah pendek-pendek menuju ke tengah lapangan. Ketika sudah di tengah lapangan ambil posisi siap.

c) Pergerakan ke samping kiri

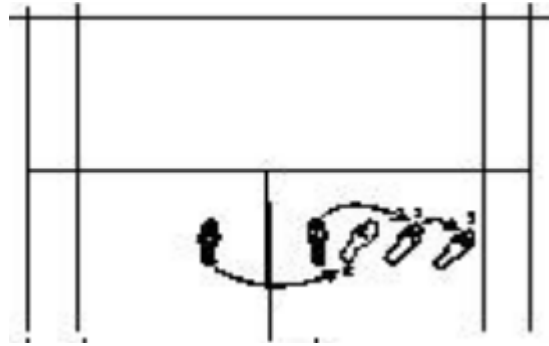
Gerakan *footwork* ini dilakukan ketika mengembalikan pukulan *smash* atau pukulan *drive* dari sisi *backhand*. Tahapan melakukan gerakan *footwork* ini yaitu sebagai berikut (James Poole, 2007: 54) :



Gambar 3. Pergerakan ke samping kiri
(Sumber : James Poole, 2007 :54)

- (1) Tahap yang pertama adalah kaki kiri melangkah mundur untuk mempersiapkan langkah ke arah samping. Berat badan berpindah ke kiri bersamaan pada saat kaki kiri mundur. Bahu berputar ke arah kiri sehingga bahu kanan mengarah ke net, dan bahu kiri mengarah ke belakang.
 - (2) Tahap yang kedua yaitu kaki kanan melangkah panjang ke arah kiri, bahu sejajar dengan garis samping kiri pada saat raket bergerak untuk memukul *shuttlecock*.
 - (3) Akhiri gerakan dengan berat badan di kaki kanan pada saat melakukan pukulan. Pada posisi ini kaki terentang dan terbuka, kaki kiri lebih dekat ke garis tengah lapangan.
 - (4) Kemudian kembali ke tengah lapangan dengan menarik kaki kanan kemudian disusul dengan kaki kiri.
- d) Pergerakan ke samping kanan

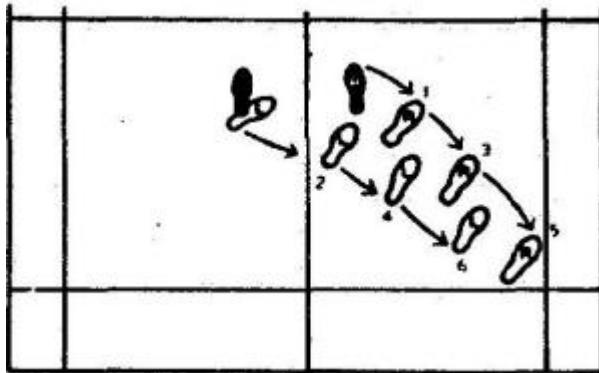
Gerakan *footwork* ini digunakan untuk mengembalikan pukulan *smash* dan pukulan *drive* pada sisi *forehand*. Tahap untuk melakukan gerakan *footwork* ini yaitu sebagai berikut (James Poole, 2007: 55):



Gambar 4. Pergerakan ke samping kanan
(Sumber : James Poole, 2007 :55)

- (1) Tahap pertama yang dilakukan adalah kaki kanan melangkah ke kanan. Bahu sedikit berputar sehingga bahu kiri menunjuk ke arah net dan bahu kanan mengarah ke sudut kanan belakang lapangan. berat badan berada di kaki kanan. Kemudian lutut sedikit menekuk.
 - (2) Kaki kiri melangkah ke arah tumit kaki kanan.
 - (3) Langkah terakhir selalu dilakukan oleh kaki kanan ketika raket digerakkan ke posisi memukul *shuttlecock*. Posisi kaki terentang terbuka dan berada lebih dekat ke tengah lapangan.
 - (4) Pada saat kembali ke tengah lapangan tarik kaki kanan dengan melakukan langkah-langkah pendek.
- e) Pergerakan ke kanan belakang

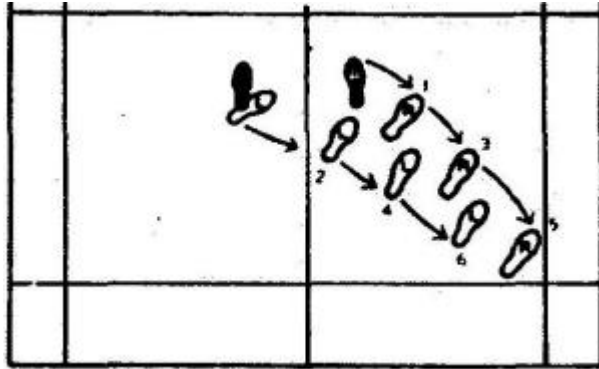
Gerakan *footwork* ini digunakan untuk melakukan pukulan *overhead*. Tahapan gerakan *footwork* ini adalah sebagai berikut (James Poole, 2007: 56) :



Gambar 5. Pergerakan ke kanan belakang
(Sumber : James Poole, 2007 :56)

- (1) Tahap pertama yaitu putar kaki kiri ke arah kanan kemudian melangkah ke arah sudut belakang lapangan. Bahu berputar sehingga bahu kanan menunjuk ke arah sudut kanan belakang.
 - (2) Kemudian kaki kiri melangkah dengan menggeser ke dekat ibu jari kaki kanan.
 - (3) Lakukanlah langkah-langkah pendek bergantian dengan kaki kanan. Pada saat melakukan pukulan, bahu dan pinggul berputar sehingga menjadi sejajar dengan net pada saat *shuttlecock* menyentuh raket.
 - (4) Kembali ke tengah lapangan dengan melakukan langkah-langkah pendek.
- f) Pergerakan ke kiri belakang

Gerakan *footwork* ini dilakukan untuk melakukan pukulan *round the head* (pukulan di atas kepala). Tahap untuk melakukan gerakan *footwork* ini yaitu sebagai berikut (James Poole, 2007: 57) :



Gambar 6. Pergerakan ke kiri belakang
(Sumber : James Poole, 2007 :57)

- (1) Yang pertama dilakukan adalah langkah pendek mundur ke arah sudut kiri menggunakan kaki kiri.
- (2) Kemudian kaki kanan melangkah mundur,
- (3) Lakukan langkah mundur dengan kaki kanan dan kiri secara bergantian,
- (4) Langkah terakhir yaitu langkah lompatan dari kaki kanan ke kaki kiri. bahu dan pinggul diputar sehingga bahu kanan dan kaki kanan bergerak maju mengarah ke net. Raket diayunkan di atas kepala ketika melakukan pukulan.
- (5) Tahap terakhir yaitu langkah kecil kaki kanan dan kaki kiri secara bergantian ke posisi tengah lapangan.

3. Hakikat Pukulan *Smash*

Pukulan *smash* merupakan pukulan yang kencang dan menukik tajam. Pukulan *smash* merupakan pukulan yang sangat ampuh sebagai meraih angka dalam pertandingan bulu tangkis (Poole, 2011: 35). Hal tersebut disebabkan karena pukulan *smash* yang menukik tajam dan kencang sehingga sulit untuk diterima lawan. Menurut

Sumarno (2003: 11), pukulan *smash* adalah pukulan sekeras-kerasnya yang dilakukan ke daerah lapangan lawan. Pukulan *smash* merupakan salah satu teknik pukulan menyerang pada olahraga bulu tangkis dan menjadi salah satu pukulan menyerang yang penting selama pertandingan, di mana atlet dapat memperoleh point dan meningkatkan kesempatan untuk memperoleh point (El-gizawy dkk, 2014: 50).

Jumping *smash* merupakan salah satu teknik pukulan *smash* yang digunakan para atlet bulu tangkis untuk lebih cepat menjemput *shuttlecock* ketika masih melambung di atas. Keberhasilan jumping *smash* bergantung pada struktur gerakan, irama gerakan, hubungan gerakan, luas gerakan, kelancaran gerakan, kecepatan gerakan, serta ketepatan dan kekosntanan gerakan mulai dari fase persiapan, fase utama, dan fase akhir (Isra & Asnaldi, 2020: 46-47).

Karakteristik pukulan ini yaitu keras, laju *shuttlecock* cepat, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, lengan, bahu, dan fleksibilitas pergelangan dan koordinasi gerak tubuh yang harmonis (Aksan, 2016: 79). Oleh karena itu, teknik pukulan *smash* dapat digunakan sebagai senjata utama untuk penyerangan (Supriyanto & Rasyid, 2018: 170). Untuk melatih *smash* penuh dapat dilakukan dengan *drilling shuttlecock* dengan mengarahkan *shuttlecock* melambung ke belakang kanan dan kiri. *Shuttlecock* yang melambung merupakan awal dari terjadinya pukulan *smash* pada saat pertandingan.

Menurut Tohar (1992: 60) pukulan *smash* dibagi menjadi lima macam, yaitu sebagai berikut :

a. *Smash Penuh*

Pukulan *smash* penuh merupakan pukulan *smash* yang dilakukan dengan cara mengayunkan raket dengan power yang penuh ke *shuttlecock*. Ada beberapa faktor yang harus diperhatikan ketika akan melakukan *smash* penuh, antara lain: perkenaan *shuttlecock* dengan raket ketika berada di depan tubuh, dilakukan dengan posisi lengan yang terlentang ketika perkenaan dengan raket, dilakukan dengan jumping serta pergerakan pergelangan tangan dan lengan dilakukan dengan cepat untuk memaksimalkan pukulan (Tohar, 1992: 60).



Gambar 7, Pergerakan *Smash Penuh*
(Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=D27aAZvuRTw&t=623s>)

b. *Smash Potong*

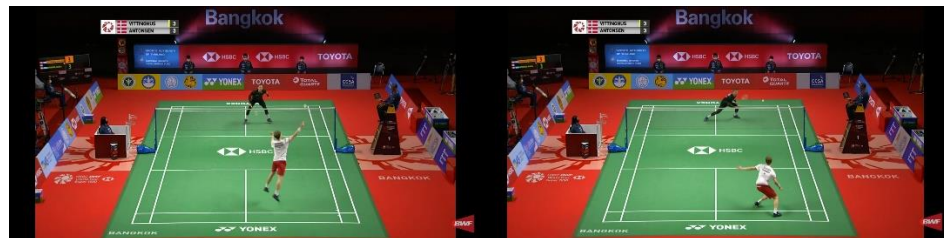
Smash potong adalah pukulan *smash* yang dilakukan dengan cara posisi raket memotong datangnya *shuttlecock*, sehingga *shuttlecock* akan meluncur tajam ke bawah tetapi laju *shuttlecock* kurang cepat. Pukulan *smash potong* dilakukan ketika pemain lawan berada pada posisi agak ke belakang, sehingga *shuttlecock* akan diarahkan ke bagian depan lapangan lawan. Pukulan *smash potong* lebih baik digunakan pada saat akan mensmash dari lini belakang (Tohar, 1992: 61).



Gambar 8, Pergerakan *Smash Potong*
(Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=D27aAZvuRTw&t=623s>)

c. *Smash Cambukan*

Pukulan *smash cambukan* adalah *smash* yang dilakukan menggunakan kekuatan pergelangan yang maksimal untuk dicambukkan ke arah bawah. Hasil pukulan dari *smash cambukan* yaitu menukik tajam ke bawah tetapi *shuttlecock* tidak cepat (Tohar, 1992: 63).



Gambar 9, Pergerakan *Smash Cambukan*
(Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=D27aAZvuRTw&t=623s>)

d. *Backhand Smash*

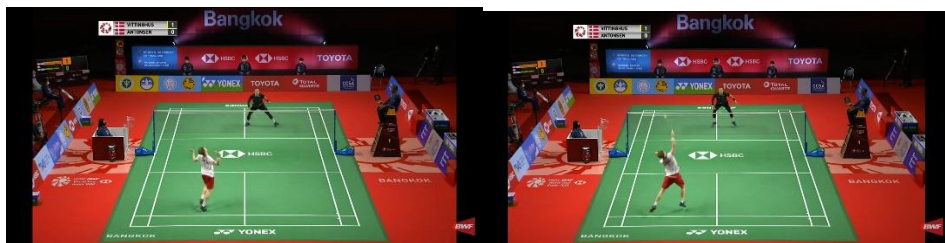
Backhand smash yaitu pukulan *smash* yang dilakukan dengan daun raket bagian belakang. Posisi badan pada saat melakukan *backhand smash* adalah membelakangi net dengan gerakan utamanya menggunakan cambukan pergelangan tangan yang diarahkan menukik ke lapangan lawan (Tohar, 1992: 64).



Gambar 10, Pergerakan *Backhand Smash*
(Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=D27aAZvuRTw&t=623s>)

e. Pukulan *Smash Melingkar (Around The Head)*

Pukulan *smash* melingkar adalah pukulan *smash* yang dilakukan dengan cara mengayunkan tangan ketika *shuttlecock* berada di depan pundak atau bahu kiri, dengan cara mendoyongkan tubuh ke kiri sambil memutar tangan yang memegang raket melalui atas kepala, kemudian dilanjutkan dengan mencambukkan pergelangan tangan sehingga kok melenting mengarah ke lapangan lawan. Pukulan *smash* melingkar akan menghasilkan laju *shuttlecock* yang keras dan menukik, dengan laju arah lurus ataupun silang ke arah lapangan lawan (Tohar, 1992: 61).



Gambar 11, Pergerakan *Smash Melingkar*
(Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=D27aAZvuRTw&t=623s>)

4. Toyota Thailand Open 2021

Toyota Thailand Open 2021 merupakan salah satu kejuaraan super 1000 di bawah naungan BWF yang diselenggarakan di Bangkok, Thailand sebagai tuan rumah

yang disponsori oleh Toyota. Kejuaraan Toyota Thailand *Open* adalah kejuaraan terbuka yang tujuan untuk atlet-atlet peringkat atas dunia. Kategori pada pertandingannya sama seperti pada kejuaraan-kejuaraan lainnya, yaitu tunggal (putra dan putri) dan ganda (putra, putri, dan campuran).

