

**ANALISIS TEKNIK DASAR *OPEN SMASH* PADA ATLET CLUB BOLA
VOLI DHAKSINARGA GUNUNGGKIDUL**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Reza Mouliddina
NIM 17602244027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

ANALISIS TEKNIK DASAR *OPEN SMASH* PADA ATLET CLUB BOLA VOLI DHAKSINARGA GUNUNGKIDUL

Disusun Oleh:

Reza Mouliddina
NIM 17602244027

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Agustus 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Prof. Dr. Endang Rini Sukamti, M.S.
NIP. 196004071986012001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. Awan Hariono, S.Pd., M.Or.
NIP. 197207132002121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza Mouliddina

NIM : 17602244027

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan

Judul TAS : Analisis Teknik Dasar *Open Smash* pada Atlet Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul

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

Yogyakarta, Agustus 2021



Reza Mouliddina
NIM 17602244027

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

ANALISIS TEKNIK DASAR *OPEN SMASH* PADA ATLET CLUB BOLA VOLI DHAKSINARGA GUNUNGKIDUL

Disusun Oleh:

Reza Mouliddina
NIM 17602244027

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 14 September 2021

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Awan Hariono, S.Pd., M.Or. Ketua Penguji/Pembimbing		21 / 09 2021
Danang Wicaksono, M.Or. Sekretaris		20 / 9 2021
Prof. Dr. Tomoliyus, M.S. Penguji		17 / 9 2021

Yogyakarta, September 2021
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




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

MOTTO

1. “Pribadi selalu berusaha dan berfikir positif, percaya diri, dan optimis” (Reza Mouliddina)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT Tuhan semesta alam, Engkau berikan berkah dari buah kesabaran dan keikhlasan dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini, sehingga dapat selesai tepat pada waktunya. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak & Ibu yang sangat saya sayangi, yang selalu mendukung dan mendoakan setiap langkah saya sebagai anaknya selama ini.
2. Adik saya yang mendoakan dan membuat saya semangat.
3. Teman-teman Kost yang selalu ada dalam susah, sedih, maupun senang, dan memberi suport saya dalam keadaan apapun terimakasih yang tak terhingga saya ucapkan.

ANALISIS TEKNIK DASAR *OPEN SMASH* PADA ATLET CLUB BOLA VOLI DHAKSINARGA GUNUNGKIDUL

Oleh:
Reza Mouliddina
NIM 17602244027

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Seberapa baik teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul. (2) Seberapa baik teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul.

Penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul yang berjumlah 28 pemain. Pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*, dengan kriteria: (1) atlet remaja putra dan putri, (2) berposisi sebagai spiker, (3) tidak dalam keadaan sakit. Berdasarkan hal tersebut, yang memenuhi berjumlah 14 atlet, dengan rincian 7 atlet putra dan 7 atlet putri. Instrumen yang digunakan yaitu rubrik penilaian teknik *smash open*. Analisis data menggunakan deskriptif persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 71,43% (5 atlet), “baik” sebesar 28,57% (2 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul pada kategori kurang. (2) Teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 100,00% (7 atlet), “baik” sebesar 0,00% (0 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul pada kategori kurang.

Kata kunci: *teknik dasar, open smash, atlet remaja*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Analisis Teknik Dasar *Open Smash* pada Atlet Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul“ dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Awan Hariono, S.Pd., M.Or., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Penguji dan Sekretaris, yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

5. Pengurus, pelatih, dan pemain Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul, yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.
7. Teman teman PKO FIK selama saya kuliah, yang selalu menjadi teman setia menemani, hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini
8. Teman teman yang selalu menjadi teman dan mensupport hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT/Tuhan Yang Maha Esa*) dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Agustus 2021
Penulis,



Reza Mouliddina
NIM 17602244027

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	8
1. Hakikat Permainan Bola Voli	8
2. Teknik <i>Smash</i> Bola Voli	19
3. Karakteristik Remaja.....	36
4. Profil Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul.....	40
B. Kajian Penelitian yang Relevan	41
C. Kerangka Berpikir	44
D. Pertanyaan Penelitian	46

BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian	47
C. Definisi Operasional Variabel.....	47
D. Populasi dan Sampel Penelitian	48
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	48
F. Teknik Analisis Data	51
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	53
1. Kemampuan Teknik Dasar <i>Smash Open</i> Atlet Putra.....	53
2. Kemampuan Teknik Dasar <i>Smash Open</i> Atlet Putri.....	67
B. Pembahasan.....	79
C. Keterbatasan Penelitian	83
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	84
B. Implikasi.....	84
C. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	92

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Posisi dan Putaran Pergeseran Posisi dalam Bola Voli.....	19
Gambar 2. Pelaksanaan Teknik <i>Smash</i>	25
Gambar 3. Teknik <i>Smash Open</i>	27
Gambar 4. Teknik <i>Smash Semi</i>	28
Gambar 5. Teknik <i>Smash Quick</i>	30
Gambar 6. Diagram Batang Teknik Dasar <i>Open Smash</i> Pada Atlet Putra	54
Gambar 7. Diagram Batang Tahap Awal Atlet Putra	56
Gambar 8. Diagram Batang Indikator Tahap Awal Atlet Putra.....	57
Gambar 9. Diagram Batang Tahap Saat Meloncat Atlet Putra.....	59
Gambar 10. Diagram Batang Indikator Tahap Saat meloncat Atlet Putra..	60
Gambar 11. Diagram Batang Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putra	62
Gambar 12. Diagram Batang Indikator Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putra	63
Gambar 13. Diagram Batang Tahap Mendarat Atlet Putra.....	65
Gambar 14. Diagram Batang Indikator Tahap Mendarat Atlet Putra.....	66
Gambar 15. Diagram Batang Teknik Dasar <i>Open Smash</i> Pada Atlet Putri.....	68
Gambar 16. Diagram Batang Indikator Tahap Awal Atlet Putri	69
Gambar 17. Diagram Batang Indikator Tahap Awal Atlet Putri	71
Gambar 18. Diagram Batang Tahap Saat Meloncat Atlet Putri.....	72
Gambar 19. Diagram Batang Indikator Tahap Saat meloncat Atlet Putri ..	73
Gambar 20. Diagram Batang Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putri.....	75
Gambar 21. Diagram Batang Indikator Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putri.....	76
Gambar 22. Diagram Batang Tahap Mendarat Atlet Putri	78
Gambar 23. Diagram Batang Indikator Tahap Mendarat Atlet Putri.....	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jadwal Latihan Klub Bola Voli Dhaksinarga	60
Tabel 2. Rubrik Penilaian Teknik <i>Smash Open</i>	49
Tabel 3. Kategori Nilai Persentase	52
Tabel 4. Teknik Dasar <i>Open Smash</i> Pada Atlet Putra Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul (dalam Persen).....	53
Tabel 5. Deskriptif Statistik Teknik Dasar <i>Open Smash</i> Pada Atlet Putra..	54
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Teknik Dasar <i>Open Smash</i> Pada Atlet Putra.....	54
Tabel 7. Deskriptif Statistik Tahap Awalan Atlet Putra	55
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Tahap Awalan Atlet Putra.....	56
Tabel 9. Persentase Indikator Teknik <i>Smash Open</i> Tahap Awalan Atlet Putra.....	57
Tabel 10. Deskriptif Statistik Tahap Saat Meloncat Atlet Putra	58
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Tahap Saat Meloncat Atlet Putra	58
Tabel 12. Persentase Indikator Teknik <i>Smash Open</i> Tahap Saat Meloncat Atlet Putra.....	60
Tabel 13. Deskriptif Statistik Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putra.....	61
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putra.....	61
Tabel 15. Persentase Indikator Teknik <i>Smash Open</i> Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putra.....	63
Tabel 16. Deskriptif Statistik Tahap Mendarat Atlet Putra	64
Tabel 17. Distribusi Frekuensi Tahap Mendarat Atlet Putra.....	64
Tabel 18. Persentase Indikator Teknik <i>Smash Open</i> Tahap Mendarat Atlet Putra.....	66
Tabel 19. Teknik Dasar <i>Open Smash</i> Pada Atlet Putri Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul (dalam Persen).....	67
Tabel 20. Deskriptif Statistik Teknik Dasar <i>Open Smash</i> Pada Atlet Putri ...	67

Tabel 21. Distribusi Frekuensi Teknik Dasar <i>Open Smash</i> Pada Atlet Putri	67
Tabel 22. Deskriptif Statistik Tahap Awalan Atlet Putri.....	69
Tabel 23. Distribusi Frekuensi Tahap Awalan Atlet Putri	69
Tabel 24. Persentase Indikator Teknik <i>Smash Open</i> Tahap Awalan Atlet Putri	70
Tabel 25. Deskriptif Statistik Tahap Saat Meloncat Atlet Putri	71
Tabel 26. Distribusi Frekuensi Tahap Saat Meloncat Atlet Putri.....	72
Tabel 27. Persentase Indikator Teknik <i>Smash Open</i> Tahap Saat Meloncat Atlet Putri	73
Tabel 28. Deskriptif Statistik Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putri	74
Tabel 29. Distribusi Frekuensi Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putri	74
Tabel 30. Persentase Indikator Teknik <i>Smash Open</i> Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putri.....	76
Tabel 31. Deskriptif Statistik Tahap Mendarat Atlet Putri.....	77
Tabel 32. Distribusi Frekuensi Tahap Mendarat Atlet Putri.....	77
Tabel 33. Persentase Indikator Teknik <i>Smash Open</i> Tahap Mendarat Atlet Putri	79