Kejuaraan ini sebenarnya dilaksanakan pada tahun 2020, tetapi dengan adanya pandemi covid-19 kejuaraan ini ditunda. Pada awal tahun 2021 kejuaraan ini digelar dengan mematuhi protokol kesehatan guna mencegah penularan virus corona. Pada tanggal 19-24 Januari 2021 kejuaraan Toyota Thailand *Open* 2021 resmi digelar di Bangkok, Thailand.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan berguna sebagai acuan penelitian yang dilakukan pada saat ini dengan melihat hasil penelitian yang sudah pernah dilakukan. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Raden Muhammad Erwanda Fakhri mengenai Analisis Kemampuan Teknik Pukulan Atlet Bulu tangkis Pada Pertandingan Final Perorangan Tunggal Putri Porda XV DIY 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis teknik pukulan bulu tangkis atlet tunggal putri. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi untuk mengumpulkan data dan menggunakan kamera sebagai alat bantu untuk merekam video dan foto dokumentasi. Populasi pada penelitian ini adalah atlet tunggal putri pada final tunggal putri perorangan PORDA XV DIY2019. Sampel pada penelitian ini berjumlah 2 atlet yaitu Dea Bunga Anjani melawan Ratna Sekar Arum. Hasil

penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan pukulan servis Dea Bunga Anjani sebesar 97% (61 kali) sedangkan Ratna Sekar Arum sebesar 88% (53 kali). Keberhasilan pukulan lob yang dilakukan Dea Bunga Anjani sebesar 82% (18 kali), sedangkan Ratna Sekar Arum 87% (28 kali). Kemudian keberhasilan pukulan *smash* yang dilakukan oleh Dea Bunga Anjani sebesar 92% (48 kali), sedangkan Ratna Sekar Arum sebesar 85% (29 kali). Keberhasilan dropshot yang dilakukan Dea Bunga Anjani sebesar 86% (55 kali), sedangkan Ratna Sekar Arum sebesar 83% (19 kali). Keberhasilan pukulan *net clear/underhand/angkat* yang dilakukan Dea Bunga Anjani sebesar 90% (64 kali), sedangkan Ratna Sekar Arum sebesar 90% (81 kali). Pukulan *net drop/netting* yang dilakukan oleh Dea Bunga Anjani sebesar 96% (54 kali) sedangkan Ratna Sekar Arum sebesar 90% (65 kali). Pukulan *drive* yang dilakukan Dea Bunga Anjani sebesar 78% (14 kali), sedangkan Ratna Sekar Arum sebesar 83% (10 kali). Kemudian tipe permainan dari Dea Bunga Anjani yaitu *rally* pada *game* pertama, dan tipe bertahan pada *game* kedua. Sedangkan tipe permainan Ratna Sekar Arum yaitu bertahan, dan tipe menyerang pada *game* kedua.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Wilhelmus Merdyto Rhino Chandrika mengenai Analisis Pengaruh Teknik Menyerang Dan Taktik Permainan Terhadap Hasil Akhir Pertandingan Bulu tangkis Ganda Putra. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik menyerang dan pengaruh taktik terhadap hasil akhir pertandingan ganda putra. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif melalui observasi secara tidak langsung yaitu video yang diunduh dari internet menggunakan laptop sebagai medianya. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet

bulu tangkis ganda putra *elite* dunia. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah atlet bulu tangkis ganda putra yang menduduki peringkat satu dunia versi *BWF* dan memenangkan pertandingan final kejuaraan dunia. Hasil dari penelitian tersebut adalah ketiga kejuaraan final dimenangkan oleh pasangan Kevin Sanjaya S/Marcus F Gideon dengan total keberhasilan teknik menyerang dan total penerapan taktik permainan sebagai berikut: keberhasilan teknik *smash* sebanyak 144 kali (13%), teknik *dropshot* 88 kali (8%), teknik *drive* 222 kali (20%), teknik *netting* 86 kali (8%), teknik *drop* 57 kali (5%). Kemudian penerapan taktik *side by side* sebanyak 98 kali (14%), penerapan taktik *front and back* sebanyak 142 kali (20%), taktik *rouiler* sebanyak 71 kali (10%).

C. Kerangka Berpikir

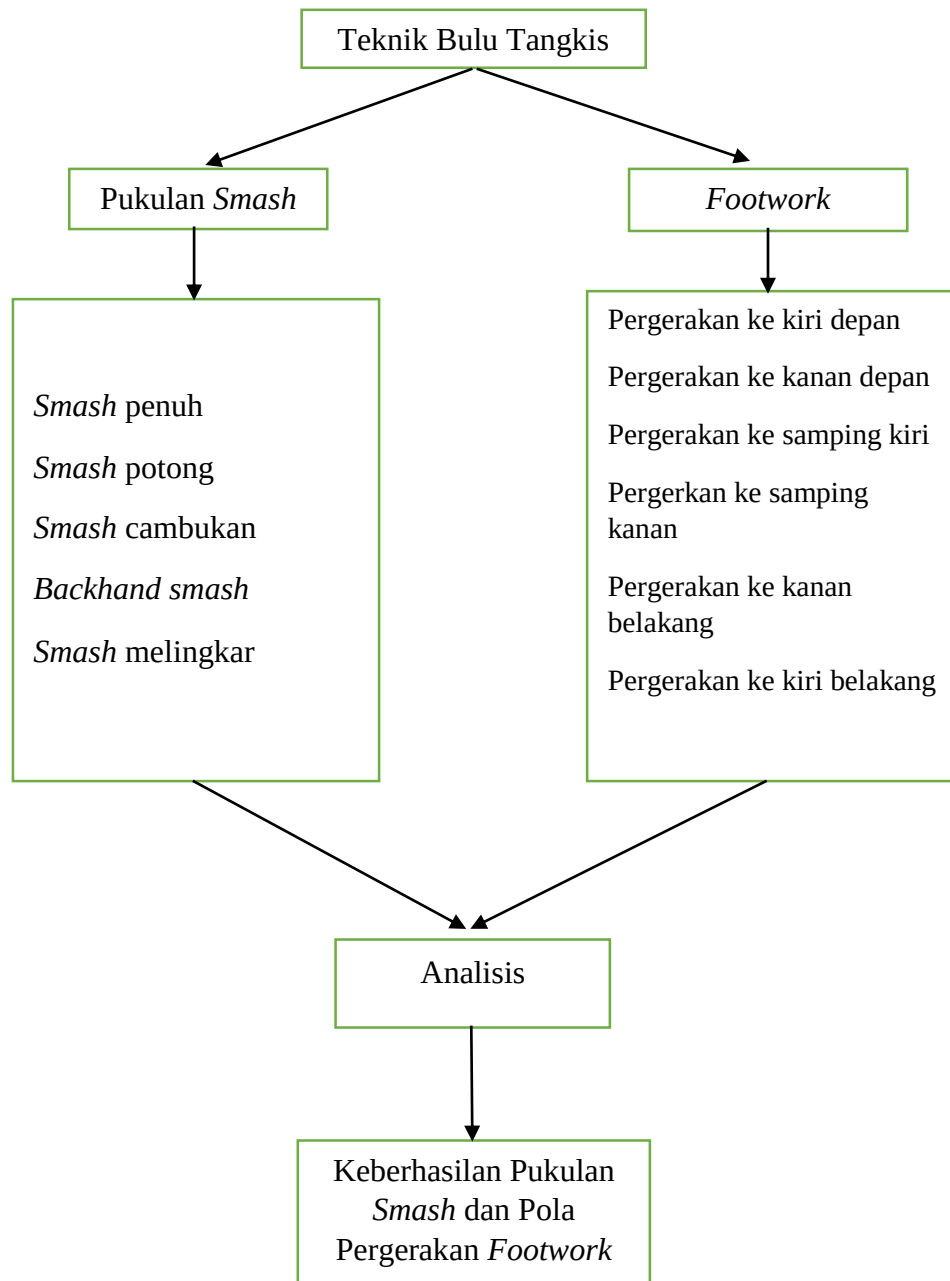
Olahraga bulu tangkis merupakan olahraga yang memerlukan teknik pukulan yang baik. Untuk dapat mencapai teknik pukulan yang baik, diperlukan pola latihan yang baik dan benar dari seorang pelatih dan juga motivasi atlet untuk mencapainya. Peran orang sekitar atlet juga berpengaruh sebagai motivator dan pemberi semangat berlatih.

Teknik dasar dalam olahraga bulu tangkis adalah hal dasar yang harus dikuasai untuk bermain bulu tangkis. *Smash* dan *footwork* merupakan salah satu teknik dasar yang harus dikuasai atlet dalam suatu pertandingan. Pukulan *smash* merupakan pukulan yang menjadi senjata ampuh untuk meraih poin, karena arah laju *shuttlecock* yang menukik dan lebih kencang daripada pukulan yang lain. Pukulan

smash merupakan serangan yang paling utama dalam mendapatkan poin untuk mengalahkan lawan (Rohim, 2017: 2)

Selain *smash*, dalam pertandingan bulu tangkis yang harus diperhatikan adalah *footwork* dimana hal tersebut sangat penting karena pada sektor tunggal merupakan permainan individu yang dimainkan oleh satu orang. *Footwork* dilakukan untuk mengejar *shuttlecock* agar dapat dipukul ke daerah lapangan lawan. Teknik *footwork* memerlukan keseimbangan, kelincahan, fleksibilitas dan koordinasi yang baik. Jika teknik *footwork* tidak dikuasai dengan baik maka pemain akan sering terjatuh karena tersandung kakinya sendiri (Suharto, 2019: 58). Pola pergerakan *footwork* perlu diperhatikan untuk menjadi koreksi untuk pertandingan berikutnya. Atlet dituntut untuk menguasai seluruh pola pergerakan *footwork* agar pengembalian *shuttlecock* dapat dilakukan dengan sempurna. Ketika atlet mempunyai teknik pukulan dasar yang baik, maka atlet tersebut akan lebih mudah berkembang.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti akan menganalisis kemampuan teknik pukulan atlet pada partai final tunggal putra kejuaraan dunia Toyota Thailand Open 2021 melalui penelitian deskriptif.



Gambar 12. Deskripsi Kerangka Berpikir

D. PERTANYAAN PENELITIAN

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah diuraikan diatas, maka pertanyaan penelitian yang dapat diajukan yaitu :

1. Seberapa besar tingkat keberhasilan teknik pukulan *smash* pada atlet tunggal putra semifinal dan final Toyota Thailand *Open* 2021 selama pertandingan?
2. Seberapa besar pola pergerakan *footwork* dominan pada atlet tunggal putra semifinal dan final Toyota Thailand *Open* 2021 selama pertandingan?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis teknik pertandingan final tunggal putra pada level dunia. Menurut Maksum (2009: 51) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan suatu peristiwa, gejala, atau fenomena. Metode penelitian ini bersifat analisis dokumen yang artinya penelitian dilakukan terhadap suatu peristiwa yang didokumentasikan dalam bentuk rekaman video. Data penelitian ini diperoleh dari pengamatan rekaman video yang diunduh atau dilihat dari internet. Jika dilihat dari pendekatan analisisnya, penelitian ini menggunakan pendekatan *kuantitatif*. Menurut Sugiyono (2013: 8) metode penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian berlandaskan pada *filasafat positivesm*, yang digunakan untuk meneliti pada sampel atau populasi tertentu, pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat *kuantitatif*.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2006: 118) Variabel adalah objek suatu penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian dari suatu penelitian. Berikut merupakan definisi dari penelitian ini:

1. Analisis kemampuan teknik pukulan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengetahui presentase keberhasilan kemampuan teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh atlet.
2. Analisis kemampuan teknik langkah kaki (*footwork*) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengetahui pola gerakan langkah kaki (*footwork*) dominan atlet.
3. Atlet yang dimaksud dalam penelitian ini adalah atlet pada semifinal dan final kejuaraan Toyota Thailand Open 2021. Pertandingan yang dimaksud adalah Toyota Thailand Open 2021. Jenis pertandingan yang dimaksud adalah tunggal putra pada semifinal dan final. Atlet yang diteliti berjumlah 4 atlet tunggal putra.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2006: 117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang berkualitas dan mempunyai karakteristik tertentu yang diterapkan peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulan. Pada penelitian ini, populasinya adalah atlet bulu tangkis tunggal putra pada kejuaraan Toyota Thailand Open 2021.

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2007: 56) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik populasi. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Syarat-syarat yang harus diambil dalam

pengambilan sampel penelitian ini adalah pertandingan semifinal dan final tunggal putra kejuaraan Toyota Thailand *Open* 2021.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti mengumpulkan data supaya dalam proses pengerjaannya lebih mudah dan hasilnya akan lebih baik. Dalam penelitian ini menggunakan satu instrumen yang berbentuk lembar observasi yang berisi jenis kegiatan dalam pertandingan yang merangkum semua kejadian pada pertandingan. Kejadian tersebut adalah teknik pukulan *smash* dan pola pergerakan *footwork* yang terjadi pada pertandingan tunggal putra.

Pada penelitian ini, pertandingan yang akan dianalisis adalah partai semifinal dan final Toyota Thailand *Open* 2021. Pada pertandingan semifinal mempertemukan Hans-Kristian Solberg Vittinghus vs Anders Antonsen, Viktor Axelsen vs Chou Tien Chen. Kemudian pada pertandingan final mempertemukan Hans Kristian Solberg Vittinghus vs Viktor Axelsen.

Dalam pengambilan data penelitian ini menggunakan instrumen yang bersumber dari Wilhelmus Merdyto Rhino Chandrika S.Pd dan Nuril Mumtaman S.Pd. Instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Instrumen Penelitian Pukulan *Smash*

Nama Atlet :													
Event :													
Babak :													
Observer :													
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar			
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													
39													
40													
Jumlah (N)													
Jumlah Keseluruhan ($\sum n$)													

Keterangan: √ : Berhasil

X: Tidak berhasil

Tabel 2. Instrumen Pola Pergerakan *Footwork*

Nama Atlet :							
Event :							
Babak :							
Observer :							
No	Play	Depan		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
Jumlah (n)							
Jumlah Keseluruhan ($\sum n$)							

2. Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengambilan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Melakukan persiapan pengambilan data

Pengambilan data pada penelitian ini dimulai dari menyiapkan instrumen dan alat bantu lainnya untuk mengambil data. Instrumen dan alat bantu yang dimaksud antara lain laptop dan alat tulis.

b. Pencatatan data

Ini merupakan proses terakhir dari pengambilan data. Peneliti menggunakan pengamatan pada laptop berupa video pertandingan semifinal dan final tunggal putra kejuaraan bulu tangkis Toyota Thailand *Open* 2021. Peneliti juga menggunakan daftar jenis kegiatan yang berisi teknik pukulan *smash* dan *footwork*. Kemudian peneliti memberikan jumlah pada daftar kegiatan tersebut, tepatnya pada kolom peristiwa itu terjadi. Dalam pencatatan data peneliti dibantu *observer*.

E. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015: 244) analisis data adalah suatu proses mencari dan menyusun data secara sistematis dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting, dan yang akan dipelajari, kemudian membuat kesimpulan agar mudah dipahami. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis

deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Sehingga data yang diperoleh dari penelitian ini bersifat kuantitatif berupa angka.

$$\text{Persentase: } \% = \frac{n}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan: n = Jumlah kategori subjek (teknik yang digunakan)

$\sum n$ = Jumlah total keseluruhan yang digunakan oleh subjek yang diteliti.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

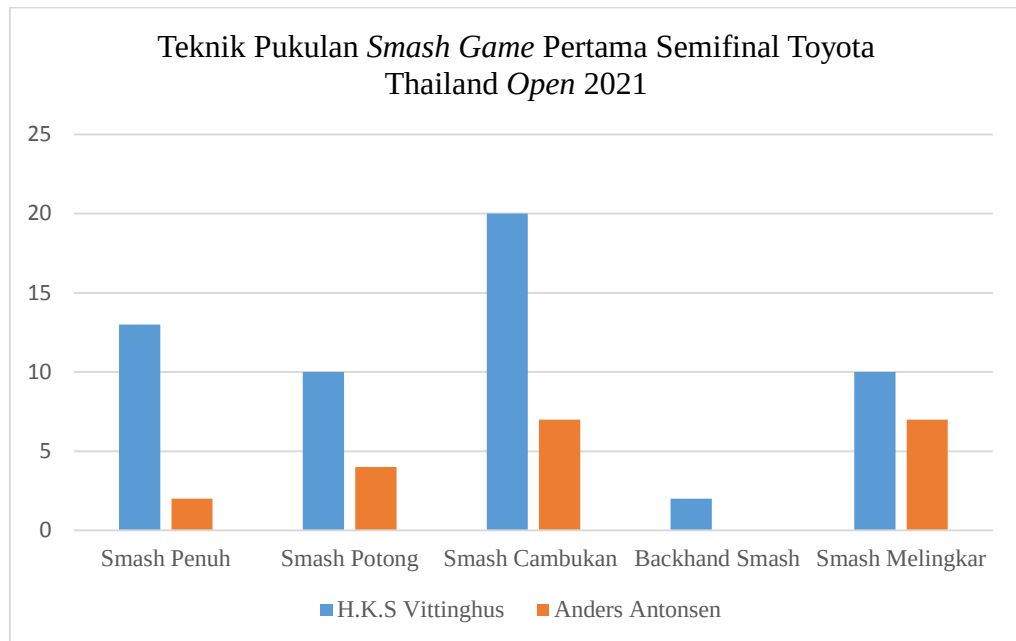
A. Hasil Penelitian

1. Teknik Pukulan *Smash*
 - a. Semifinal Toyota Thailand *Open* 2021

Pertandingan berlangsung di Impact Arena, Bangkok, Thailand pada tanggal 23 Januari 2021. Pada pertandingan ini atlet Denmark, Hans Kristian Solberg Vittinghus menghadapi atlet Denmark, Anders Antonsen. Pertandingan dimenangkan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus dua *game* langsung dengan skor 21-19 dan 21-8. Berikut data pertandingan Semifinal Toyota Thailand *Open* 2021, Hans Kristian Solberg Vittinghus melawan Anders Antonsen.