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Permohonan Validasi Instrumen	93
Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi	94
Lampiran 3. Rubrik Penilaian Teknik <i>Smash Open</i>	95
Lampiran 4. Data Penelitian	98
Lampiran 5. Deskriptif Statistik	103
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	106

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu dari sekian cabang olahraga yang cukup populer di Indonesia yaitu olahraga bola voli. Antusiasme masyarakat untuk memainkan, berlatih maupun melihat pertandingan bola voli cukup tinggi. Permainan bola voli sangat digemari oleh masyarakat Indonesia karena cabang olahraga ini dapat dilakukan dari anak-anak hingga orang dewasa, baik laki-laki maupun perempuan serta dapat dilakukan di lapangan terbuka maupun lapangan tertutup. Seperti yang diungkapkan Bachtiar (2017: 2.3) bahwa bola voli yaitu “suatu cabang olahraga beregu, dimainkan oleh 2 regu yang masing-masing regu menempati petak lapangan permainan yang dibatasi oleh jaring atau net”. Bola voli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa wanita maupun pria.

Permainan bola voli setiap tim terdiri dari 10 pemain meliputi 6 pemain inti dan 4 pemain cadangan. Apabila di lapangan terdapat kurang dari 6 pemain, maka tim yang bersangkutan akan dianggap kalah (Sutanto, 2016: 94). Permainan bola voli akan berjalan dengan baik dan lancar apabila setiap pemain telah menguasai teknik dasar permainan bola voli tersebut. Faktor-faktor yang harus dimiliki oleh seorang pemain atau pemain dalam olahraga bola voli diantaranya faktor fisik, teknik, taktik, dan mental. Permainan bola voli memiliki teknik dasar, Beutelsthal (2015: 8) menjelaskan ada enam jenis teknik dasar dalam permainan Bola voli, yaitu: *service*, *dig* (penerimaan bola dengan menggali), *attack* (menyerang), *volley* (melambungkan bola), *block*, dan *defence* (bertahan). Teknik

dasar dalam permainan bola voli meliputi: (a) *service*, (b) *passing*, (c) umpan (*set-up*), (d) *smash (spike)*, dan (e) bendungan (*block*).

Teknik dasar yang paling dominan digunakan untuk meraih pundi-pundi *point* pada saat permainan bola voli adalah teknik dasar *smash*. Seperti yang diungkapkan Millán-Sánchez et al (2017: 252) bahwa *smash* merupakan salah satu teknik yang paling pasti untuk memperoleh poin. *Smash* adalah pukulan yang biasanya mematikan karena bola sulit dikembalikan dan bagaimana memainkan bola secara efisien dan efektif di dalam aturan permainan untuk mencapai hasil yang optimal (Bujang & Haqiyah, 2019: 32).

Berdasarkan jenis umpan yang diberikan, *smash* dibedakan menjadi lima, antara lain: *open smash*, *semi smash*, *quick smash*, *back attack smash*, dan *smash langsung* (Pratama, dkk, 2020: 487). Teknik serangan menggunakan teknik *open spike* memiliki tingkat efektivitas sebesar 15,9%, hasil tersebut menunjukkan serangan menggunakan *open spike* memiliki tingkat efektivitas yang paling tinggi, hal tersebut juga dikemukakan bahwa serangan menggunakan teknik *open spike* sering menentukan hasil pertandingan, terutama pada liga profesional (Drikos & Vagenas, 2011).

Mutohir (2013: 116-117) strategi serangan permainan bola voli adalah taktik *smash* bola voli di antaranya pada posisi 4, 3, 2 dan posisi 1, 6, 5 di belakang garis serang. Serangan *smash* pada bola voli biasanya dilakukan oleh pemain dari berbagai posisi. Serangan *smash* bisa dilakukan dari posisi 2, 3, 4 dan biasanya pemain belakang membantu serangan dari posisi belakang garis 3 meter

yaitu dari posisi 5, 6, dan 1 untuk melakukan *smash* serangan (Subramanyam, 2013: 373).

Smash open adalah jenis pukulan yang mudah dan mendasar karena bolanya relatif tinggi, tetapi bisa menjadi pukulan yang sangat mematikan. *Smash open* memiliki ciri khas bola yang cukup tinggi yaitu 3-4 meter dalam artian seorang *spiker* harus memiliki kualitas lompatan yang tinggi agar hasil pukulannya maksimal (Achmad, 2016: 3). Dalam gerakan *smash open* terdapat beberapa tahapan yaitu: *prefix*, *take off*, *imposition*, dan *follow through*. Proses tahapan ini juga sangat mempengaruhi hasil gerakan *smash*. Pada prosesnya, *smash* dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu awalan, meloncat, memukul, dan mendarat. Awalan merupakan sebuah langkah yang dilakukan sebelum meloncat dimana saat langkah terakhir menjadi tumpuan munculnya performa *power* saat melakukan *smash* di atas net. Jika tidak melakukan teknik dengan baik dan benar, maka akan terjadi kegagalan (Santoso & Setiabudi, 2019: 9).

Berdasarkan hasil observasi di klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul yang dilakukan pada bulan Maret 2021, masih muncul beberapa permasalahan yang dilakukan pemain saat melakukan *smash*. Permasalahan tersebut di antaranya, pemain dalam melakukan eksekusi gerakan terkesan tergesa-gesa, sikap awal yang salah, rangkaian gerakan yang tidak ritmis, perkenaan tangan pada bola tidak tepat, target *smash* yang tidak tepat, tingkat akurasi rendah, pada saat memukul tangan ditekuk, pada saat *follow trough* gerakan masih salah. Pemain tidak memaksimalkan waktu berlatih *smash* untuk melatih konsentrasi dan mengarahkan pada target. Hasilnya pada saat berlatih, pemain tidak

mendapatkan sebuah otomatisasi rangkaian gerak *smash* yang benar. Hal tersebut berdampak pada saat bertanding. Terlihat banyak pemain gagal melakukan teknik *smash* pada saat bertanding serta tingkat akurasi yang rendah.

Beberapa hasil penelitian terdahulu, di antaranya penelitian yang dilakukan Anwar dkk. (2020) menunjukkan bahwa atlet PBV Bina Taruna Semarang mampu melakukan gerak *smash* namun belum maksimal dalam *power* dan arah tukikan bola, kurangnya tinggi jangkauan bola dan lecutan tubuh ke bawah salah satu faktor penyebab kurangnya hasil pukulan *smash* dan pendaratan yang belum seimbang membuat gerakan *smash* kurang baik. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Putra dkk. (2021) menunjukkan bahwa bahwa teknik *open smash* rata-rata pada tahap awal pengambilan dimana jarak start dari net 3,47 m, menggunakan pendekatan 3 langkah, sudut ayun lengan adalah 87° , sudut kaki 149° , sudut siku 80° , sudut belakang 162° , tinggi lompatan 53 cm, pada jarak bola dan tangan sekitar 35 cm dan mendarat dengan 2 kaki.

Keterampilan teknik *smash* dalam permainan bola voli dikatakan berhasil ketika seorang pemain dapat melakukan *smash* tajam dan terarah ke lapangan lawan dan menghasilkan poin. Dalam usia remaja seorang pemain bola voli sangat penting untuk bisa mengarahkan bola yang sulit dijangkau dan masuk ke lapangan lawan. Pemain bola voli remaja harus bisa mengarahkan bola dengan tepat ke arah yang sulit dijangkau, maka dari itu pentingnya ketepatan *smash* dalam atlet remaja. Ketepatan *smash* dalam bola voli salah satu keterampilan teknik *smash* yang harus dimiliki oleh setiap atlet remaja untuk meningkatkan kemampuannya. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik

melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Teknik Dasar *Open Smash* pada Atlet Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, teridentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Pemain klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul masih sering melakukan kesalahan pada saat mengeksekusi *smash*.
2. Perkenaan tangan pada bola tidak tepat, pemain pada saat memukul tangan ditekuk.
3. Pemain klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul tidak memaksimalkan waktu berlatih *smash*.
4. Analisis teknik dasar *open smash* pada atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul belum pernah dilakukan.

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu luas, maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah yang akan diteliti dengan tujuan agar hasil penelitian lebih terarah. Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada analisis teknik dasar *open smash* pada atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul. Penelitian dibatasi pada atlet bola voli usia remaja. Teknik *smash* dibatasi pada *open smash*, yang dilihat dari tahap awal, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir (*follow through*).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dirumuskan masalah yang akan

diteliti sebagai berikut:

1. Seberapa baik teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul?
2. Seberapa baik teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis:

1. Teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul.
2. Teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat ke berbagai pihak baik secara teoretis maupun praktis, manfaat tersebut sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis
 - a. Agar dapat digunakan sebagai bahan informasi serta kajian penelitian selanjutnya khususnya bagi para pemerhati peningkatan prestasi bola voli maupun se-profesi dalam membahas peningkatan teknik *smash* atlet.