Tabel 3. Lembar Hasil Observasi Teknik Pukulan *Smash* Game 1

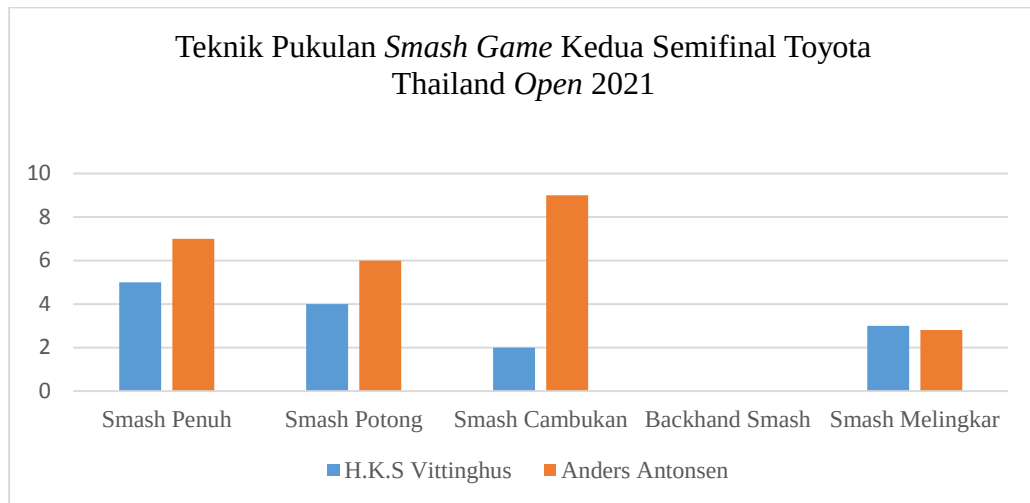
Teknik Pukulan <i>Smash</i>	Hans Kristian Solberg V				Anders Antonsen			
	√	X	Σ	%	√	X	Σ	%
<i>Smash</i> Penuh	12	1	13	23,64	2	0	2	10
<i>Smash</i> Potong	10	0	10	18,18	4	0	4	20
<i>Smash</i> Cambukan	18	2	20	36,36	7	1	8	40
<i>Backhand Smash</i>	2	0	2	3,64	0	0	0	0
<i>Smash</i> Melingkar	9	1	10	18,18	7	0	7	35
	Σ _n		55	100	Σ _n		21	100



Gambar 13. Diagram Batang Teknik Pukulan *Smash* Semifinal *Game* Pertama

Tabel 4. Lembar Hasil Observasi Teknik Pukulan *Smash* *Game* 2

Teknik Pukulan <i>Smash</i>	Hans Kristian Solberg V				Anders Antonsen			
	√	X	Σ	%	√	X	Σ	%
<i>Smash</i> Penuh	5	0	5	35,71	6	1	7	28
<i>Smash</i> Potong	4	0	4	28,57	5	1	6	24
<i>Smash</i> Cambukan	2	0	2	14,29	8	1	9	36
<i>Backhand Smash</i>	0	0	0	0,00	0	0	0	0
<i>Smash</i> Melingkar	3	0	3	21,43	2	1	3	12
	Σ _n		14	100	Σ _n		25	100



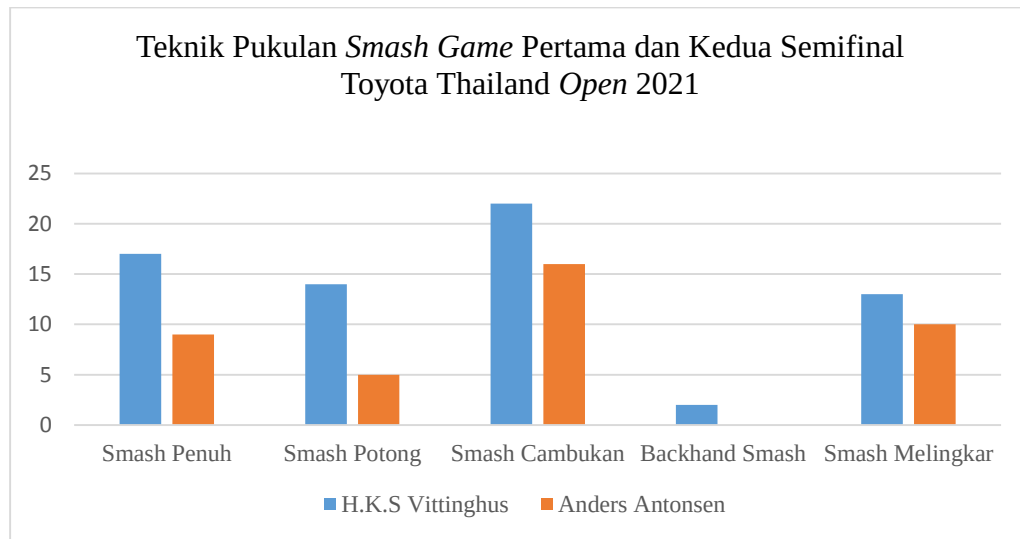
Gambar 14. Diagram Batang Pukulan Teknik Pukulan *Smash* Semifinal *Game* Kedua

Tabel 5. Lembar Hasil Observasi Teknik Pukulan *Smash Game* 1 dan 2

Teknik Pukulan <i>Smash</i>	Hans Kristian Solberg V				Anders Antonsen			
	√	X	Σ	%	√	X	Σ	%
<i>Smash</i> Penuh	17	1	18	26,09	8	1	9	22,0
<i>Smash</i> Potong	14	0	14	20,29	4	1	5	12,2
<i>Smash</i> Cambukan	20	2	22	31,88	15	2	17	41,5
<i>Backhand Smash</i>	2	0	2	2,90	0	0	0	0,0
<i>Smash</i> Melingkar	12	1	13	18,84	9	1	10	24,4
	Σ _n		69	100	Σ _n		41	100

Keterangan:

- √ (pukulan berhasil)
- X (pukulan gagal)
- Σ (jumlah pukulan)
- % (presentase pukulan)
- Σ_n (jumlah keseluruhan pukulan)



Gambar 15. Diagram Batang Teknik Pukulan *Smash* Semifinal *Game* Pertama dan Kedua

Berdasarkan hasil penelitian di atas teknik pukulan *smash* yang paling banyak dilakukan oleh Hans Kristian Solberg pada *game* pertama adalah teknik *smash* cambukan, yaitu sebanyak 18 kali berhasil dan 2 kali gagal (36,36%), teknik pukulan *smash* penuh 12 kali berhasil dan 1 kali gagal (23,64%), teknik pukulan *smash* potong 10 kali berhasil dan 0 gagal (18,18%), teknik pukulan *smash* melingkar 9 kali berhasil dan 1 kali gagal (18,18%), dan teknik pukulan *backhand smash* 2 kali berhasil dan 0 kali gagal (3,64%), total teknik pukulan *smash* yang dilakukan Hans Kristian Solberg Vittinghus pada *game* pertama sebanyak 55 kali. Kemudian teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Anders Antonsen adalah teknik *smash* cambukan sebanyak 7 kali berhasil dan 1 kali gagal (40%), teknik pukulan *smash* melingkar sebanyak 6 kali berhasil dan 1 kali gagal (35%), teknik pukulan *smash* potong 4 kali berhasil dan 0 kali gagal (20%), teknik pukulan *smash* penuh 2 kali berhasil dan 0 gagal (10%) dan teknik

pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada *game* pertama adalah 21 kali.

Pada *game* kedua teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus adalah teknik pukulan *smash* penuh sebanyak 5 kali berhasil dan 0 kali gagal (35,71%), teknik pukulan *smash* potong 4 kali berhasil dan 0 kali gagal (28,57%), teknik pukulan *smash* melingkar 3 kali berhasil dan 0 kali gagal (21,43%), teknik pukulan *smash* cambukan 2 kali berhasil dan 0 kali gagal (14,29%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada *game* kedua sebanyak 14 kali. Kemudian teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Anders Antonsen adalah teknik pukulan *smash* cambukan sebanyak 8 kali berhasil dan 1 kali gagal (36%), teknik pukulan *smash* penuh 6 kali berhasil dan 1 kali gagal (28%), teknik pukulan *smash* potong 5 kali berhasil dan 1 kali gagal (24%), teknik pukulan *smash* melingkar 2 kali berhasil dan 1 kali gagal (12%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada *game* kedua sebanyak 25 kali.

Kemudian untuk *game* pertama dan kedua Hans Kristian Solberg Vittinghus melakukan teknik pukulan *smash* dominan pada teknik pukulan *smash* cambukan sebanyak 22 kali berhasil dan 2 kali gagal (31,88%), teknik pukulan *smash* penuh 17 kali berhasil dan 1 kali gagal (26,09%), teknik pukulan *smash*

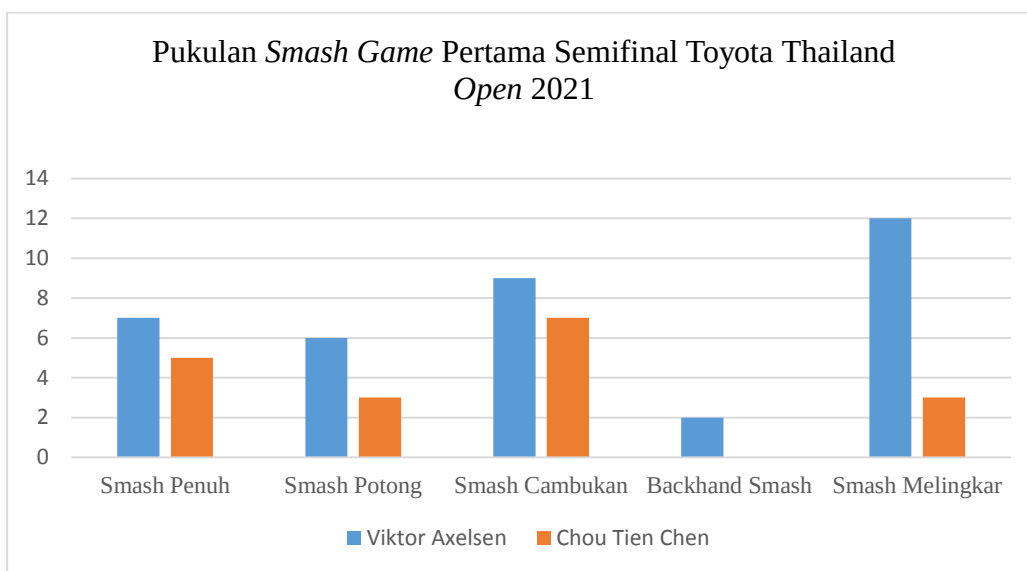
potong 14 kali berhasil dan 0 kali gagal (20,29%), teknik pukulan *smash* melingkar 12 kali berhasil dan 1 kali gagal (18,84%), dan teknik pukulan *backhand smash* sebanyak 2 kali berhasil dan 0 kali gagal (2,90%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada *game* pertama dan kedua sebanyak 69 kali. Kemudian teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Anders Antonsen adalah teknik pukulan *smash* cambukan sebanyak 15 kali berhasil dan 2 kali gagal (41,50%), teknik pukulan *smash* melingkar 9 kali berhasil dan 1 kali gagal (24,40%), teknik pukulan *smash* penuh 8 kali berhasil dan 1 kali gagal (22%), teknik pukulan *smash* potong 4 kali berhasil dan 1 kali gagal (12,20%), teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada *game* pertama dan kedua sebanyak 41 kali.

b. Semifinal Toyota Thailand *Open* 2021

Pertandingan dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2021 yang bertempat di Impact Arena, Bangkok, Thailand. Pada pertandingan semifinal ini atlet Denmark, Viktor Axelsen menghadapi atlet China Taipei, Chou Tien Chen. Pertandingan dimenangkan oleh Viktor Axelsen dua *game* langsung dengan skor 21-19 dan 21-15. Berikut data pertandingan semifinal Toyota Thailand *Open* 2021, Viktor Axelsen melawan Chou Tien Chen.

Tabel 6. Lembar Hasil Observasi Teknik Pukulan *Smash* Game 1

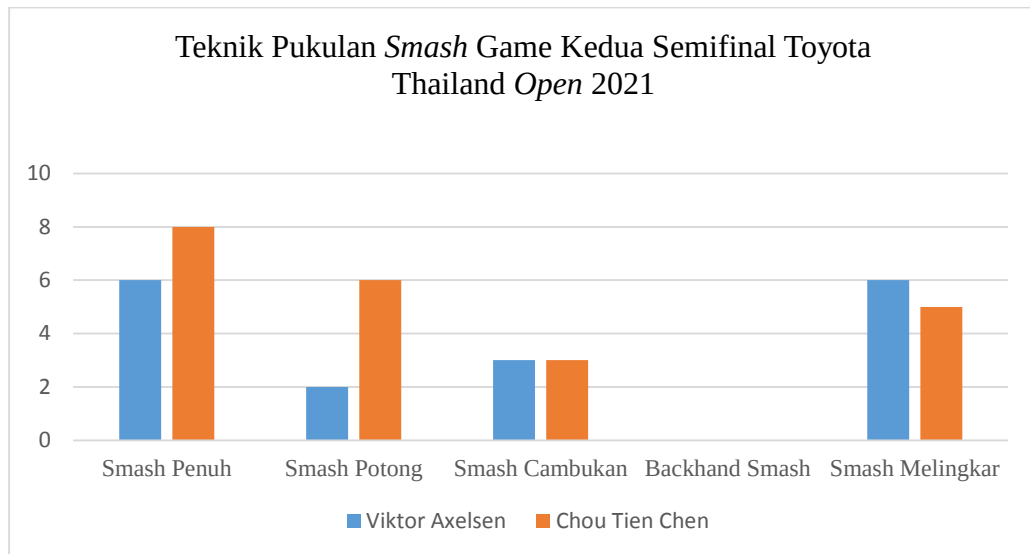
Teknik Pukulan <i>Smash</i>	Viktor Axelsen				Chou Tien Chen			
	√	X	Σ	%	√	X	Σ	%
<i>Smash</i> Penuh	6	1	7	19,44	5	0	5	27,78
<i>Smash</i> Potong	6	0	6	16,67	3	0	3	16,67
<i>Smash</i> Cambukan	9	0	9	25,00	7	0	7	38,89
<i>Backhand Smash</i>	2	0	2	5,56	0	0	0	0,00
<i>Smash</i> Melingkar	11	1	12	33,33	3	0	3	16,67
	Σ _n		36	100	Σ _n		18	100



Gambar 16. Diagram Batang Teknik Pukulan *Smash* Semifinal *Game* Pertama

Tabel 7. Lembar Hasil Observasi Teknik Pukulan *Smash* Game 2

Teknik Pukulan <i>Smash</i>	Viktor Axelsen				Chou Tien Chen			
	√	X	Σ	%	√	X	Σ	%
<i>Smash</i> Penuh	4	0	4	23,53	8	0	8	36,36
<i>Smash</i> Potong	2	0	2	11,76	6	0	6	27,27
<i>Smash</i> Cambukan	6	0	6	35,29	3	0	3	13,64
<i>Backhand Smash</i>	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
<i>Smash</i> Melingkar	4	1	5	29,41	5	0	5	22,73
	Σ _n		17	100	Σ _n		22	100



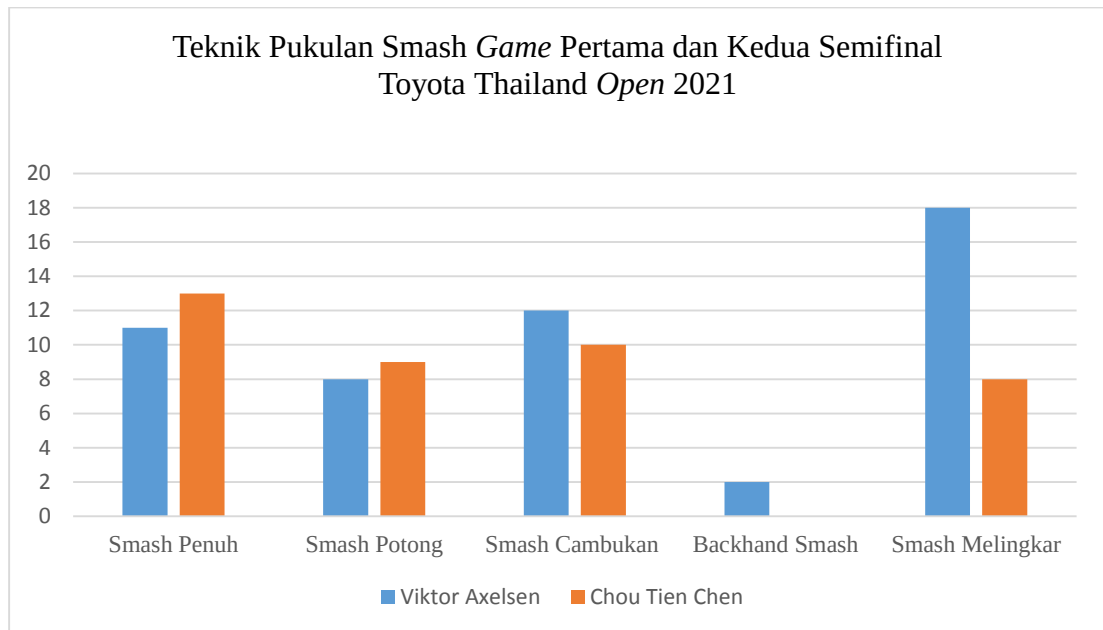
Gambar 17. Diagram Batang Teknik Pukulan *Smash* Semifinal *Game* Kedua

Tabel 8. Lembar Hasil Observasi Teknik Pukulan *Smash* *Game* 1 dan 2

Teknik Pukulan <i>Smash</i>	Viktor Axelsen				Chou Tien Chen			
	√	X	Σ	%	√	X	Σ	%
<i>Smash</i> Penuh	10	1	11	20,75	13	0	13	32,50
<i>Smash</i> Potong	8	0	8	15,09	9	0	9	22,50
<i>Smash</i> Cambukan	15	0	15	28,30	10	0	10	25,00
<i>Backhand Smash</i>	2	0	2	3,77	0	0	0	0,00
<i>Smash</i> Melingkar	15	2	17	32,08	8	0	8	20,00
	Σ _n		53	100	Σ _n		40	100

Keterangan:

- √ (pukulan berhasil)
- X (pukulan gagal)
- Σ (jumlah pukulan)
- % (presentase pukulan)
- Σ_n (jumlah keseluruhan pukulan)



Gambar 18. Diagram Batang Teknik Pukulan *Smash* Semifinal *Game* Pertama dan Kedua

Berdasarkan hasil penelitian di atas, teknik pukulan *smash* yang paling banyak dilakukan Viktor Axelsen pada *game* pertama adalah teknik pukulan *smash* melingkar sebanyak 11 kali berhasil dan 1 kali gagal (33,33%), teknik pukulan *smash* cambukan 9 kali berhasil dan 0 kali gagal (25%), teknik pukulan *smash* penuh 6 kali berhasil dan 1 kali gagal (19,44%), teknik pukulan *smash* potong 6 kali berhasil dan 0 kali gagal (16,67%) dan teknik pukulan *backhand smash* 2 kali berhasil dan 0 kali gagal (5,56%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada *game* pertama sebanyak 36 kali. Kemudian teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Chou Tien Chen pada *game* pertama adalah teknik pukulan *smash* cambukan sebanyak 7 kali berhasil dan 0 kali gagal (38,89%), teknik pukulan *smash* penuh 5 kali berhasil dan 0 kali gagal

(27,78%), teknik pukulan *smash* potong 3 kali berhasil dan 0 kali gagal (16,67%), teknik pukulan *smash* melingkar 3 kali berhasil dan 0 kali gagal (16,67%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Chou Tien Chen pada *game* pertama adalah 18 kali.

Pada *game* kedua, teknik pukulan *smash* yang dominan dilakukan oleh Viktor Axelsen adalah teknik *smash* cambukan sebanyak 6 kali berhasil dan 0 kali gagal (35,29%), teknik pukulan *smash* melingkar 4 kali berhasil dan 1 kali gagal (29,41%), teknik pukulan *smash* penuh 4 kali berhasil dan 0 kali gagal (23,53%), teknik pukulan *smash* potong 2 kali berhasil dan 0 kali gagal (11,76%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada *game* kedua sebanyak 17 kali. Kemudian teknik pukulan *smash* yang paling banyak dilakukan oleh Chou Tien Chen adalah teknik pukulan *smash* penuh sebanyak 8 kali berhasil dan 0 kali gagal (36,36%), teknik pukulan *smash* potong 6 kali berhasil dan 0 kali gagal (27,27%), teknik pukulan *smash* melingkar 5 kali berhasil dan 0 kali gagal (22,73%), teknik pukulan *smash* cambukan 3 kali berhasil dan 0 kali gagal (13,64%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Chou Tien Chen pada *game* kedua sebanyak 22 kali.

Kemudian pada *game* pertama dan kedua, teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Viktor Axelsen adalah teknik pukulan *smash* melingkar sebanyak 15 kali berhasil dan 2 kali gagal (32,08%), teknik pukulan *smash*

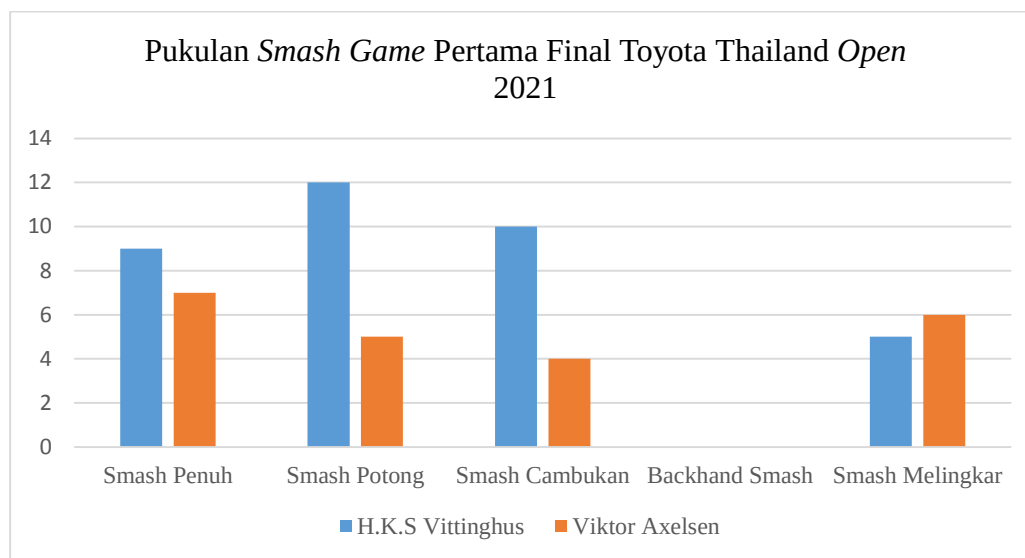
cambukan 15 kali berhasil dan 0 kali gagal (28,30%), teknik pukulan *smash* penuh 10 kali berhasil dan 1 kali gagal (20,75%), teknik pukulan *smash* potong 8 kali berhasil dan 0 kali gagal (15,09%), dan teknik pukulan *backhand smash* 2 kali berhasil dan 0 kali gagal (3,77%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada *game* pertama dan kedua sebanyak 53 kali. Kemudian teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Chou Tien Chen adalah teknik pukulan *smash* penuh sebanyak 13 kali berhasil dan 0 kali gagal (32,50%), teknik pukulan *smash* cambukan 10 kali berhasil dan 0 kali gagal (25,00%), teknik pukulan *smash* potong 9 kali berhasil dan 0 kali gagal (22,50%), teknik pukulan *smash* melingkar 8 kali berhasil dan 0 kali gagal (20,00%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Chou Tien Chen pada *game* pertama dan kedua sebanyak 40 kali.

c. Final Toyota Thailand Open 2021

Pertandingan final berlangsung di Impact Arena, Bangkok, Thailand pada 24 Januari 2021. Pada pertandingan ini, mempertandingkan atlet dari Denmark Hans Kristian Solberg Vittinghus melawan atlet dari Denmark Viktor Axelsen. Pertandingan dimenangkan oleh Viktor Axelsen dua *game* langsung dengan skor 21-11 dan 21-7. Berikut data pertandingan final Toyota Thailand Open 2021, Viktor Axelsen melawan Hans Kristian Solberg Vittinghus.

Tabel 9. Lembar Hasil Observasi Pukulan *Smash* Game 1

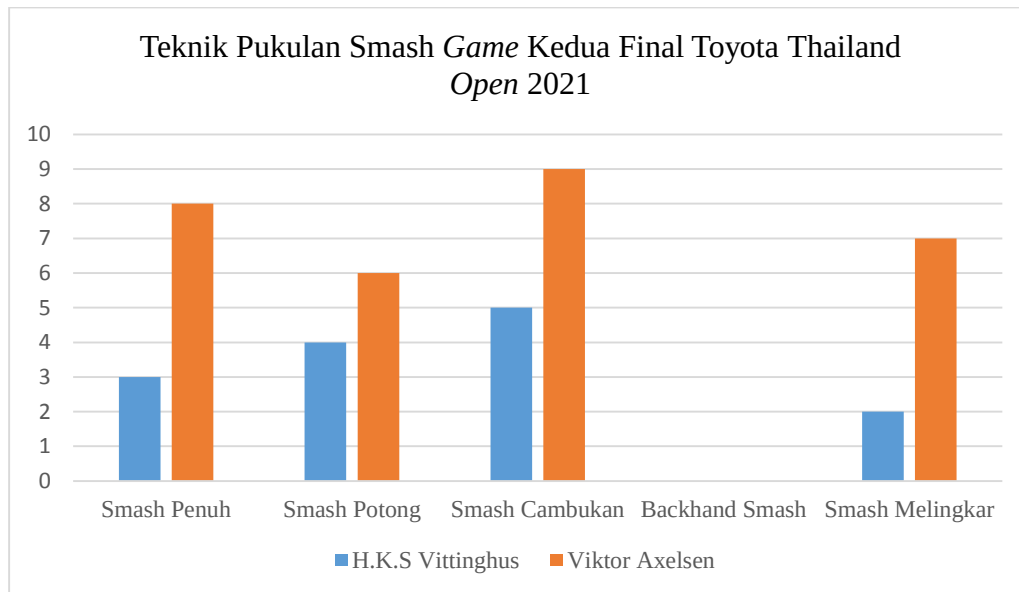
Teknik Pukulan <i>Smash</i>	Hans Kristian Solberg V				Viktor Axelsen			
	√	X	Σ	%	√	X	Σ	%
<i>Smash</i> Penuh	8	1	9	25,00	7	0	7	31,82
<i>Smash</i> Potong	11	1	12	33,33	5	0	5	22,73
<i>Smash</i> Cambukan	10	0	10	27,78	4	0	4	18,18
<i>Backhand Smash</i>	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
<i>Smash</i> Melingkar	5	0	5	13,89	5	1	6	27,27
	Σ _n		36	100	Σ _n		22	100



Gambar 19. Diagram Batang Teknik Pukulan *Smash* Final Game Pertama

Tabel 10. Lembar Hasil Observasi Teknik Pukulan *Smash* Game 2

Teknik Pukulan <i>Smash</i>	Hans Kristian Solberg V				Viktor Axelsen			
	√	X	Σ	%	√	X	Σ	%
<i>Smash</i> Penuh	3	0	3	21,43	8	0	8	26,67
<i>Smash</i> Potong	4	0	4	28,57	6	0	6	20,00
<i>Smash</i> Cambukan	4	1	5	35,71	9	0	9	30,00
<i>Backhand Smash</i>	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
<i>Smash</i> Melingkar	2	0	2	14,29	7	0	7	23,33
	Σ _n		14	100	Σ _n		30	100



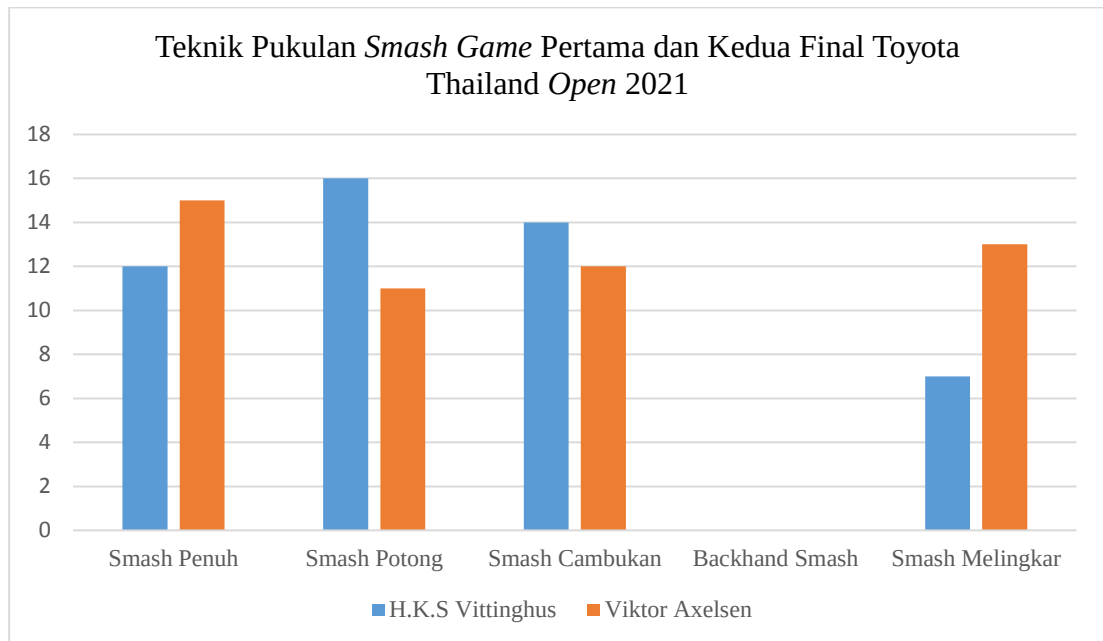
Gambar 20. Diagram Batang Keberhasilan Teknik Pukulan *Smash* Final *Game* Kedua

Tabel 11. Instrumen Lembar Observasi Teknik Pukulan *Smash* *Game* 1 dan 2

Teknik Pukulan <i>Smash</i>	Hans Kristian Solberg V				Viktor Axelsen			
	√	X	Σ	%	√	X	Σ	%
<i>Smash</i> Penuh	11	1	12	24,49	15	0	15	28,85
<i>Smash</i> Potong	15	1	16	32,65	11	0	11	21,15
<i>Smash</i> Cambukan	14	1	15	30,61	13	0	13	25,00
<i>Backhand Smash</i>	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
<i>Smash</i> Melingkar	7	0	7	14,29	12	1	13	25,00
	Σ _n		50	100	Σ _n		52	100

Keterangan:

- √ (pukulan berhasil)
- X (pukulan gagal)
- Σ (jumlah pukulan)
- % (presentase pukulan)
- Σ_n (jumlah keseluruhan pukulan)



Gambar 21. Diagram Batang Teknik Pukulan *Smash* Final *Game* Pertama dan Kedua

Berdasarkan hasil penelitian di atas, teknik pukulan *smash* yang dominan dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada *game* pertama adalah teknik pukulan *smash* potong sebanyak 11 kali berhasil dan 1 kali gagal (33,33%), teknik pukulan *smash* cambukan 10 kali berhasil dan 0 gagal (27,78%), teknik pukulan *smash* penuh 8 kali berhasil dan 1 kali gagal (25%), teknik pukulan *smash* melingkar 5 kali berhasil dan 0 kali gagal (13,89%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada *game* pertama sebanyak 36 kali. Kemudian teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Viktor Axelsen adalah teknik pukulan *smash* penuh sebanyak 7 kali berhasil dan 0 kali gagal (31,82%), teknik pukulan *smash* melingkar 5 kali berhasil dan 1 kali gagal (27,27%), teknik

pukulan *smash* potong 5 kali berhasil dan 0 kali gagal (22,73%), teknik pukulan *smash* cambukan 4 kali berhasil dan 0 kali gagal (18,18%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan Viktor Axelsen pada *game* pertama sebanyak 22 kali.