- b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam olahraga bola voli dan menjelaskan secara ilmiah tentang teknik *smash open*.
2. Manfaat Praktis
- a. Bagi pelatih, Agar dapat dijadikan sebagai masukan dalam memberikan materi latihan dan peningkatan teknik *smash open*.
 - b. Bagi atlet, pembetulan terhadap teknik *smash* yang salah sehingga kemampuan *smash* pada atlet akan meningkat.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Permainan Bola Voli

a. Pengertian Bola Voli

Olahraga bola voli, ditemukan pada tahun 1895 di YMCA di Holyoke, Massachusetts telah menjadi salah satu olahraga paling populer di dunia (Reynaud, 2015: 6). Bola voli, salah satu olahraga tim paling populer di dunia, ditandai dengan pola gerakan pendek dan eksplosif, pemosisian lincah dan cepat, lompatan dan blok (Sattler, et al, 2015: 1488). LA84 (2012: 105) menyatakan permainan bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim di mana tiap tim beranggotakan dua sampai enam orang dalam suatu lapangan berukuran 9 meter persegi bagi setiap tim dan kedua tim dipisahkan oleh sebuah net.

Radu et al. (2015: 1502) menyatakan bahwa "*Volleyball is characterized by a great amount of jumps, skips, hops and other kinds of take off*". Permainan bola voli dimainkan 2 tim di dalam lapangan yang berukuran panjang 18 meter, sedangkan lebarnya 9 meter. Setiap tim terdiri dari 10 pemain meliputi 6 pemain inti dan 4 pemain cadangan. Apabila dilapangan terdapat kurang dari 6 pemain, maka tim yang bersangkutan akan dianggap kalah (Sutanto, 2016: 94).

Ackerman (2014: 18) menyatakan bahwa permainan bola voli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa baik wanita maupun pria. Permainan bola voli pada dasarnya berpegang pada dua prinsip ialah teknis dan psikis, prinsip teknis dimaksudkan pemain mem-*volley* bola dengan

bagian badan pinggang ke atas, hilir mudik di udara lewat di atas net agar dapat menjatuhkan bola di lapangan lawan secepatnya untuk mencari kemenangan secara sportif, prinsip psikis adalah pemain bermain dengan senang dan kerjasama yang baik.

Permainan bola voli juga sudah sangat familiar di Indonesia. FIVB (2016: 9) menjelaskan bahwa bola voli adalah salah satu olahraga kompetitif dan rekreasi yang paling sukses dan populer di dunia. Ini cepat, menarik dan aksinya eksplosif. Namun bola voli terdiri dari beberapa yang penting elemen yang tumpang tindih yang interaksi gratisnya menjadikannya unik di antara *game* reli. Ajayati (2017: 219) menyatakan bahwa permainan bola voli adalah olahraga yang berbentuk bolak-balik di udara di atas jaring. Jaring dengan maksud untuk menjatuhkan bola ke dalam plot bidang berlawanan untuk mencari kemenangan. Dalam permainan bola voli bisa digunakan bagian tubuh dan permainan bola voli bisa dimainkan oleh dua tim, masing-masing tim terdiri dari enam pemain.

Pendapat lain menurut Dearing (2019: vi) bahwa untuk bola voli wanita, jarak jaringnya adalah 2,24 meter (7 kaki, 4-1 / 8 inci) tinggi; untuk bola voli putra, netnya adalah 2,43 meter (7 kaki, 11-5 / 8 inci) tinggi. Jaring harus digantung erat untuk menghindari kendur dan untuk memungkinkan bola didorong ke gawang untuk memantul dengan bersih, bukan jatuh langsung ke lantai. Pada pertandingan bola voli ketinggian net pria adalah 2,43 meter dan untuk perempuan adalah 2,24 meter. Antena (*Root*) dipasang di jaring untuk tandai tepi luar, setiap bola yang menyentuh jaring di luar antena atau keluar

melalui antena saat akan memasukkan bola ke dalam bidang lawan dianggap tidak valid dan akan kehilangan poin untuk tim (Rabaz, et al., 2014: 682).

Bachtiar (2017: 2.3) menyatakan bola voli yaitu “suatu cabang olahraga beregu, dimainkan oleh 2 regu yang masing-masing regu menempati petak lapangan permainan yang dibatasi oleh jaring atau net”. Bola voli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa wanita maupun pria. Dengan bermain bola voli akan berkembang secara baik unsur-unsur daya pikir kemampuan dan perasaan. Di samping itu, kepribadian juga dapat berkembang dengan baik terutama kontrol pribadi, disiplin, kerjasama, dan rasa tanggung jawab terhadap apa yang diperbuatnya. Bola voli merupakan suatu permainan yang dimainkan dalam bentuk *team work* atau kerjasama tim, dimana daerah masing-masing tim dibatasi oleh net. Setiap tim berusaha untuk melewatkan bola secepat mungkin ke daerah lawan, dengan menggunakan teknik dan taktik yang sah dan memainkan bolanya (Mawarti, 2009: 69).

Komponen yang mempengaruhi performa atlet bola voli adalah fisik, taktik, teknis, dan mental. Sama seperti keterampilan fisik, persiapan kondisi mental pemain juga memiliki peran penting dalam bersiap untuk meningkatkan kinerja atlet. Jika rasa percaya diri atlet meningkat, maka penampilan atlet juga akan meningkat (Vuorinen, 2018: 58). Tujuan utama dari setiap tim adalah memukul bola ke arah bidang musuh sedemikian rupa, sehingga lawan tidak dapat mengembalikan bola. Hal ini biasanya dapat dicapai lewat kombinasi tiga sentuhan yang terdiri atas operan kepada pengumpan kemudian diumpankan

kepada penyerang, dan sebuah *spike* yang diarahkan ke arah bidang lapangan lawan.

Bola voli membutuhkan berbagai keterampilan dan kemampuan motorik untuk melompat, mengayunkan atau berbagai cara penggerak seperti kekuatan, kelincahan, fleksibilitas, dan kecepatan reaksi (Lehnert et al., 2017: 206). Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa bola voli adalah permainan yang terdiri atas dua regu yang beranggotakan enam pemain, dengan diawali memukul bola untuk dilewatkan di atas net agar mendapatkan angka, namun tiap regu dapat memainkan tiga pantulan untuk mengembalikan bola. Permainan dilakukan di atas lapangan berbentuk persegi empat dengan ukuran 9 x 18 meter dan dengan ketinggian net 2,24 m untuk putri dan 2,43 m untuk putra yang memisahkan kedua bidang lapangan.

b. Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Bermain bola voli dengan baik, diperlukan penguasaan teknik dasar. Beutelstahl (2015: 9) menyatakan “Teknik adalah prosedur yang dikembangkan berdasarkan praktik dan bertujuan mencari penyelesaian suatu problema gerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna”. Permainan bola voli dikenal ada dua pola permainan, yaitu pola penyerangan dan pola pertahanan. Kedua pola tersebut dapat dilaksanakan dengan sempurna, pemain harus benar-benar dapat menguasai teknik dasar bola voli dengan baik. Adapun teknik dasar dalam permainan bola voli dijelaskan Suharno (1993: 12), yaitu: (1) teknik servis tangan bawah, (2) teknik servis tangan atas, (3) teknik *passing* bawah, (4) teknik *passing* atas, (5) teknik umpan (*set up*), (6) teknik *smash*, (7) teknik blok

(bendungan). Hal senada, Beutelsthal (2015: 8) menjelaskan ada enam jenis teknik dasar dalam permainan Bola voli, yaitu: *service*, *dig* (penerimaan bola dengan menggali), *attack* (menyerang), *volley* (melambungkan bola), *block*, dan *defence* (bertahan). Teknik dasar dalam permainan bola voli meliputi: (a) *service*, (b) *passing*, (c) umpan (*set-up*), (d) *smash (spike)*, dan (e) bendungan (*block*).

Menguasai teknik dasar dalam bola voli merupakan faktor penting agar mampu bermain bola voli dengan terampil. Suharno (1993: 11) menyatakan bahwa teknik dasar adalah suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian dalam praktik dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas secara tuntas dalam cabang permainan bola voli. Sebagai olahraga yang sering dipertandingkan, bola voli dapat dimainkan di lapangan terbuka (*out door*) maupun di lapangan tertutup (*indoor*). Karena makin berkembang, bola voli dimainkan di pantai yang dikenal dengan bola voli pantai. Dalam bola voli terdapat bermacam-macam teknik.

Ahmadi (2007: 20), menyatakan teknik yang harus dikuasai dalam permainan bola voli, yaitu terdiri atas *service*, *passing* bawah, *passing* atas, *block*, dan *smash*. Teknik servis adalah sentuhan pertama dengan bola yang dilakukan oleh atlet (Beutelsthal, 2015: 8). Pada mulanya servis hanya dianggap sebagai pukulan permulaan yang bertujuan untuk memulai permainan. Tetapi pada perkembangannya servis berkembang menjadi sebuah teknik untuk melakukan serangan pertama untuk mendapatkan poin. Servis yang baik akan sangat berpengaruh pada jalannya pertandingan. Karena pentingnya fungsi servis, maka pelatih dalam membentuk sebuah tim pasti akan berusaha melatih atletnya untuk

dapat menguasai teknik servis dengan baik. Tujuannya adalah untuk mendapatkan poin dari serangan pertama. Reynaud (2011: 27) menyatakan ada beberapa jenis servis dalam permainan bola voli antara lain; servis tangan bawah (*underhand service*), servis tangan samping (*side hand service*), servis atas kepala (*over head service*), servis mengambang (*floating service*), servis *topspin*, *jumping floating service*, dan servis lompat *spin* (*jumping topspin service*).

Teknik *passing* dalam permainan bola voli terbagi menjadi dua yaitu *passing* bawah dan *passing* atas. *Passing* dalam permainan bola voli adalah usaha ataupun upaya seseorang atlet bola voli dengan menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya adalah untuk mengoperkan bola yang dimainkannya itu kepada teman seregunya untuk dimainkan di lapangan sendiri (Suharno, 1993: 15). Reynaud (2011: 81) menyatakan *passing* merupakan sebuah teknik yang bisa digunakan dalam berbagai variasi baik untuk menerima bola dari servis, bola serangan atau untuk mengumpan. Berdasarkan definisi di atas dapat diketahui bahwa teknik *passing* khususnya *forearm passing* (*passing* bawah) sangat berperan dalam proses penyusunan dan keberhasilan serangan. Karena penyusunan serangan dimulai dari penerimaan bola pertama dari servis baik menggunakan *passing* bawah ataupun *passing* atas tergantung dari arah datangnya bola.

Umpan adalah sebuah teknik yang bertujuan memberikan bola kepada teman agar bisa dilakukan serangan dengan teknik *smash* (Ahmadi, 2007: 29). Umpan dalam permainan bola voli modern sangat identik dengan tugas seorang *tosser*. Perbedaan utama seorang *tosser* adalah atlet yang memiliki kelebihan

dalam melakukan umpan dengan teknik *passing* atas dengan akurasi tinggi, sehingga memudahkan teman untuk melakukan pukulan (Suhadi & Sujarwo, 2009: 37).

Teknik *smash* adalah salah satu cara mendapatkan poin melalui pukulan keras dan akurat. Reynaud (2011: 44) menyatakan serangan dalam permainan bola voli disebut *smash*. Salah satu teknik paling populer dalam olahraga bola voli. Sebagian besar atlet voli berlatih keras untuk menguasai teknik *smash* agar mampu menyumbang poin dalam tim. Teknik *smash* secara umum merupakan sebuah teknik memukul bola dengan keras dan terarah yang bertujuan untuk mendapatkan poin.

Teknik *blocking* (bendungan) adalah gerakan membendung serangan lawan pada lapisan pertama pertahanan tim bola voli (Reynaud, 2011: 69). Teknik *block* adalah tindakan melompat dan menempatkan tangan di atas dan melewati net untuk menjaga bola di tim lawan sisi lapangan. Teknik *block* merupakan teknik yang sulit dan memiliki tingkat keberhasilan rendah karena banyak faktor yang mempengaruhi. *Block* mempunyai keberhasilan yang sangat kecil karena bola *smash* yang akan di-*block* arahnya dikendalikan oleh lawan (lawan selalu berusaha menghindari *block*). Jadi teknik *block* merupakan teknik individu yang membutuhkan koordinasi dan *timing* yang bagus dalam membaca arah serangan *smash* lawan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa teknik dasar bola voli merupakan suatu gerakan yang dilakukan secara efektif dan efisien untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam permainan untuk mencapai suatu hasil

yang optimal. Menguasai teknik dasar permainan bola voli merupakan faktor fundamental agar mampu bermain bola voli dengan baik. Menguasai teknik dasar bola voli akan menunjang penampilan dan dapat menentukan menang atau kalahnya suatu tim.

c. **Spesialisasi Pemain dan Posisi Pemain Bola Voli Modern**

Dalam permainan bola voli setiap tim yang bertanding memiliki 6 pemain inti dan enam pemain cadangan (Suhadi & Sujarwo, 2009: 71). Dalam perkembangan bola voli modern, setiap pemain memiliki spesialisasi terkait tugas di lapangan. Suhadi & Sujarwo (2009: 70) menyatakan bahwa spesialisasi pemain bola voli terdiri atas *tosser*, *spiker*, *libero*, dan *defender*. Waluyo (2012: 8) menyatakan bahwa permainan ini dimainkan oleh dua tim yang masing-masing terdiri dari 6 (enam) orang pemain dan bertanding mendapatkan poin mencapai angka 25 terlebih dahulu. Dalam sebuah tim, terdapat 4 peran penting, yaitu *tosser* (atau *setter*), *spiker* (*smash*), *libero*, dan *defender* (pemain bertahan).

Ernailis (2016: 53) menyatakan bahwa dalam sebuah tim, terdapat 4 peran penting, yaitu *tosser* (atau *setter*), *spiker* (tukang *smash*), *libero*, dan *defender* (pemain bertahan). *Tosser* atau pengumpan adalah orang yang bertugas untuk mengumpankan bola kepada rekan-rekannya dan mengatur jalannya permainan. *Spiker* bertugas untuk memukul bola agar jatuh di daerah pertahanan lawan. *Defender* adalah pemain yang bertahan untuk menerima serangan dari lawan. Setiap posisi atau kedudukan dalam permainan bola voli memiliki peranan yang berbeda-beda.

Lebih lanjut dijelaskan oleh Suhadi & Sujarwo (2009: 70) bahwa *tosser* adalah pemain yang bertugas mengatur jalannya permainan dan memberi umpan kepada *spiker* untuk menghasilkan poin. Peran utama seorang *tosser* adalah merancang sebuah serangan, sehingga seorang *tosser* dituntut untuk cerdas dalam membagi bola kepada *spiker*. Seorang *tosser* dituntut untuk bisa memberikan umpan terbaik dari setiap posisi. Karena dalam permainan voli ini, tujuan akhirnya adalah pukulan yang tajam yang disebut dengan *smash*. *Smash* ini bisa dilakukan apabila mendapatkan umpanan yang baik. Bila umpanan yang diberikan *tosser* kurang sempurna, maka tidak akan bisa menghasilkan peluang untuk menciptakan *smash* yang mematikan (Urahman & Hidayat, 2019: 4).

Pada posisi *tosser* atau *setter* bertugas mengumpan bola kepada rekan-rekannya dan mengatur jalannya permainan. *Tosser* umumnya akan mengumpan bola ke rekan tim dengan berbagai variasi umpan untuk *smasher*, sehingga *smasher* bisa melakukan serangan yang mematikan lawan. Kualitas umpan dan kecerdasan *tosser* dalam memberikan umpan sangat berpengaruh besar untuk kemenangan suatu tim. Selain sebagai pengatur *tosser* juga harus menguasai teknik *smash* dan *blocking* (Novitasari, dkk 2016: 2). Pemain yang dituntut memiliki keterampilan lebih dalam teknik ini adalah mereka yang berposisi sebagai *tosser* atau pengumpan. Seorang *tosser* harus bisa memberikan umpan yang memanjakan pemain lain untuk melakukan *smash* secara sempurna (Hidayat, 2017: 45).

Spiker/smasher adalah pemain yang bertugas melakukan serangan melalui pukulan keras ke arah lapangan lawan tanpa bisa dibendung atau dikembalikan

oleh lawan (Suhadi & Sujarwo, 2009: 63). Seorang *spiker* adalah mesin utama dalam sebuah tim untuk melakukan eksekusi sebuah serangan untuk mendapatkan poin melalui pukulan keras dari sebuah permainan. *Libero* adalah seorang pemain yang bertugas khusus untuk menahan serangan lawan dan melakukan *receive* servis (Suhadi & Sujarwo, 2009: 70). *Smasher* merupakan penyerang utama, yaitu pemain yang memiliki tinggi badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemain yang lain serta mampu melompat dengan tinggi. *Smasher* bertugas untuk memukul bola agar jatuh ke daerah pertahanan lawan, sehingga dibutuhkan kekuatan otot yang lebih. Seorang *smasher* harus memiliki kemampuan melakukan serangan yang baik, sehingga menghasilkan nilai atau poin untuk tim. Posisi *smasher* selalu berada di depan yaitu posisi 2 dan 4, seorang *smasher* juga dituntut menguasai teknik *blocking* untuk membendung serangan lawan (Beutelstahl, 2015: 43).