Pada *game* kedua, teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus adalah teknik pukulan *smash* cambukan 4 kali berhasil dan 1 kali gagal (35,71%), teknik pukulan *smash* potong 4 kali berhasil dan 0 kali gagal (28,57%), teknik pukulan *smash* penuh 3 kali berhasil dan 0 kali gagal (21,43%), teknik pukulan *smash* melingkar 2 kali berhasil dan 0 kali gagal (14,29%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus sebanyak 14 kali. Kemudian teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Viktor Axelsen adalah *smash* cambukan sebanyak 9 kali berhasil dan 0 kali gagal (30%), teknik pukulan *smash* melingkar 7 kali berhasil dan 0 kali gagal (23,33%), teknik pukulan *smash* penuh 8 kali berhasil dan 0 kali gagal (26,67%), teknik pukulan *smash* potong 6 kali berhasil dan 0 kali gagal (21,43%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan yang dilakukan oleh Viktor Axelsen sebanyak 30 kali.

Pada *game* pertama dan kedua, teknik pukulan dominan yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus adalah teknik pukulan *smash* potong sebanyak 15 kali berhasil dan 1 kali gagal (32,65%), teknik *smash* cambukan 14 kali berhasil dan 1 kali gagal (30,61%), teknik pukulan *smash* penuh 11 kali kali

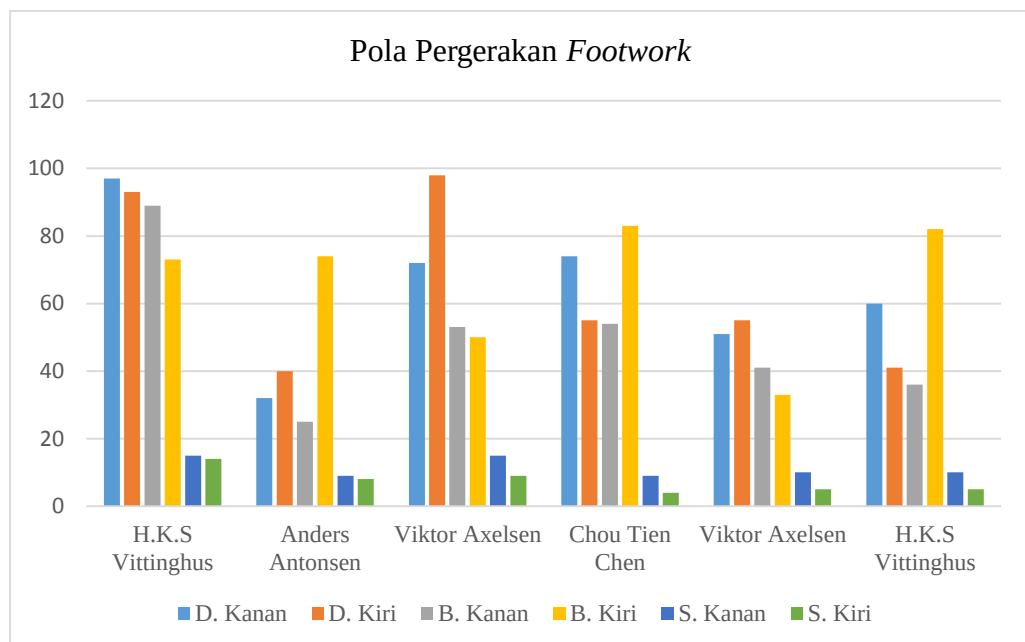
berhasil dan 1 kali gagal (24,49%), teknik pukulan *smash* melingkar 7 kali berhasil dan 0 kali gagal (14,29%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada *game* pertama dan kedua sebanyak 50 kali. Kemudian teknik pukulan *smash* dominan yang dilakukan oleh Viktor Axelsen adalah teknik pukulan *smash* penuh sebanyak 15 kali berhasil dan 0 kali gagal (28,85%), teknik pukulan *smash* cambukan 13 kali berhasil dan 0 kali gagal (25%), teknik pukulan *smash* melingkar 12 kali berhasil dan 1 kali gagal (25%), teknik pukulan *smash* potong 11 kali berhasil dan 0 kali gagal (21,15%), dan teknik pukulan *backhand smash* 0 kali (0%). Total teknik pukulan *smash* yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada *game* pertama dan kedua sebanyak 52 kali.

2. *Footwork*

Pertandingan berlangsung di Impact Arena, Bangkok, Thailand pada 23 Januari 2021. Pada pertandingan semifinal I ini atlet Denmark, Hans Kristian Solberg Vittinghus menghadapi atlet Denmark, Anders Antonsen. Pertandingan dimenangkan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus dua *game* langsung dengan skor 21-19 dan 21-8. Semifinal II mempertemukan Viktor Axelsen melawan Chou Tien Chen. Pertandingan dimenangkan oleh Viktor Axelsen dengan skor 21-19, 21-15. Kemudian pada pertandingan final mempertemukan Viktor Axelsen melawan Hans Kristian Solberg. Pertandingan dimenangkan Viktor Axelsen dengan skor 21-11, 21-7. Berikut perolehan data *footwork* pada keseluruhan pertandingan.

Tabel 12. lembar observasi *footwork* semifinal dan final

No	Nama	Partai	Depan		Belakang		Samping		Total
			Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	
1	H.K.S Vittinghus	semifinal	68	47	67	47	9	13	251
2	Anders Antonsen	semifinal	32	40	25	74	9	8	188
3	Viktor Axelsen	semifinal	72	98	53	50	15	9	297
4	Chou Tien Chen	semifinal	74	55	54	83	9	4	279
5	Viktor Axelsen	final	51	55	41	33	10	5	195
6	H.K.S Vittinghus	final	60	41	36	82	10	5	234
Total			357	336	276	369	62	44	1444



Gambar 22. Diagram Batang Pola Pergerakan *Footwork* pada Semifinal dan Final

Pada semifinal I pertandingan antara Hans Kristian Solberg Vittinghus melawan Anders Antonsen. Pertandingan dimenangkan oleh Hans Kristian Soberg Vittinghus dengan skor 21-19 dan 21-8. Pada pertandingan tersebut, pola pergerakan *footwork* dominan yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus adalah pola pergerakan *footwork* depan kanan sebanyak 68 kali,

belakang kanan 67 kali, depan kiri dan belakang kiri sama-sama dilakukan sebanyak 47 kali, samping kiri 13 kali, dan samping kanan 9 kali. Total pola pergerakan *footwork* yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada pertandingan semifinal sebanyak 251 kali. Kemudian pola pergerakan *footwork* dominan yang dilakukan oleh Anders Antonsen adalah pola pergerakan *footwork* belakang kiri sebanyak 74 kali, depan kiri 40 kali, depan kanan 32 kali, belakang kanan 25 kali, samping kanan 9 kali, dan samping kiri 8 kali. Total pola pergerakan *footwork* yang dilakukan oleh Anders Antonsen sebanyak 188 kali.

Pada pertandingan semifinal II mempertemukan Viktor Axelsen melawan Chou Tien Chen. Pertandingan tersebut dimenangkan oleh Viktor Axelsen dengan skor 21-19 dan 21-15. Pola pergerakan *footwork* dominan yang dilakukan oleh Viktor Axelsen adalah pola pergerakan *footwork* depan kiri sebanyak 98 kali, depan kanan 72 kali, belakang kanan 53 kali, belakang kiri 50 kali, samping kanan 15 kali, dan samping kiri 9 kali. Total pola pergerakan *footwork* yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada pertandingan semifial sebanyak 297 kali. Kemudian pola pergerakan *footwork* dominan yang dilakukan oleh Chou Tien Chen adalah belakang kiri sebanyak 83 kali, depan kanan 74 kali, depan kiri 55 kali, belakang kanan 54 kali, samping kanan 9 kali, samping kiri 4 kali. Total pola pergerakan *footwork* yang dilakukan oleh Chou Tien Chen sebanyak 279 kali.

Pada pertandingan final mempertemukan dua atlet yang berasal dari Denmark, yaitu Viktor Axelsen dan Hans Kristian Solberg Vittinghus. Pertandingan dimenangkan oleh Viktor Axelsen dua *game* langsung dengan skor

21-11 dan 21-7. Pola pergerakan *footwork* dominan yang dilakukan oleh Viktor Axelsen adalah pola pergerakan *footwork* depan kiri sebanyak 55 kali, depan kanan 51 kali, belakang kanan 41 kali, belakang kiri 33 kali, samping kanan 10 kali, dan samping kiri 5 kali. Total pola pergerakan *footwork* yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada pertandingan final sebanyak 195 kali. Kemudian pola pergerakan *footwork* dominan yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus adalah pola pergerakan *footwork* belakang kiri sebanyak 82 kali, depan kanan 60 kali, depan kiri 41 kali, belakang kanan 36 kali, samping kanan 10 kali, dan samping kiri 5 kali. Total pola pergerakan *footwork* yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada pertandingan final sebanyak 234 kali.

Kemudian untuk hasil dari seluruh pertandingan di atas, diperoleh pola pergerakan *footwork* dominan yang dilakukan oleh keenam atlet tersebut adalah pola pergerakan *footwork* belakang kiri sebanyak 369 kali, depan kanan 357 kali dengan rata-rata 60 kali, depan kiri 336 kali, belakang kanan 276 kali, samping kanan 62 kali, dan samping kiri 44 kali. Total pola pergerakan *footwork* yang dilakukan oleh keenam atlet tersebut sebanyak 1444 kali.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan peneliti, dijelaskan bahwa keberhasilan pukulan *smash* penuh, *smash* potong, *smash* cambukan, *backhand smash*, *smash* melingkar, dan rata-rata pola pergerakan *footwork* dalam pertandingan semifinal dan final pada kejuaraan Toyota Thailand Open 2021 adalah sebagai berikut:

1. Keberhasilan Pukulan *Smash* Penuh

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase keberhasilan pukulan *smash* penuh yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal sebanyak 8 kali (89%) Presentase keberhasilan pukulan *smash* penuh yang dilakukan Chou Tien Chen pada semifinal sebanyak 13 kali (100%). Presentase keberhasilan pukulan *smash* penuh yang dilakukan Hans Kristian Solberg Vittinghus pada semifinal sebanyak 17 kali (94%), dan final sebanyak 11 kali (92%). Kemudian presentase keberhasilan pukulan *smash* penuh yang dilakukan Viktor Axelsen pada semifinal dan final sebanyak 10 kali (91%), dan 15 kali (100%).

Menurut Tohar (1992: 60), pukulan *smash* penuh merupakan pukulan *smash* yang dilakukan dengan cara mengayunkan raket, perkenaannya tegak lurus antara daun raket dengan datangnya *shuttlecock*. Atlet pada pertandingan tersebut melakukan *smash* penuh ketika *shuttlecock* dilambungkan oleh lawan, dan posisi atlet sudah siap untuk melakukan *smash* penuh. Yang termasuk koordinasi gerak dalam melakukan pukulan *smash* adalah urutan gerak dalam melakukan pukulan *smash* yang didukung oleh otot. Otot-otot pendukung tersebut adalah otot kaki, lutut, badan, pundak, bahu, lengan, tangan dan pergelangan tangan (Tohar 1992:58).

2. Keberhasilan Pukulan *Smash* Potong

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase keberhasilan pukulan *smash* potong yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal Kejuaraan Toyota Thailand *Open* sebanyak 4 kali (80%). Presentase keberhasilan pukulan

smash potong yang dilakukan oleh Chou Tien Chen sebanyak 9 kali (100%). Presentase keberhasilan pukulan *smash* potong yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada semifinal dan final sebanyak 14 kali (100%), dan 15 kali (94%). Kemudian presentase keberhasilan pukulan *smash* potong yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada semifinal dan final sebanyak 8 kali (100%), dan 11 kali (100%).

Smash potong adalah pukulan *smash* yang dilakukan dengan cara posisi raket memotong datangnya *shuttlecock*, sehingga *shuttlecock* akan meluncur tajam ke bawah tetapi laju *shuttlecock* kurang cepat (Tohar, 1992: 61). Atlet pada pertandingan tersebut melakukan *smash* potong ketika lawan melambungkan *shuttlecock* dan dikembalikan oleh atlet dengan *smash* potong menyilang pada sisi lapangan terjauh dari lawan. Pada penelitian ini Viktor Axelsen berhasil melakukan *smash* potong dengan sempurna tanpa kegagalan.

3. Keberhasilan Pukulan *Smash* Cambukan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase keberhasilan pukulan *smash* Cambukan yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal sebanyak 15 kali (88%). Presentase keberhasilan pukulan *smash* Cambukan yang dilakukan oleh Chou Tien Chen pada semifinal sebanyak 10 kali (100%). Presentase keberhasilan pukulan *smash* Cambukan yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada semifinal dan final sebanyak 20 kali (91%), dan 14 kali (93%). Kemudian Viktor Axelsen pada semifinal dan final berhasil melakukan *smash* cambukan sebanyak 15 kali (100%), dan 13 kali (100%).

Pukulan *smash* cambukan adalah *smash* yang dilakukan dengan cara mengaktifkan pergelangan tangan untuk melakukan cambukan, sehingga laju kok yang dihasilkan oleh pukulan ini menukik tajam dengan laju *shuttlecock* tidak cepat (Tohar, 1992:63). Pada penelitian ini Viktor Axelsen melakukan *smash* cambukan dengan sempurna tanpa kegagalan. Atlet pada pertandingan tersebut melakukan *smash* cambukan ketika lawan melambungkan *shuttlecock*, dan dikembalikan oleh atlet dengan pukulan *smash* cambukan yang pelan dan terarah.