Libero berposisi khusus pada posisi lima, enam, dan satu. *Libero* berbeda dengan pemain yang lainnya karena *libero* tidak melakukan servis. Pada permainan bola voli modern, seorang *libero* berperan menggantikan seorang pemain yang lemah dalam melakukan pertahanan. Pada umumnya, seorang *libero* menggantikan posisi seorang pemain *quicker* setelah terjadi bola mati untuk tim atau servis berpindah tempat untuk lawan. *Libero* adalah pemain bertahan yang bisa bebas keluar dan masuk, tetapi tidak boleh men-*smash* bola ke seberang net (Ernailis, 2016: 54).

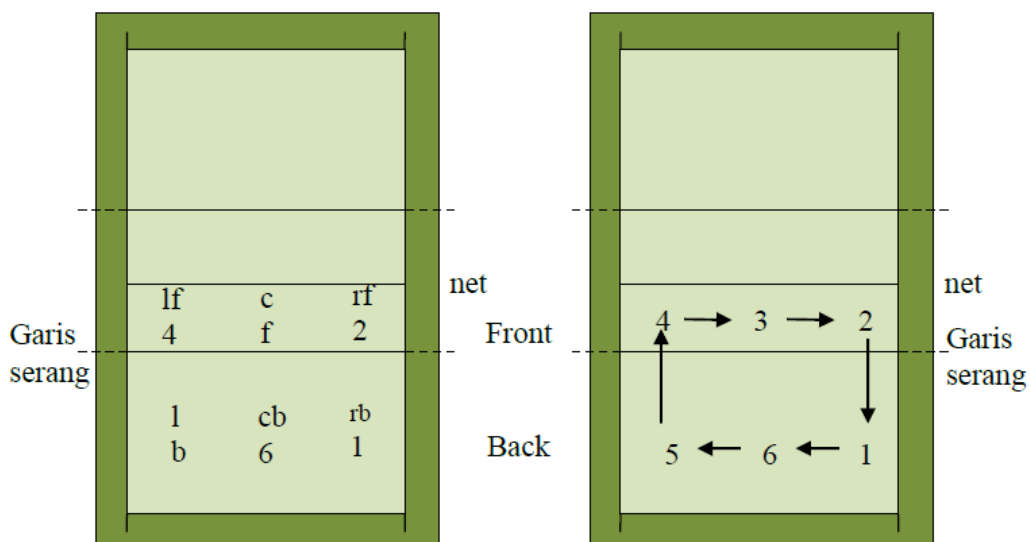
Terkait posisi pemain terdiri atas posisi satu sampai posisi enam, letak posisi dalam bola voliurut berputar berlawanan dengan jarum jam, tetapi arah

perputaran pemain pada saat pertandingan searah dengan putaran jarum jam (Viera & Fergusson, 2000: 3). Urutan posisi pemain bola voli yang standar adalah pemain pada posisi satu dinamakan *server*, pemain pada posisi dua dinamakan *spiker*, pemain pada posisi tiga dinamakan *set-upper* atau *tosser*, pemain pada posisi empat dinamakan *blocker*, pemain pada posisi lima dinamakan *defender*, dan pemain pada posisi enam yaitu *libero*. Posisi-posisi pada permainan bola voli tersebut merupakan posisi umum dari sebuah tim bola voli, setelah itu banyak variasi posisi guna meningkatkan kualitas dari suatu bentuk penyerangan maupun pertahanan dalam permainan tersebut. Variasi posisi dalam permainan bola voli modern terjadi seiring semakin tingginya level permainan.

Permainan bola voli modern terdapat spesialisasi *spiker (smasher)*, antara lain; *open spike*, *quicker*, dan *allround* (Suhadi & Sujarwo, 2009: 63). Lebih lanjut dijelaskan oleh Suhadi & Sujarwo (2009: 63) bahwa: (1) *Open spiker* merupakan seorang pemain yang bertugas menjadi pemukul dengan spesialisasi bola melambung tinggi, ciri khas memiliki *power* kuat dan berada di posisi 4 (empat) pada saat *on play*, (2) *quicker* merupakan seorang pemain yang memiliki spesialisasi pukulan bola pendek, cepat, dan taktis. Biasanya pada saat *on play* berada di posisi 3 (tiga). Seorang *quicker* pada permainan bola voli modern lebih berfungsi sebagai pemecah *block* lawan dalam menyerang serta menjadi *blocking* serangan tangguh, (3) *allround* merupakan pemain yang spesialisasi posisi di posisi 2 (dua). Pemain ini berfungsi sebagai *blocker* serta membantu *tosser* ketika *tosser* berada di posisi *defense*. Seorang pemain *allround* juga terkenal dengan pemain yang dapat menguasai tiga jenis *spike* baik untuk bola lambung tinggi,

bola pendek cepat, dan bola tanggung.

Selain *spiker* terdapat pula seorang *defender*. *Defender* merupakan pemain yang memiliki kemampuan bertahan yang baik. Biasanya dimasukkan berdampingan dengan *libero* untuk memperkuat pertahanan dan menyusun sebuah serangan dari *receive* (penerimaan servis). Berikut disajikan Gambar rotasi posisi pemain dalam bola voli:



Gambar 1. Posisi dan Putaran Pergeseran Posisi dalam Bola Voli (Sumber: Viera & Fergusson, 2000: 3)

2. Teknik *Smash* Bola Voli

a. Pengertian Teknik *Smash* Bola Voli

Teknik dasar yang paling dominan digunakan untuk meraih pundi-pundi *point* pada saat permainan bola voli adalah teknik dasar *smash*. Seperti yang diungkapkan Millán-Sánchez et al (2017: 252) bahwa *smash* merupakan salah satu teknik yang paling pasti untuk memperoleh poin. Ditambahkan Marcelino et al (2014: 236) bahwa dalam bola voli putra, serangan adalah penentu faktor pertandingan dan sangat menentukan kesuksesan kemenangan tim. Pada saat

melakukan serangan salah satu teknik serangan yang paling dominan dalam menghasilkan poin dalam permainan bola voli adalah *smash*. Dalam permainan bola voli efikasi dalam serangan dipersiksi tiga variabel utama yakni *attack tempo*, *attac type* dan *number of bloker* (Castro et al., 2011: 397). Keterampilan menyerang dapat dikelompokkan menjadi tiga, yakni *serve*, *attack* dan *passing*, sedangkan bertahan dikelompokkan menjadi 3 yakni, *blok*, *return*, dan *defense* (Zirhlioglu, 2016: 22).

Winarno, dkk (2013: 115) menyatakan bahwa teknik *smash* berfungsi sebagai teknik serangan untuk lawan, walaupun sebenarnya dalam permainan bola voli modern yang berkembang pada saat ini bentuk serangan untuk mendapatkan *point* dapat juga dilakukan dengan *service*, namun bentuk serangan yang apling dominan digunakan dalam permainan bola voli adalah *smash* yang mempunyai ciri-ciri menukik, tajam, dan cepat. Dengan membentuk serangan pukulan yang keras waktu bola berada di atas jaring, untuk dimasukkan ke daerah lawan. Untuk melakukan *smash* dengan baik perlu memperhatikan faktor-faktor berikut: awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan. Serangan pada pertandingan bola voli dengan tempo cepat dapat meningkatkan peluang keberhasilan dalam melakukan serangan tersebut (Costa et al., 2017: 234).

Beutelstahl (2015: 24) menyatakan bahwa “*spike* merupakan suatu keahlian yang esensial, cara yang termudah untuk memenangkan angka. Seorang pemain yang pandai melakukan *spike*, atau dengan istilah asing disebut “*smasher*”, harus memiliki kegesitan dan pandai melompat serta mempunyai kemampuan memukul bola sekeras mungkin. *Smash* adalah memukul bola dengan

keras dari atas ke bawah dan membidik bidang lawan. *Smash* adalah yang paling umum bentuk serangan yang digunakan dalam upaya untuk mencetak poin (Heydari, et al, 2018).

Smash adalah salah satu seni di bola voli, senjata untuk menyerang di bola voli, pukulan kuat di mana ada kontak dari tangan ke bola secara penuh dari atas, sehingga bola curam dalam kecepatan tinggi. *Smash* adalah pukulan yang biasanya mematikan karena bola sulit dikembalikan dan bagaimana memainkan bola secara efisien dan efektif di dalam aturan permainan untuk mencapai hasil yang optimal (Bujang & Haqiyah, 2019: 32). Mutohir (2013: 116-117) strategi serangan permainan bola voli adalah taktik *smash* bola voli di antaranya pada posisi 4, 3, 2 dan posisi 1, 6, 5 di belakang garis serang. Serangan *smash* pada bola voli biasanya dilakukan oleh pemain dari berbagai posisi. Serangan *smash* bisa dilakukan dari posisi 2, 3, 4 dan biasanya bek membantu serangan dari posisi belakang garis 3 meter yaitu dari posisi 5, 6, dan 1 untuk melakukan *smash* serangan (Subramanyam, 2013: 373).