4. Keberhasilan Pukulan *Backhand Smash*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase keberhasilan pukulan *backhand smash* yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal sebanyak 0 kali (0%). Presentase keberhasilan pukulan *backhand smash* yang dilakukan oleh Chou Tien Chen pada semifinal sebanyak 0 kali (0%). Presentase keberhasilan pukulan *backhand smash* yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada semifinal dan final sebanyak 2 kali (100%), dan 0 kali (0%). Kemudian presentase keberhasilan pukulan *backhand smash* yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada semifinal dan final sebanyak 2 kali (100%), dan 0 kali (0%).

Backhand smash yaitu pukulan *smash* yang dilakukan dengan daun raket bagian belakang. Posisi badan pada saat melakukan *backhand smash* adalah membelakangi net dengan gerakan utamanya menggunakan cambukan pergelangan tangan yang diarahkan menukik ke lapangan lawan (Tohar, 1992: 64). Menurut Rusdiana dkk (2021: 1722), laju pukulan *shuttlecock* yang dihasilkan pukulan *backhand smash* lebih pelan daripada pukulan *smash*

forehand. Pukulan *backhand smash* menjadi pukulan yang paling sedikit dilakukan oleh kedua atlet karena *backhand smash* menjadi pukulan *smash* yang sulit untuk dilakukan dibandingkan pukulan *smash* yang lainnya. Atlet pada pertandingan tersebut melakukan *backhand smash* ketika *shuttlecock* melambung berada di belakang atlet. Atlet yang melakukan *backhand smash* pada pertandingan tersebut hanya 2 atlet, yaitu Hans Kristian Solberg Vittinghus dan Victor Axelsen.

5. Keberhasilan Pukulan *Smash* Melingkar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase keberhasilan pukulan *smash* melingkar yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal sebanyak 9 kali (90%). Presentase keberhasilan pukulan *smash* melingkar yang dilakukan oleh Chou Tien Chen pada semifinal sebanyak 8 kali (100%). Kemudian presentase keberhasilan pukulan *smash* melingkar yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada semifinal dan final sebanyak 12 kali (92%), dan 7 kali (100%). Presentase keberhasilan pukulan *smash* melingkar yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada semifinal dan final berhasil melakukan pukulan *smash* melingkar sebanyak 15 kali (88%), dan 12 kali (92%).

Pukulan *smash* melingkar adalah pukulan *smash* yang dilakukan dengan cara mengayunkan tangan ketika *shuttlecock* berada di depan pundak atau bahu kiri, dengan cara mendoyongkan tubuh ke kiri sambil memutar tangan yang memegang raket melalui atas kepala, kemudian dilanjutkan dengan mencambukkan pergelangan tangan sehingga kok melenting mengarah ke

lapangan lawan (Tohar, 1992: 61). Pukulan *smash* melingkar dapat digunakan untuk menghindari pukulan *backhand smash*, karena laju *shuttlecock* yang dihasilkan dari pukulan *smash* melingkar lebih cepat daripada *backhand smash*. Atlet pada pertandingan tersebut melakukan *smash* melingkar ketika *shuttlecock* melambung di atas pundak kiri atlet (apabila atlet menggunakan tangan kanan) tetapi atlet tersebut tetap berusaha memukul *shuttlecock* dengan *smash forehand*.

6. Pola Pergerakan *Footwork* Depan Kanan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pergerakan *footwork* depan kanan yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal sebanyak 32 kali. Pola pergerakan *footwork* depan kanan yang dilakukan oleh Chou Tien Chen pada semifinal sebanyak 74 kali. Kemudian pola pergerakan *footwork* depan kanan yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada semifinal dan final sebanyak 68 kali, dan 60 kali. Pola pergerakan *footwork* depan kanan yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada semifinal dan final sebanyak 72 kali, dan 51 kali.

Dalam penelitian serupa terdahulu yang dilakukan oleh Nuril Mumtaman pada tahun 2019 yang berjudul analisis karakteristik permainan bulu tangkis (*footwork*, rally time, rest time) semifinalis dan final kategori tunggal putra pada kejuaraan bulu tangkis asian *game* tahun 2018, mempertemukan atlet yang lolos ke semifinal dan final bulu tangkis *single* putra Asian *Game* 2018 *footwork* depan yang dilakukan adalah 684 dengan rata-rata 114 kali setiap pertandingan.

7. Pola Pergerakan *Footwork* Depan Kiri

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pergerakan *footwork* depan kiri yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal sebanyak 40 kali. Pola pergerakan *footwork* depan kiri yang dilakukan oleh Chou Tien Chen pada semifinal sebanyak 55 kali. Kemudian pola pergerakan *footwork* depan kiri yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada semifinal dan final sebanyak 47 kali, dan 41 kali. Pola pergerakan *footwork* depan kiri yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada semifinal dan final sebanyak 98 kali, dan 55 kali.

Menurut Kusuma dan Aminullah (2019: 15) menyatakan bahwa *footwork* yang baik adalah seorang pemain dapat menjangkau berbagai sudut permainan sendiri ketika menerima *shuttlecock* dari lawan. Kemampuan *footwork* yang dimiliki atlet dapat menghindarkan pemain dari kesalahan penempatan *shuttlecock*. Jadi semakin baik kemampuan *footwork* seorang atlet, maka akan semakin efektif suatu pukulan yang dihasilkan.

8. Pola Pergerakan *Footwork* Samping kanan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pergerakan *footwork* samping kanan yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal sebanyak 9 kali. Pola pergerakan *footwork* samping kanan yang dilakukan oleh Chou Tien Chen pada semifinal sebanyak 9 kali. Kemudian pola pergerakan *footwork* samping kanan yang dilakukan oleh Hans Kristian Solberg Vittinghus pada semifinal dan final sebanyak 9 kali, dan 10 kali. Pola pergerakan *footwork*

samping kanan yang dilakukan oleh Viktor Axelsen pada semifinal dan final sebanyak 15 kali, dan 10 kali.

Dalam penelitian serupa terdahulu yang dilakukan oleh Nuril Mumtaman pada tahun 2019 yang berjudul analisis karakteristik permainan bulu tangkis (*footwork*, rally time, rest time) semifinalis dan final kategori tunggal putra pada kejuaraan bulu tangkis asian *game* tahun 2018 mempertemukan atlet yang lolos ke semifinal dan final bulu tangkis *single* putra Asian Game 2018 jumlah *footwork* samping yang dilakukan sebanyak 263 kali dengan rata-rata 44 kali per pertandingan.

9. Pola Pergerakan *Footwork* Samping Kiri

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pergerakan *footwork* samping kiri yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal sebanyak 8 kali. Chou Tien Chen melakukan *footwork* samping kiri pada semifinal sebanyak 4 kali. Kemudian Hans Kristian Solberg Vittinghus pola pergerakan *footwork* samping kiri pada semifinal dan final sebanyak 13 kali dan 5 kali. Kemudian Viktor Axelsen melakukan pola pergerakan *footwork* samping kiri pada semifinal dan final sebanyak 9 kali, dan 5 kali.

Menurut Subarkah dkk (2019: 14) *footwork* adalah gerak langkah kaki untuk mengatur posisi tubuh agar memudahkan gerakan memukul *shuttlecock*. *Footwork* samping kiri akan dilakukan ketika atlet akan mengembalikan *shuttlecock* dengan pukulan *backhand*. *Footwork* samping menjadi *footwork* yang paling sedikit dilakukan diantara *footwork* depan dan belakang, hal ini terjadi

karena sering terjadi satu langkah kaki dari keempat atlet sudah dapat menjangkau *shuttlecock* di samping kiri.

10. Pola Pergerakan *Footwork* Belakang Kanan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pergerakan *footwork* belakang kanan yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal sebanyak 25 kali. Chou Tien Chen melakukan *footwork* belakang kanan pada semifinal sebanyak 54 kali. Kemudian Hans Kristian Solberg Vittinghus melakukan pola pergerakan *footwork* belakang kanan pada semifinal dan final sebanyak 67 kali, dan 36 kali. Viktor Axelsen melakukan pola pergerakan *footwork* depan kanan pada semifinal dan final sebanyak 53 kali, dan 41 kali.

Footwork yang baik adalah seorang pemain dapat menjangkau berbagai sudut permainan sendiri ketika menerima bola dari lawan, baik di depan, samping, dan belakang permainan. Kemampuan *footwork* yang dimiliki seorang pemain dapat menghindarkan pemain dari kesalahan penempatan shuttlecock dan dapat menghemat tenaga dari kemampuan *footwork* yang dilakukakan (Kusuma & Aminullah, 2019: 15)

11. Pola Pergerakan *Footwork* Belakang Kiri

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pergerakan *footwork* belakang kiri yang dilakukan oleh Anders Antonsen pada semifinal sebanyak 74 kali. Chou Tien Chen melakukan pola pergerakan *footwork* belakang kiri pada semifinal sebanyak 83 kali. Kemudian Hans Kristian Solberg Vittinghus melakukan pola pergerakan *footwork* belakang kiri pada semifinal dan final

sebanyak 47 kali dan 82 kali. Viktor Axelsen melakukan pola pergerakan *footwork* belakang kiri pada semifinal dan final sebanyak 50 kali, dan 33 kali.

Footwork belakang kiri harus dikuasai atlet, karena *footwork* belakang kiri harus cepat dilakukan untuk menghindari pengembalian dengan pukulan *backhand*. Kelincahan merupakan Kelincahan adalah kualitas penting dalam banyak olahraga yang dimainkan di lapangan. Dalam bulu tangkis, kelincahan menunjukkan kemampuan untuk pindah ke tempat yang lebih dekat *shuttlecock* dengan gerakan kaki atau *footwork* dengan benar (Subarkah dkk, 2019: 14).

C. Keterbatasan Penelitian

Terdapat hal-hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu ketergantungan peneliti pada internet dalam pengambilan data ketika video tidak dapat di download.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat presentase keberhasilan pukulan *smash* kejuaraan Toyota Thailand *Open* 2021 pada semifinal dan final adalah :
 - a. Teknik pukulan *Smash* penuh pada semifinal dilakukan sebanyak 48 kali berhasil dan 3 kali gagal (94%). Kemudian pada pertandingan final *smash* penuh dilakukan sebanyak 26 kali berhasil dan 1 kali gagal (96%).
 - b. Teknik pukulan *Smash* potong pada semifinal dilakukan sebanyak 35 kali berhasil dan 1 kali gagal (97%). Kemudian pada pertandingan final *smash* potong dilakukan sebanyak 26 kali berhasil dan 1 kali gagal (96%).
 - c. Teknik pukulan *Smash* cambukan pada semifinal dilakukan sebanyak 60 kali berhasil dan 4 kali gagal (94%). Kemudian pada pertandingan final *smash* cambukan dilakukan sebanyak 27 kali berhasil dan 1 kali gagal (96%).
 - d. Teknik pukulan *Backhand smash* pada semifinal dilakukan sebanyak 4 kali berhasil dan 0 kali gagal (100%). Kemudian pada pertandingan final *backhand smash* dilakukan sebanyak 0 kali berhasil dan 0 kali gagal (0%).
 - e. Teknik pukulan *Smash* melingkar pada semifinal dilakukan sebanyak 44 kali berhasil dan 4 kali gagal (92%). Kemudian pada pertandingan final

smash melingkar dilakukan sebanyak 19 kali berhasil dan 1 kali gagal (95%).

2. Pola pergerakan *footwork* dominan yang dilakukan pada pertandingan semifinal dan final kejuaraan Toyota Thailand *Open* 2021 adalah belakang kiri sebanyak 254 kali dan 115 kali.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian, implikasi dari penelitian ini adalah bahwa penelitian ini dapat dijadikan salah satu acuan dan pedoman bagi pelatih maupun atlet bahwa pentingnya pukulan *smash* dan pola pergerakan *footwork* dalam pertandingan tunggal.

C. Saran

Dari penelitian ini, ada beberapa saran yang perlu disampaikan, antara lain:

1. Agar dapat menjadi acuan pada penelitian berikutnya di pertandingan yang lain.
2. Bagi pelatih agar memperhatikan program latihan teknik pukulan *smash* dan *footwork* sesuai dengan kebutuhan pada pertandingan tunggal putra.
3. Dalam penelitian ini pasti masih terdapat kekurangan, karena itu peneliti selanjutnya agar dapat menyempurnakan instrumen penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Lismadiana. (2018). *The Influence of Visual Media on the Footwork in Badminton*. 278. 115-116.
- Aksan, Hermawan. (2016). *Mahir Bermain Bulu tangkis*. Bandung: Nuansa
- Alhusin, Syahri. 2007. *Gemar Bermain Bulu tangkis*. Surakarta: CV Setiaji.
- BWF (*Badminton World Federation*)
- BWF TV. 2021, 23 Januari. TOYOTA Thailand Open Day 5: Hans-Kristian Solberg Vittinghus (DEN) vs. Anders Antonsen (DEN). <https://www.youtube.com/watch?v=D27aAZvuRTw&t=623s>
- El-gizawy, H & Akl, A. (2014). *Relationship between Reaction Time and Deception Type during Smash in Badminton*. 1 (3), 49-56.
- Ferreira, A. Gorski, M. Gajewski, J. (2020). *Gender Differences And Relationships Between Upper Extremity Muscle Strength, Lower Limb Power And Shuttle Velocity In Forehand Smash And Jump Smash In Badminton*. 22(4). 41-49
- Gustaman, G.P. (2019). *Hubungan Footwork, Kekuatan Otot Tungkai Dan Tinggi Lompatan Terhadap Kemampuan Smash Bulu tangkis*. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 4(1), 1-8.
- Islahuzzaman, I. (2010). *Analisis Teknik Dasar Pukulan Bulu tangkis Game 21 Pada Tunggal Putra*. *Smart Sport*, 3(1), 295–308.
- Isra, Z & Asnaldi, A. (2020). *Analisis Koordinasi Teknik Jump Smash Pemain Bulu tangkis PB. Formula Padang Panjang*. *Jurnal Kepelatihan Olahrag*, 12 (1). 45-55.
- Johnson. (1984). *Bimbingan Bulu tangkis*. Jakarta. Mutiara Sumber Widya.
- Juang, B.R. (2015). *Analisis Kelebihan dan Kelemahan Keterampilan Teknik Bermain Bulu tangkis Pada Pemain Tunggal Putra Terbaik Indonesia Tahun 2014*. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(1), 109–117.
- Kamaruddin, Ilham. (2019). *Pengaruh Kemampuan Fisik Terhadap Keterampilan smash Dalam Permainan Bulu tangkis*. *Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Rekreasi*, 2 (2). 114-127.