Saat melakukan *smash* diperlukan raihan yang tinggi dan kemampuan melompat yang tinggi. *Smash* dalam bola voli merupakan produk power dari kemampuan seseorang saat melakukan loncatan dan pukulan (Reynaud, 2015: 12). Produk dari serangan dibagi menjadi tiga yakni, *kill*, *attack attempt*, *eror* (Reynaud, 2015: 12). Dalam permainan bola voli, *smash* adalah salah satu keterampilan teknis yang harus dikuasai. *Smash* adalah gerakan yang kompleks, karena dimulai dengan langkah pertama, tolakan untuk melompat, memukul bola saat melayang di udara dan mendarat kembali setelah memukul bola (Yulianti,

2017: 72). Mondal & Bhowmick (2013: 1) bahwa melompat dalam *smash* bola voli dapat dibagi ke dalam enam fase pendekatan, menanam, lepas landas, penerbangan, memukul orang tindakan, mendarat, dan pemulihan.

Hambali & Sabarna (2019: 4) mengemukakan *smash* adalah teknik paling sulit dan memiliki gerakan yang kompleks, sehingga teknik *smash* harus dilatihkan pada atlet sejak dini karena pada usia dini merupakan tahap yang rentan dengan kesalahan gerak. Kemudian ditegaskan oleh Singh, et al (2015: 545) bahwa “*Smasher plays in front of the net, performing spike and block. Lower limb muscle power, expressed by the numerous jumps performed during the games, which are important both for the attacking and blocking action*”. Teknik *spike* adalah salah satu teknik dasar dalam bola voli dan salah satunya teknik paling penting untuk mendapatkan poin. Proses *spike* biasanya dibagi menjadi tiga langkah: 1) *run-up*; 2) berhenti-lompat; dan 3) *stroke* dengan lengan ayun (Zhao, 2014: 933).

Proses melakukan *smash* dapat dibagi dalam empat tahap: saat mengambil awalan, saat melakukan tolakan, saat melakukan pukulan, dan saat melakukan pendaratan. Perbedaan terletak pada perkenaan bola dan ketinggian bola, teknik dilakukan dengan pemain yang akan melakukan *spiker* lebih dahulu bergerak sebelum bola sampai pada *set-uper*. *Set-uper* memberikan bola tidak lebih dari dua meter di atas net (Winarno, dkk. 2013: 119). Menurut Winarno, dkk. (2013: 119-121) ada empat tahap gerakan dalam melakukan *smash* yaitu: langkah awal (lai menghampiri), sikap menolak, sikap pukulan (perkenaan bola), sikap mendarat.

Bola voli adalah salah satu dari lima olahraga yang paling banyak dilakukan di dunia, dan *smash* adalah aksi serangan utama, yang mana terkait erat dengan hasil pertandingan (Oliveira, et al, 2020: 4; Challoumas & Artemiou, 2018: 11). Kumar et al. (2016: 1) bahwa permainan bola voli sangat diminati kemampuan atletik pemain. Lapangan voli berukuran kecil membutuhkan pola lari yang berbeda daripada di sepakbola, hoki, & *game* lainnya. Ada 100 hingga 200 lompatan dengan ketinggian optimal dari pendekatan yang relatif singkat. Tanpa kekuatan melompat, *smash* yang efektif tidak mungkin, tanpa kecepatan dan kelincahan yang memadai, pemain tidak dapat mencapai kinerja yang baik pertahanan, tanpa daya tahan bermain tertentu tidak akan mungkin bertahan lama di masa sulit kompetisi.

Komponen-komponen kondisi fisik yang mendukung keterampilan *spike* adalah *power* otot lengan dan otot tungkai. Saat melakukan *smash*, para pemain melakukan lompatan untuk memukul, memblok, dan servis. Ini jelas menunjukkan bahwa pemain bola voli membutuhkan daya ledak yang lebih besar di ekstremitas untuk melakukan lompatan dan pukulan pada kecepatan yang lebih besar (Mannan & Johnson, 2015: 2). *Spike* adalah keahlian khusus bola voli dengan tuntutan koordinasi tinggi yang dicirikan oleh beberapa fase: lari, lompatan gerakan balasan, satu set aksi melompat di udara dan pendaratan. Kompleksitas dalam analisis *spike* maju dalam dekade terakhir dan telah menghasilkan implikasi praktis bagi pelatih dan atlet (Marquez, et al. 2011: 84).

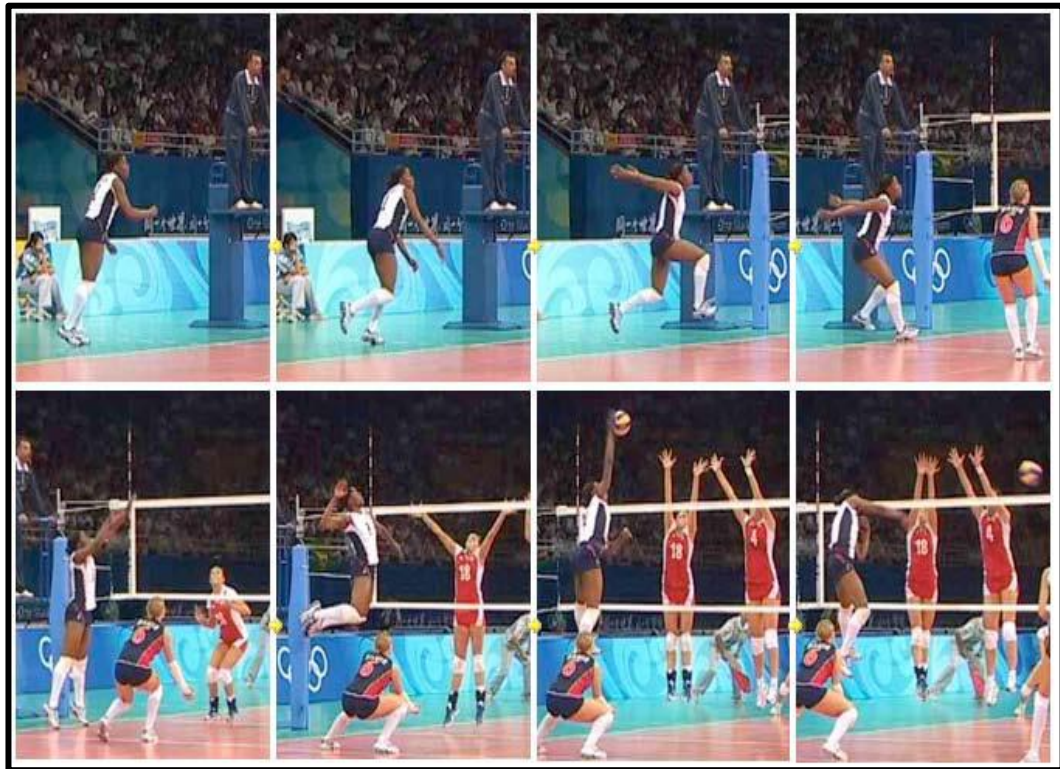
Pada saat melakukan serangan salah satu teknik serangan yang paling dominan dalam menghasilkan poin dalam permainan bola voli adalah *smash*.

Berdasarkan jenis umpan yang diberikan, *smash* dibedakan menjadi lima, antara lain: *open smash*, *semi smash*, *quick smash*, *back attack smash*, dan *smash* langsung (Pratama, dkk, 2020: 487). Teknik serangan menggunakan teknik *open spike* memiliki tingkat efektivitas sebesar 15,9%, hasil tersebut menunjukkan serangan menggunakan *open spike* memiliki tingkat efektivitas yang paling tinggi, hal tersebut juga dikemukakan bahwa serangan menggunakan teknik *open spike* sering menentukan hasil pertandingan, terutama pada liga profesional (Drikos & Vagenas, 2011: 12).

Menghasilkan pukulan yang mematikan permainan lawan, pemain harus memukul ketika bola berada pada ketinggian maksimum untuk menghindari blok oleh lawan (Mapato, et al, 2018: 275). Disarankan bahwa pemain bola voli yang bersaing dalam tim yang berkinerja lebih baik, memiliki nilai lompat vertikal yang lebih tinggi (Agopyan, et al, 2018: 65). Dalam praktiknya ada teknik *smash* yang harus diutamakan dan *smash* adalah senjata ampuh untuk memenangkan setiap *rally* dan menghasilkan angka. Tetapi tentunya *smash* dilakukan dengan baik dan sempurna, kuat, tajam dan terarah (Vai & Johanes, 2018: 63).

Kemampuan *smash* tidak hanya bagaimana cara memukul bola dengan kuat, gerak badan juga harus masuk di mana bola diarahkan. Kemampuan untuk membaca titik lemah lawan serta ruang kosong pada lawan untuk mengarahkan bola yang dibawa perlu latihan yang intens (Islam, et al, 2019: 135). Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *smash* adalah cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan permainan untuk mencapai pukulan keras yang bertujuan mematikan permainan lawan sehingga dapat

menghasilkan *point*.. Secara keseluruhan, pelaksanaan teknik *smash* dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Pelaksanaan Teknik *Smash*
(Sumber: FIVB, 2013)

b. Macam-macam Teknik *Smash*

Permainan bola voli mempunyai beberapa teknik *smash*. Beutelstahl (2015: 25) menyatakan bahwa ada empat jenis *smash*, yaitu: frontal *smash* atau *smash* depan, frontal *smash* dengan *twist* atau *smash* depan dengan memutar, *smash* dari pergelangan tangan, *dump* atau *smash* tipuan. Pendapat lain, menurut Pranatahadi (2009: 2), membagi teknik *smash* menjadi 7 macam:

- 1) Teknik *smash open*.
- 2) Teknik *smash* semi (tegak, *push*).
- 3) Teknik *smash pull* (tegak, potong, belakang, *straight*).
- 4) Teknik *smash* engkling (*running smash*).
- 5) Teknik *smash double pump*.