- Khoirul, U.A & Widodo, A. (2016). *Analisis Keterampilan Teknik Bermain Pada Permainan Tunggal Dan Ganda Putra Dalam Cabang Olahraga Bulu tangkis. Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(3), 1–8.
- Kusuma, L.S.W. & Aminullah, A. (2019). *Pengaruh Latihan Footwork Berbasis Teknologi Terhadap Kelincahan Dan Daya Tahan Sekolah Atlet Pb. Lyansa 2019. JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(5).
- Mangun,A. F & Marlina, B. (2017). *Model Latihan Smash Pada Cabang Olahraga Bulu tangkis Untuk Atlet Ganda. Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 08(02), 78–91.
- Mumtaman, N. (2019). *Analisis Karakteristik Permainan Bulu tangkis (Footwork, Rally Time, Rest Time) Semifinalis Dan Final Kategori Tunggal Putra Pada Kejuaraan Bulu tangkis Asian Game Tahun 2018*. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Poole, J. (2007). *Belajar Bulu tangkis*. Bandung: Pionir Jaya.
- Rohim, A., Khamidi, A., & Pd, M. (2017). *Studi Pada Tim Musica Champion Saat Pertandingan Tunggal Putra Beregu Djarum Superliga 2017 DBL Arena Surabaya*. 1–16.
- Rusdiana dkk. (2021). *Badminton overhead backhand and forehand smashes: a biomechanical analysis approach. Journal of Physical Education and Sport*, 21 (4). 1722-1727.
- Russel, R. (1993). *Scientific Foundations of Coaching*. Semarang: Saunder College.
- Sapta, Kunta, Purnama. (2010). *Kepelatihan Bulu tangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Setiawan, A., Efendi, F., Toha, M. (2020). *Akurasi Smash Forehand Bulu tangkis Dikaitkan Dengan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan. Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 10 (1). 50-56.
- Subarjah, Herman. (2004). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung.
- Subarkah, A., Marani, I, N., Nurfitrianto. (2019). *The Effectiveness of Footwork Exercises to Improve Agility in Badminton*. 14-17.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- . (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&B*. Bandung: Aflabeta.

- Suharto, T. H. (2019). *Meningkatkan Keterampilan Footwork Atlet Bulutangkis Usia 6-12 Tahun Dengan Pendekatan Bermain. Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 18(1), 56–62.
- Sukintaka, dkk. (1979). *Permainan dan Metodik Buku I Untuk SGO*. Depdikbud. Remadja Karya Offset. Bandung
- Supriyanto, A. N., & Rasyid, A. (2018). *Analisis Karakteristik Permainan Bulutangkis Tunggal Putra dan Tunggal Putri*. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 3 (2). 167-171.
- Tohar. (1992). *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Semarang: Depdikbud

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Konsultasi Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAHA
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta, 55281.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Adzinar Rasyid
NIM : 17602244026
Pembimbing : Dr. Lismadiana, M.Pd

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1	31/2021 15	- Latar belakang di lengkapi data empiris - perlu adanya penelitian deskriptif - di masukkan di latar belakang masalah - identifikasi masalah di bagian - bagian teoritis di latar belakang masalah - bagian pustaka variabel frekuensi - akan di lagi! - perlu mencari jurnal yang terkait relevan dengan penelitian	
2	16/2021 17	- Kajian pustaka dari beberapa teori di buat kesimpulan - kerangka berfikir di persiapkan - instrumen penelitian - di final	

Kajur PKL,

Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S
NIP. 19600407 198601 2 001

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAHA
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Adzinar Rasyid
NIM : 17602244026
Pembimbing : Dr. Lismadiana, M.Pd

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
3.	15/8/2021	- Teknik pengambilan sampel di kelas - populasi siapa? di kelas - Definisi operasional variabel di kelas sumbu sumbu	
4.	21/8/2021	- Analisis data di persulit instrumen di expert Indones	
5.	10/9/2021	- peraplan instrumen peneliti untuk pengambilan data - penilai teknik dari pelatih / expert di band	

Kajur PKL,

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL

Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S
NIP. 19600407 198601 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Adzinar Rasyid
NIM : 17602244026
Pembimbing : Dr. Lismadiana, M.Pd

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
6.	29/2021/9	penulisan kutipan langsung dan tidak langsung di paragraf. - Cek panduan penulisan Shopsi - kutipan di lengkapi tabel dan kolom tabel.	d.
7.	8/2021/10	- kata asing di tulis miring - kata kutip di persulit! - penulisan daftar pustaka di persulit!	d.

Kajur/PKL,

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL

Prof. Dr. Endang Rini Sukamti, M.S
NIP. 19600407 198601 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Adzinar Rasyid
NIM : 17602244026
Pembimbing : Dr. Lismadiana, M.Pd

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
8.	29/2024 10	- Pengumpulan data / analisis data di dokumentasikan Analisis data disusut dengan - gambar di lengkapi sumbernya.	d.
9.	26/2024 11	- pembahasan di lengkapi jurnal dan textbook yg relevan. - pembahasan di jelaskan pengaruh antar variabel	f.
10.	17/2024 12	- kesimpulan harus sesuai dengan rumusan masalah - dan kembali daftar pustaka	d.

Kajur PKL,

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL

Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S
NIP. 19600407 198601 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAH RAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Adzinar Rasyid
NIM : 17602244026
Pembimbing : Dr. Lismadiana, M.Pd

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
11.	19/2022	- Daftar pustaka di persiapkan - lampiran di lengkapi dokumen: beberapa mulut. - abstrak di persiapkan	
12.	31/2022	persiapkan ujian di Ceb hembat barlas Skripsi; lampiran - lampiran	

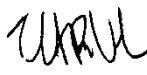
Kajur PKL,

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL

Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S
NIP. 19600407 198601 2 001

Lampiran 2. Daftar Observasi Penelitian

DAFTAR OBSERVER PENELITIAN

No	Nama	Jabatan	TTD
1.	Wilhelmus Merdyto Rhino Chandrika, S. Pd.	• Lulusan FIK UNY • Pelatih PB Manunggal • Mahasiswa aktif S2 FIK UNY	
2.	Dwiki Sapto Paluris, S.Pd.	• Lulusan FIK UNY • Pelatih PB Matahari	
3.	Sania Agusta	• Mahasiswa aktif S1 FIK UNY • Pelatih PB Jaya Raya	

Lampiran 3. Instrumen Lembar Observasi

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 1*

Nama Atlet : Hans Kristian Solberg Vittinghus							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Semifinal							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0	1				2	1
2	1-0	4	1	1	1	4	3
3	2-0	2		1		1	
4	2-1	1					
5	2-2						1
6	2-3		2	1	1		
7	3-3	1	2			1	2
8	3-4		1				1
9	4-4	3	1			8	5
10	4-5	1	1				1
11	4-6	2					
12	5-6	3		1			2
13	5-7	2			1	2	1
14	6-7		1			1	
15	6-8	1	2			4	2
16	6-9	2	3			2	
17	7-9	2	1			2	1
18	7-10	1	1		1	1	1
19	8-10	1					
20	9-10	2			1	3	2
21	9-11	3	3			2	
22	9-12	3		1		3	
23	10-12		1	1		1	
24	11-12	1			1		1
25	11-13	1					3
26	12-13						
27	12-14	2				1	1
28	12-15	4	4		2	3	1
29	13-15		1			1	
30	14-15	1		1			1
31	14-16	2					
32	15-16	1					
33	15-17	2	1			1	
34	16-17	1				1	4
35	16-18	1				3	
36	17-18						
37	18-18	1	2			1	
38	18-19	1	1				1
39	19-19						
40	20-19	2	1	1		2	1
Jumlah (n)		55	30	8	8	50	36
Jumlah Keseluruhan (Σn)		187					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 2*

Nama Atlet : Hans Kristian Solberg Vittinghus							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Semifinal							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0						
2	1-0		1			2	1
3	2-0						
4	3-0		2			2	1
5	4-0		2				
6	5-0						
7	6-0	1			1		1
8	7-0	1	1				1
9	8-0	1					
10	8-1	1	1	1			2
11	9-1		2		1	2	1
12	10-1	1				1	
13	10-2		1				
14	10-3		1				
15	10-4					1	
16	11-4		1			1	
17	12-4					1	
18	13-4					1	
19	14-4				1	1	
20	15-4		1			1	
21	16-4		1				1
22	16-5						
23	16-6			1			
24	16-7	1	1		1		1
25	17-7					1	1
26	17-8	1				1	
27	18-8	2			1		
28	19-8	3			1		
29	20-8					1	1
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
Jumlah (N)		12	15	2	6	16	11
Jumlah Keseluruhan ($\sum n$)		62					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 1*

Nama Atlet : Anders Antonsen							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Semifinal							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0		1	1			1
2	0-1	2	1			2	3
3	0-2	1				1	
4	1-2					1	
5	2-2						
6	3-2	1			1	1	
7	3-3		1				1
8	4-3						1
9	4-4	2			1	1	5
10	5-4	1					1
11	6-4		1	1			1
12	6-5		1	2		1	
13	7-5		1				3
14	7-6						1
15	8-6		1	1	1	1	4
16	9-6	3	1			1	
17	9-7		1				2
18	10-7				1		1
19	10-8	1					
20	10-9		2	1		1	1
21	11-9	1	2				2
22	12-9		1				1
23	12-10					1	
24	12-11	1					1
25	13-11		1			1	
26	13-12						
27	14-12		1				1
28	15-12		1	1		5	4
29	15-13		1				2
30	15-14		1				1
31	16-14				1		
32	16-15						1
33	17-15	1				1	
34	17-16	1	1		1	1	2
35	18-16		1				
36	18-17						1
37	18-18	1	1	1			1
38	19-18		1				
39	19-19						
40	19-20	1	2				3
Jumlah (N)		17	25	8	6	19	45
Jumlah Keseluruhan (Σn)		120					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 2*

Nama Atlet : Anders Antonsen							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Semifinal							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0		1				
2	0-1	1	1				3
3	0-2						
4	0-3		1				2
5	0-4	1					1
6	0-5						
7	0-6	1				1	
8	0-7	1					1
9	0-8						
10	1-8	1	1			1	2
11	1-9	1				1	3
12	1-10	1					2
13	2-10	1	1				
14	3-10	1					
15	4-10						1
16	4-11	1		1			2
17	4-12						
18	4-13		1				
19	4-14	1	1			1	1
20	4-15		1				2
21	4-16		1				
22	5-16		1			1	1
23	6-16						2
24	7-16	1	1	1	1		3
25	7-17	1					1
26	8-17		1				
27	8-18	1			1	1	1
28	8-19	1	2				2
29	8-20		1				
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
Jumlah (N)		15	15	2	2	6	30
Jumlah Keseluruhan (Σn)		70					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 1*

Nama Atlet : Viktor Axelsen							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Semifinal							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0	1	1				1
2	1-0					2	2
3	2-0		1			1	
4	3-0	2		1			1
5	4-0	1	1	1			3
6	5-0	1	1				1
7	5-1	3	5	2		6	5
8	6-1	1					
9	7-1		2		1	2	
10	8-1						1
11	8-2	2	1			4	3
12	9-2	1	1				1
13	9-3		1				1
14	9-4	1	1				
15	9-5	2	5	1		2	
16	10-5		2				1
17	11-5	1			1	1	
18	11-6	1	1	1		1	
19	11-7		2		1		
20	11-8	2	3			2	2
21	11-9	1	5			3	1
22	12-9	2	2	1	1	1	1
23	12-10	1	2	1		2	
24	12-11		5				1
25	12-12	1	2		1	1	
26	13-12	2	1			1	1
27	14-12	2	1		1	1	2
28	14-13	2	1			1	1
29	14-14	1	1			2	
30	14-15	1				1	
31	15-15	3	4				3
32	16-15						
33	17-15	2	1			3	2
34	17-16	1	1		1	1	
35	17-17	1	6		1	1	2
36	18-17	1					
37	18-18					1	
38	19-18	1					1
39	19-19						
40	20-19						
Jumlah (n)		41	60	8	8	40	37
Jumlah Keseluruhan (Σn)		194					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 2*

Nama Atlet : Viktor Axelsen							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Semifinal							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0	1	1				
2	1-0						
3	1-1	1					1
4	2-1						
5	2-2					1	
6	3-2	3	5	1	1	3	2
7	4-2						1
8	4-3		1				1
9	5-3	1	4	2		2	
10	6-3						
11	7-3						
12	7-4	1	1	1		1	1
13	8-4	2	1			1	
14	8-5	2	6		1	1	1
15	9-5	2	2				1
16	9-6	1					1
17	9-7						
18	10-7					1	
19	10-8						
20	11-8		1				
21	11-9						
22	12-9						
23	13-9	2					1
24	13-10						
25	13-11		1		1		
26	13-12	1					
27	14-12	3	4	1			
28	14-13	3	2		1		1
29	14-14						
30	15-14		1	1		1	
31	16-14	3	3	1		4	1
32	17-14						
33	18-14	1	1				
34	18-15		2				
35	19-15						
36	20-15	2				1	
37							
38							
39							
40							
Jumlah (N)		29	36	7	4	16	12
Jumlah Keseluruhan (Σn)		104					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 2*

Nama Atlet : Chou Tien Chen							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Semifinal							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0	0	1	0	0	1	0
2	0-1	0	1	0	2	0	0
3	0-2	1	0	0	0	0	1
4	0-3	0	1	0	0	1	1
5	0-4	1	1	1	0	0	2
6	0-5	1	1	0	0	0	0
7	1-5	5	4	1	0	6	5
8	1-6	0	0	0	0	0	1
9	1-7	1	0	0	0	0	2
10	1-8	1	0	0	0	0	0
11	2-8	1	2	0	0	2	1
12	2-9	0	0	0	0	1	0
13	3-9	0	0	0	0	1	1
14	4-9	1	0	0	0	0	1
15	5-9	3	2	0	0	0	3
16	5-10	1	0	0	0	1	0
17	5-11	1	0	0	0	1	1
18	6-11	0	2	0	0	1	1
19	7-11	3	0	1	0	2	1
20	8-11	2	1	0	0	1	1
21	9-11	1	2	1	0	0	3
22	9-12	2	0	0	0	0	5
23	10-12	2	1	0	0	0	1
24	11-12	3	0	0	0	0	4
25	12-12	0	0	1	0	2	1
26	12-13	2	1	0	0	0	1
27	12-14	1	1	0	0	0	2
28	13-14	1	1	0	1	1	0
29	14-14	0	1	0	0	0	0
30	15-14	1	0	0	0	1	0
31	15-15	2	1	0	0	1	3
32	15-16	3	1	0	1	1	2
33	15-17	0	0	0	0	0	0
34	16-17	0	1	1	0	0	1
35	17-17	6	1	1	0	0	3
36	17-18	0	0	0	0	0	0
37	18-18	0	0	0	0	0	0
38	18-19	1	0	0	0	1	0
39	19-19	0	0	0	0	0	0
40	19-20	0	0	0	0	0	1
Jumlah (N)		47	27	7	4	25	49
Jumlah Keseluruhan (Σn)		159					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 2*

Nama Atlet : Chou Tien Chen							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Semifinal							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0			1			1
2	0-1						
3	1-1		1			1	
4	1-2						
5	2-2						
6	2-3	5	2			3	7
7	2-4						
8	3-4			1		1	1
9	3-5	2	2			2	3
10	3-6						
11	3-7						
12	4-7	1	2			1	1
13	4-8	1	1			1	
14	5-8	4	1			2	3
15	5-9	1				1	3
16	6-9		1			1	
17	7-9		1			1	
18	7-10	1					1
19	8-10						
20	8-11					1	
21	9-11	1					
22	9-12					1	
23	9-13		1				
24	10-13						1
25	11-13	1					
26	12-13	1	2			2	
27	12-14	1	3			4	3
28	13-14	2	3			3	1
29	14-14		1			1	
30	14-15	1	1				2
31	14-16	2	3			2	3
32	14-17						
33	14-18		1				2
34	15-18	3					1
35	15-19					1	
36	15-20		2				1
37							
38							
39							
40							
Jumlah (N)		27	28	2	0	29	34
Jumlah Keseluruhan (Σn)		120					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 1*

Nama Atlet : Hans Kristian Solberg Vittinghus							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Final							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0					1	2
2	0-1		1				3
3	0-2					1	1
4	1-2						
5	1-3	4		1	1	3	7
6	2-3	1	1				6
7	3-3	1					
8	3-4	3				1	3
9	3-5	1				1	1
10	3-6	1			1		3
11	3-7	4		1		2	1
12	3-8	1				1	
13	3-9	1	1				4
14	4-9					1	
15	4-10	1				1	1
16	5-10	1	1				1
17	5-11	1	2			2	2
18	5-12	1	3				3
19	6-12						1
20	7-12	2	1	1		2	2
21	7-13	2	3	1			6
22	7-14	4	4		1	3	2
23	7-15						
24	8-15	1					1
25	8-16	1				1	
26	9-16	4	1	1		2	1
27	10-16		1	1			1
28	10-17						
29	10-18						
30	10-19	1					1
31	11-19	1	1			1	2
32	11-20		1		1	2	1
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
Jumlah (N)		37	21	6	4	25	56
Jumlah Keseluruhan (Σn)		149					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 2*

Nama Atlet : Hans Kristian Solberg Vittinghus							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Final							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0	1					
2	0-1	2		2		1	4
3	0-2		1			1	1
4	0-3			1			
5	0-4	5	3	1		1	5
6	0-5	1					1
7	0-6	1		1		1	3
8	0-7	2					1
9	0-8	1				1	
10	1-8		1			2	
11	1-9						1
12	2-9	1	2			1	2
13	2-10	1	1		1	1	
14	3-10						
15	3-11		2				
16	4-11		1				
17	5-11	2	1				4
18	6-11	2					
19	6-12		1				
20	6-13		1			1	1
21	6-14	1	4				1
22	6-15						
23	6-16	1					1
24	6-17	1					
25	7-17						
26	7-18						1
27	7-19		1		1	1	1
28	7-20		1				
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
Jumlah (N)		22	20	5	2	11	27
Jumlah Keseluruhan (Σn)		87					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 1*

Nama Atlet : Viktor Axelsen							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Final							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0	1					1
2	1-0	1	1	1			1
3	2-0	1	1			1	
4	2-1						
5	3-1	3	2	1	1	4	1
6	3-2	2	1			2	
7	3-3						1
8	4-3	1	2			1	
9	5-3		1		1		
10	6-3	1	1				1
11	7-3		2			1	
12	8-3		1				
13	9-3	2	1				
14	9-4						
15	10-4		1			1	
16	10-5	1					
17	11-5	3					
18	12-5	2	2	1		2	1
19	12-6						
20	12-7	2	3			1	1
21	13-7	2	2		1	4	1
22	14-7	3	2	1			
23	15-7					2	3
24	15-8		1				
25	16-8		1				
26	16-9	2	4			1	
27	16-10		1				1
28	17-10						
29	18-10						
30	19-10					1	1
31	19-11		1			1	1
32	20-11		1	1			2
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
Jumlah (N)		27	32	5	3	22	16
Jumlah Keseluruhan (Σn)		105					

Instrumen Lembar Observasi Pola Gerakan *Footwork Game 1*

Nama Atlet : Victor Axelsen							
Event : Toyota Thailand Open 2021							
Babak : Final							
Observer : Wilhelmus Merdyto Rhino C							
No	Play	Muka		Samping		Belakang	
		Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
1	0-0	1	1	1			2
2	1-0	2	3	1		1	3
3	2-0	1				1	
4	3-0						
5	4-0	2	2	1		6	3
6	5-0	1	1				
7	6-0		1		1	1	
8	7-0					1	
9	8-0		2				
10	8-1	1					
11	9-1	1	1		1		
12	9-2	2	1			1	
13	10-2	1	2		1		1
14	10-3						
15	11-3	2					2
16	11-4	1					
17	11-5	3	1			2	
18	11-6		1				1
19	12-6		1				1
20	13-6	2	1			3	
21	14-6	1	2	1		2	1
22	15-6						
23	16-6		2	1		1	
24	17-6						1
25	17-7						
26	18-7		1		1		1
27	19-7	2					
28	20-7			1			2
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
Jumlah (N)		23	23	6	4	19	18
Jumlah Keseluruhan (Σn)		93					

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 1*

Nama Atlet : Hans Kristian Solberg Vittinghus											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Semifinal											
Observer : Dwiki Sapto Paluris											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0									1	
2	1-0					2				1	
3	2-0										
4	2-1										
5	2-2										
6	2-3	1									
7	3-3		1	1				1			
8	3-4					1					
9	4-4					1		1		1	
10	4-5			1						1	
11	4-6										
12	5-6					1				1	
13	5-7	1				1					
14	6-7						1				
15	6-8	1		2		1					
16	6-9										
17	7-9						1			1	
18	7-10	1		1		1				1	
19	8-10					1					
20	9-10			1						1	
21	9-11	1				1					
22	9-12	1									
23	10-12					1					
24	11-12					1					
25	11-13					1					
26	12-13			1							
27	12-14										1
28	12-15	1		2		1				1	
29	13-15										
30	14-15										
31	14-16	1									
32	15-16										
33	15-17					2					
34	16-17	1									
35	16-18					1					
36	17-18										
37	18-18			1							
38	18-19			1						1	
39	19-19										
40	20-19	3									
Jumlah (N)		12	1	11	0	17	2	2	0	10	1
Jumlah Keseluruhan (Σn)		56									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 2*

Nama Atlet : Hans Kristian Solberg Vittinghus											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Semifinal											
Observer : Dwiki Sapto Paluris											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0										
2	1-0			1							
3	2-0										
4	3-0	1		1							
5	4-0										
6	5-0										
7	6-0									1	
8	7-0	1									
9	8-0										
10	8-1										
11	9-1					1					
12	10-1										
13	10-2										
14	10-3										
15	10-4										
16	11-4	1									
17	12-4	1				1					
18	13-4										
19	14-4										
20	15-4	1									
21	16-4									1	
22	16-5										
23	16-6										
24	16-7			1							
25	17-7			1							
26	17-8										
27	18-8					1					
28	19-8					1				1	
29	20-8										
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
Jumlah (N)		5	0	4	0	4	0	0	0	3	0
Jumlah Keseluruhan (Σn)		16									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 1*

Nama Atlet : Anders Antonsen											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Semifinal											
Observer : Dwiki Sapto Paluris											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0										
2	0-1					2					
3	0-2			1							
4	1-2										
5	2-2										
6	3-2										
7	3-3					1					
8	4-3										
9	4-4										
10	5-4										
11	6-4									1	
12	6-5										
13	7-5										
14	7-6										
15	8-6										
16	9-6			1							
17	9-7										
18	10-7										
19	10-8										
20	10-9			1						1	
21	11-9									1	
22	12-9										
23	12-10										
24	12-11					2				1	
25	13-11										
26	13-12										
27	14-12										
28	15-12	1		1							
29	15-13					1				1	
30	15-14									1	
31	16-14										
32	16-15									1	
33	17-15										
34	17-16	1		1							
35	18-16										
36	18-17										
37	18-18										
38	19-18										
39	19-19						1				
40	19-20									1	
Jumlah (N)		2	0	5	0	6	1	0	0	8	0
Jumlah Keseluruhan (Σn)		22									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 2*

Nama Atlet : Anders Antonsen											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Semifinal											
Observer : Dwiki Sapto Paluris											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0										
2	0-1					1					
3	0-2						1				
4	0-3										
5	0-4										1
6	0-5										
7	0-6										
8	0-7			1							
9	0-8										
10	1-8	1				1				1	
11	1-9	1		2							
12	1-10			2							
13	2-10										
14	3-10										
15	4-10				1						
16	4-11					1					
17	4-12										
18	4-13										
19	4-14	1				1					
20	4-15	1									
21	4-16										
22	5-16		1							1	
23	6-16	1				1					
24	7-16					2					
25	7-17										
26	8-17										
27	8-18	1									
28	8-19					1					
29	8-20										
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
Jumlah (N)		6	1	5	1	8	1	0	0	2	1
Jumlah Keseluruhan (Σn)		25									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 1*

Nama Atlet : Viktor Axelsen											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Semifinal											
Observer : Dwiki Sapto Paluris											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0	1									
2	1-0			1		2				1	
3	2-0										
4	3-0									1	
5	4-0					1		1		1	
6	5-0							1			
7	5-1	2								1	
8	6-1										
9	7-1			1							
10	8-1										
11	8-2					1				1	
12	9-2									1	
13	9-3										1
14	9-4										
15	9-5	1									
16	10-5										
17	11-5										
18	11-6		1								
19	11-7										
20	11-8									2	
21	11-9	1		1							
22	12-9										
23	12-10			1							
24	12-11					1					
25	12-12					1					
26	13-12			1							
27	14-12			1		1					
28	14-13									1	
29	14-14										
30	14-15					1					
31	15-15					1				1	
32	16-15										
33	17-15										
34	17-16										
35	17-17									1	
36	18-17										
37	18-18	1									
38	19-18										
39	19-19										
40	20-19										
Jumlah (N)		6	1	6	0	9	0	2	0	11	1
Jumlah Keseluruhan (Σn)		36									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 2*

Nama Atlet : Viktor Axelsen											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Semifinal											
Observer : Dwiki Sapto Paluris											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0										
2	1-0										
3	1-1										
4	2-1										
5	2-2									1	
6	3-2					2				1	
7	4-2										1
8	4-3										
9	5-3	1									
10	6-3										
11	7-3										
12	7-4					1				1	
13	8-4			1							
14	8-5					1					
15	9-5			1							
16	9-6					1					
17	9-7										
18	10-7										
19	10-8										
20	11-8										
21	11-9										
22	12-9										
23	13-9					1					
24	13-10										
25	13-11										
26	13-12	1									
27	14-12										
28	14-13										
29	14-14										
30	15-14	1									
31	16-14	1								1	
32	17-14										
33	18-14										
34	18-15										
35	19-15										
36	20-15					1					
37											
38											
39											
40											
Jumlah (N)		4	0	2	0	7	0	0	0	4	1
Jumlah Keseluruhan (Σn)		18									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 1*

Nama Atlet : Chou Tien Chen											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Semifinal											
Observer : Dwiki Sapto Paluris											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0										
2	0-1										
3	0-2										
4	0-3					1					
5	0-4					1				1	
6	0-5										
7	1-5					3					
8	1-6										
9	1-7			1							
10	1-8										
11	2-8										
12	2-9										
13	3-9										
14	4-9										
15	5-9	1									
16	5-10										
17	5-11	1									
18	6-11										
19	7-11	1									
20	8-11										
21	9-11										
22	9-12			1		1				1	
23	10-12									1	
24	11-12			1						1	
25	12-12										
26	12-13										
27	12-14										
28	13-14	1									
29	14-14										
30	15-14										
31	15-15										
32	15-16										
33	15-17	1									
34	16-17										
35	17-17										
36	17-18										
37	18-18										
38	18-19										
39	19-19										
40	19-20										
Jumlah (N)		5	0	3	0	6	0	0	0	4	0
Jumlah Keseluruhan (Σn)		18									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 2*

Nama Atlet : Chou Tien Chen											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Semifinal											
Observer : Dwiki Sapto Paluris											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0										
2	0-1										
3	1-1			1							
4	1-2										
5	2-2										
6	2-3	1		2							
7	2-4										
8	3-4										
9	3-5	1				1					
10	3-6										
11	3-7										
12	4-7									1	
13	4-8			1							
14	5-8									1	
15	5-9	2								1	
16	6-9										
17	7-9			1							
18	7-10									1	
19	8-10										
20	8-11										
21	9-11										
22	9-12										
23	9-13										
24	10-13									1	
25	11-13										
26	12-13			1		1					
27	12-14	1								1	
28	13-14	2									
29	14-14										
30	14-15					1					
31	14-16	1									
32	14-17										
33	14-18										
34	15-18										
35	15-19										
36	15-20										
37											
38											
39											
40											
Jumlah (N)		8	0	6	0	3	0	0	0	6	0
Jumlah Keseluruhan (Σn)		23									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 2*

Nama Atlet : Hans Kristian Solberg Vittinghus											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Final											
Observer : Sania Agusta											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0										
2	0-1									1	
3	0-2					1					
4	1-2										
5	1-3			1		3				1	
6	2-3	2		1							
7	3-3			1							
8	3-4	1				1				1	
9	3-5			1							
10	3-6			1							
11	3-7			1							
12	3-8	1									
13	3-9	1								1	
14	4-9										
15	4-10			1		1					
16	5-10			1						1	
17	5-11					1					
18	5-12										
19	6-12					1					
20	7-12					1					
21	7-13			1		2				1	
22	7-14		1		1						
23	7-15										
24	8-15										
25	8-16										
26	9-16	2									
27	10-16										
28	10-17										
29	10-18										
30	10-19	1									
31	11-19										
32	11-20			1							
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
Jumlah (N)		8	1	10	1	11	0	0	0	6	0
Jumlah Keseluruhan (Σn)		37									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 2*

Nama Atlet : Hans Kristian Solberg Vittinghus											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Final											
Observer : Sania Agusta											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0										
2	0-1	1		1							
3	0-2										
4	0-3										
5	0-4					1				1	
6	0-5			2							
7	0-6	1									
8	0-7			1							
9	0-8										
10	1-8										
11	1-9										
12	2-9										
13	2-10									1	
14	3-10										
15	3-11	1									
16	4-11										
17	5-11					1				1	
18	6-11										
19	6-12										
20	6-13					1					
21	6-14										
22	6-15					1					
23	6-16										
24	6-17										
25	7-17										
26	7-18										
27	7-19						1				
28	7-20										
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
Jumlah (N)		3	0	4	0	4	1	0	0	3	0
Jumlah Keseluruhan (Σn)		15									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 1*

Nama Atlet : Viktor Axelsen											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Final											
Observer : Sania Agusta											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0									1	
2	1-0									1	
3	2-0	1									
4	2-1			2							
5	3-1					1					
6	3-2	1									
7	3-3										
8	4-3	1									
9	5-3										
10	6-3			1							
11	7-3										
12	8-3										
13	9-3										
14	9-4										
15	10-4	1		1							
16	10-5										
17	11-5										
18	12-5									1	1
19	12-6										
20	12-7	1				1					
21	13-7										
22	14-7			1						1	
23	15-7										
24	15-8										
25	16-8					1					
26	16-9										
27	16-10	1								1	
28	17-10										
29	18-10										
30	19-10										
31	19-11	1									
32	20-11					1					
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
Jumlah (N)		7	0	5	0	4	0	0	0	5	1
Jumlah Keseluruhan (Σn)		22									

Instrumen Lembar Observasi Jenis Pukulan *Smash Game 2*

Nama Atlet : Viktor Axelsen											
Event : Toyota Thailand Open 2021											
Babak : Final											
Observer : Sania Agusta											
No	Play	Smash Penuh		Smash Potong		Smash Cambukan		Backhand Smash		Smash Melingkar	
		√	x	√	x	√	x	√	x	√	x
1	0-0	1								1	
2	1-0	1		1						1	
3	2-0			1							
4	3-0										
5	4-0	1									
6	5-0										
7	6-0					3					
8	7-0										
9	8-0										
10	8-1					1					
11	9-1										
12	9-2										
13	10-2										
14	10-3	1				1					
15	11-3	2									
16	11-4										
17	11-5			1		1				2	
18	11-6					1					
19	12-6			1							
20	13-6	1				1				1	
21	14-6			1							
22	15-6			1							
23	16-6	1									
24	17-6										
25	17-7										
26	18-7					1				2	
27	19-7										
28	20-7									1	
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
Jumlah (N)		8	0	6	0	9	0	0	0	8	0
Jumlah Keseluruhan (Σn)		31									

Lampiran 4. Dokumentasi *Observer*