- 6) Teknik *smash zig-zag*.
- 7) Teknik *smash* dari belakang.

Macam-macam teknik *smash* dalam permainan bola voli, dijelaskan sebagai berikut:

1) Teknik Gerak *Smash* Umpan Tinggi (*Open*)

Smash umpan tinggi (*open*), dengan ketinggian umpan lebih dari dua meter, merupakan dasar dari latihan *smash*. Jika pemain dapat melakukan *smash* dengan bola umpan tinggi akan mudah dikembangkan ke umpan-umpan yang lain (Pranatahadi, 2009: 12). Menurut Winarno, dkk (2013: 120) “*Open Smash* dilakukan dengan melakukan pukulan dengan melambungkan bola cukup tinggi yaitu lebih dari 3 meter dan bolanya dalam keadaan tenang”. Usahakan bola selama menempuh lintasannya berjarak 20-30 cm dari net. Jarak bola jatuh berada di sekitar daerah yang letaknya sejauh setengah jarak dari yang diukur di tempat *set-uper* berdiri sampai kepada titik proyeksi ditempat permulaan *spiker* mengambil awalan. Seorang pemain untuk dapat melakukan *smash* normal harus memperhatikan proses pelaksanaan *smash*. Proses melakukan *smash* dapat dibagi dalam empat tahap: saat mengambil awalan, saat melakukan tolakan, saat melakukan pukulan, dan saat melakukan pendaratan.

a) Awalan

Sikap siap menjelang awalan berdiri menghadap net dengan sudut sekitar 45° , dan jarak tiga sampai empat meter. Badan condong ke depan dengan kedua tangan dan lengan menggantung lemas. Akan lebih baik jika sikap tersebut disertai dengan lari kecil di tempat. Awalan bergerak dengan mencondongkan badan ke depan agar kehilangan keseimbangan, dengan otomatis kaki akan

melangkah ke depan, jangan menggerakkan badan ke depan dengan mengayunkan dengan tangan dan lengan ke depan, apalagi menyilang di depan badan (Pranatahadi, 2009: 13).

b) Saat meloncat

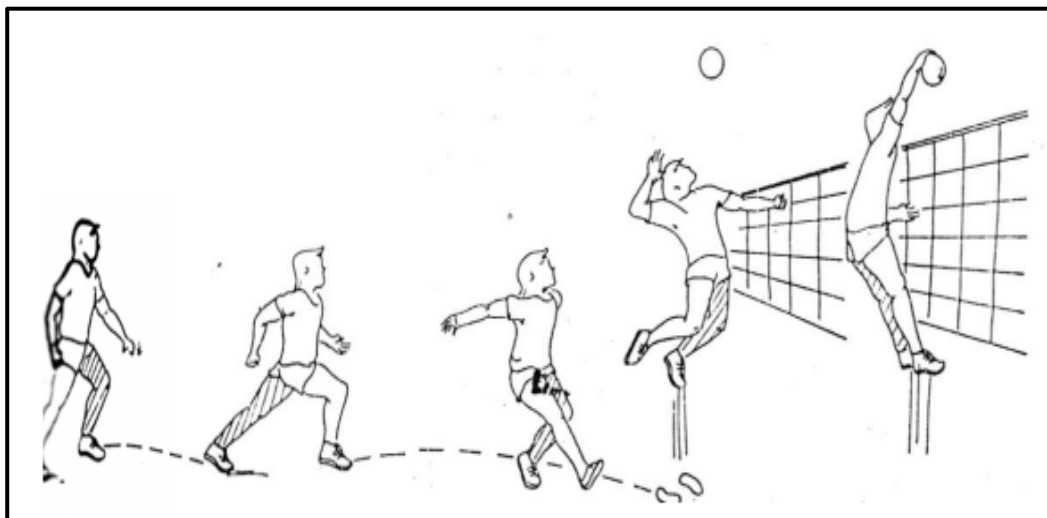
Langkah terakhir menjelang loncatan panjang dan kedua tangan sudah ditinggal di belakang badan. Dari sikap tersebut susul kaki belakang ke depan sambil mengayun kedua tangan ke depan atas, dilanjutkan dengan meloncat (Pranatahadi, 2009: 16).

c) Saat melayang dan memukul bola

Saat meloncat ayunan tangan dan lengan dibawa ke atas kepala untuk menarik badan ke atas. Tangan dan lengan pemukul julurkan ke atas kepala, siap untuk memukul bola, badan tidak melengkung ke belakang secara berlebihan.

d) Mendarat

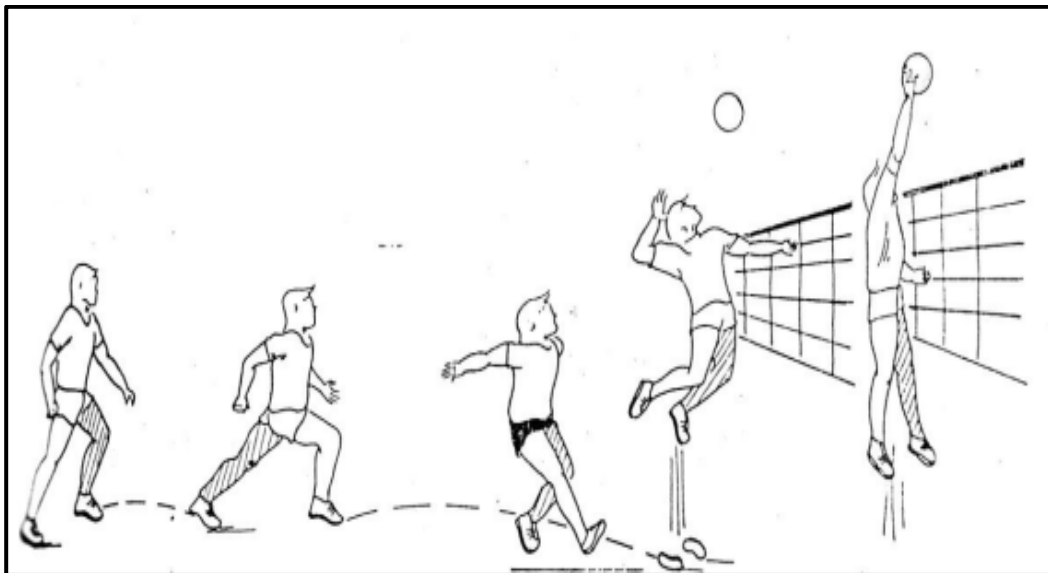
Mendarat dengan dua kaki dengan lutut sedikit ditebuk (*ngeper*) untuk meredam beban dari berat badan.



Gambar 3. Teknik *Smash Open*
(Sumber: Winarno, dkk, 2013: 120)

2) Teknik Gerak *Smash* Bola Semi

Smash semi ketinggian umpannya hanya sekitar satu sampai dua meter di atas bibir net. Teknik gerak mulai dari awalan, meloncat, melayang memukul bola, dan mendarat hampir sama dengan teknik dasar umpan bola tinggi (Pranatahadi, 2009: 19). Menurut Winarno, dkk (2013: 123) teknik ini dilakukan seperti pada saat melakukan *spike* normal. Perbedaan terletak pada perkenaan bola dan ketinggian bola, teknik dilakukan dengan pemain yang akan melakukan *spiker* lebih dahulu bergerak sebelum bola sampai pada *set-uper*. *Set-uper* memberikan bola tidak lebih dari 2 meter di atas net. Pengambilan sikap persiapan, sikap menolak (tumpuan), sikap perkenaan bola, dan sikap pendaratan sama dengan *smash open*. Perbedaannya terletak pada saat pengambilan awalan oleh *smasher* dan penyajian bola dari pengumpan.

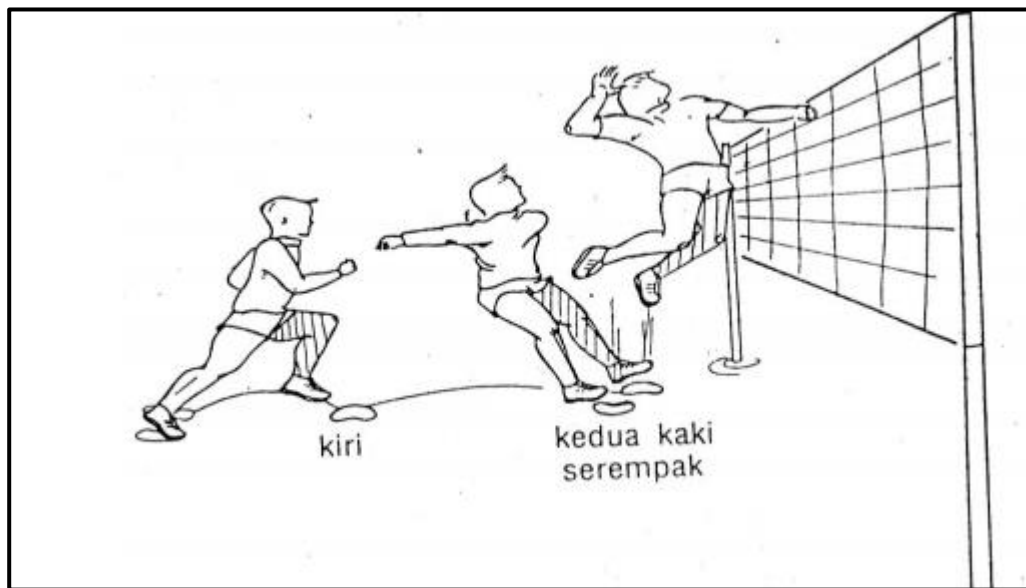


Gambar 4. Teknik *Smash Semi*
(Sumber: Winarno, dkk, 2013: 120)

3) Teknik Gerak *Smash Pull (Quick)*

Winarno dkk (2013: 117) menyatakan teknik *quick smash* digunakan untuk mengembangkan permainan cepat dalam melakukan variasi-variasi serangan ke daerah lawan. Teknik *quick smash* digunakan untuk bermain cepat dan untuk variasi-variasi serangan. Bila regu telah menguasai teknik *quick smash* ini dapat menerapkan di dalam pertandingan seni gerak dan mutu permainan kelihatan lebih enak untuk dilihat. Apabila teknik *quick smash* telah dikuasai oleh suatu regu dan diterapkan dalam suatu pertandingan, maka gerakan gerakan yang dilakukan dalam permainan lebih variatif dan menarik serta permainan bisa dikategorikan permainan tingkat tinggi. Zahálka et al (2017: 263) menyatakan *quick smash* digunakan untuk melakukan serangan cepat agar tidak gampang diblok lawan. Inilah sebabnya mengapa *quick smash* begitu penting untuk serangan yang efisien.

Smash pull ada dua yaitu satu bola di depan pengumpan dan satunya di belakang pengumpan. Pada dasarnya kedua umpan tersebut memiliki teknik yang sama. Teknik gerak umpan bola *pull* hampir sama dengan umpan bola tinggi maupun *semi*. Awalan untuk umpan bola *pull*, bergerak lebih dini, sehingga bola sampai tangan pengumpan *smasher* sudah meloncat, dan tangan pemukul sudah menunggu di atas. Begitu bola sampai seraihan segera dipukul sebelum mencapai titik tertinggi (Pranatahadi, 2009: 20).



Gambar 5. Teknik *Smash Quick*
(Sumber: Winarno, dkk, 2013: 117)

4) Teknik Gerak *Smash* Pemain Belakang (*Back Attack*)

Smash dari jauh net atau dari belakang garis serang, kuncinya ada di langkah akhir menjelang loncat. Langkah akhir tidak perlu panjang karena loncatan justru harus melayang ke depan. Dengan loncat melayang ke depan maka hasil pukulan akan bertambah kencang karena ada tambahan gerak (Pranatahadi, 2009: 22). Bujang, et al (2018: 42) menyatakan bahwa *smash back attack* adalah variasi teknik *smash* dari baris belakang. *Smash* dilakukan oleh salah satu pemain yang berada di posisi 1, 5, 6 di belakang garis penyerangan. *Smash* bisa disebut serangan balik jika bek melompat sebelum garis serang (3 meter) dan menyerang / memukul bola sempurna melewati net.

5) Teknik Gerak *Smash* Jingkat/*Engkling*/*Running Smash*

Macam *smash* jingkat di antaranya: *semi*, *pull*, dan dua kaki jingkat (*doubel runing*). Tumpuan loncat pada teknik *smash* jingkat tidak menggunakan dua kaki, maka awalan, meloncat, melayang memukul bola, dan mendarat ada

perbedaan dengan teknik *smash* yang lain (Pranatahadi, 2009: 24).

a) Awalan *smash* jingkat

Berdiri di tepi kiri lapangan (posisi empat), sesejajar mungkin dengan net, jarak antara satu sampai dua meter dengan net. Begitu bola ke pengumpan segera bergerak mendekati, sejajar dengan net. Gerak maju dengan langkah-langkah kecil sampai di samping pengumpan, baru setelah mengetahui posisi bola secara pasti boleh mempercepat langkah terakhir untuk menyesuaikan agar ketika meloncat bola tetap sejangkauan (Pranatahadi, 2009: 26).

b) Meloncat

Bola akan diumpan *semi* ke belakang. Begitu bola sudah dipastikan sejangkauan, kaki kiri yang di depan siap untuk meloncat, dan tangan ke depan atas dengan siku tetap lurus lemas. Kaki kanan mengayun ke depan dengan lutut sedikit ditekuk. Ayunan tangan ke depan atas kepala siap untuk memukul bola (Pranatahadi, 2009: 27).

c) Melayang memukul bola

Tangan yang diayun ke atas tidak sampai terlalu ke belakang. Tangan, lengan dijulurkan ke atas lemas, semua anggota badan *rileks* agar dapat mengontrol blok (Pranatahadi, 2009: 28).

d) Mendarat

Mendarat setelah memukul bola dapat dengan satu kaki maupun dua kaki. Jika mendarat dengan satu kaki, harus segera melangkahkan kaki dengan yang tidak untuk mendarat, selanjutnya bergerak sampai bebannya teredam (Pranatahadi, 2009: 29).

c. Tahap-tahap Teknik *Smash*

Secara umum tahap-tahap *smash* menurut Beutelstahl (2015: 25) terdiri atas empat tahap sebagai berikut:

a) *Fase run up* atau tahap lari menghampiri

Tahap lari ini tergantung dari jenis bola dan jatuhnya bola. *Smasher* mulai lari menghampiri kira-kira pada jarak 2,5 sampai 4 meter dari jatuhnya bola. Kedua langkah terakhir yang paling menentukan. Pada waktu *smasher take off* (mulai melompat), *smasher* harus memperhatikan baik-baik kedudukan kaki. Kaki yang akan *take off* harus berada di tanah lebih dahulu, dan kaki yang lain menyusul di sebelahnya, karena itu kadangkala *smasher* harus merubah lebih dahulu langkah *smasher* sebelum melakukan dua langkah terakhir. Arah yang diambil harus diatur sedemikian rupa, sehingga pemain akan berada di belakang bola pada saat akan *take off*.

b) *Fase take off* atau tahap melompat

Pergerakan harus berlangsung dengan lancar dan kontinu, tanpa terputus-putus. Pada waktu *take off*, kedua lengan *smasher* yang menjulur harus digerakkan ke atas. Bersamaan dengan itu, tubuh *smasher* diluruskan. Kaki yang dipakai untuk melompat inilah yang memberikan kekuatan pada *take off* tersebut. Lengan yang dipakai *smasher* untuk memukul, juga sisi tubuh bagian tersebut diputar sedikit hingga menjauhi bola. Punggung agak membungkung dan lengan pemukul ditekuk sedikit. Lengan yang lain tetap dipertahankan setinggi kepala. Lengan inilah yang mengatur keseimbangan keseluruhan.

c) *Fase hit* atau tahap memukul

Tubuh sudah berada pada posisi *membungkuk* sedikit seperti yang dijelaskan sebelum ini. Otot-otot perut, bahu dan lengan berkontraksi pada saat yang bersamaan. Kontraksinya kuat dan terulang beberapa kali berturut-turut. Kerjasama antara otot-otot inilah yang menyebabkan lengan terjulur, menyentuh bola dan memukul. Pergelangan tangan tidak boleh kaku dan jari-jari tangan terbuka sedikit. Bola dipukul pada bagian atas. Sesudah mengadakan kontak dengan bola, lengan pemukul itu terus bergerak ke depan dan ke bawah, mengadakan *follow through* yang sempurna.

d) *Fase landing* atau tahap mendarat

Sesudah melakukan *smash* atau *dump*, maka mulailah tahap mendarat ini, yaitu pada saat tubuh bagian atas membungkuk ke depan. Kaki-kaki diarahkan ke depan untuk mempertahankan keseimbangan. Pemain mendarat pada kedua kakinya lutut ditekukkan sesuai dengan kebutuhan pendaran tersebut.

Pendapat lain diungkapkan Winarno, dkk (2013: 124-128) menjelaskan gerakan *smash* sebagai berikut:

1) Awalan

Berdiri dengan salah satu kaki di belakang sesuai dengan kebiasaan individu (tergantung *smasher* normal atau *smasher* kidal). Langkahkan kaki satu langkah ke depan (pemain yang baik, dapat mengambil ancang-ancang sebanyak 2 sampai 4 langkah), kedua lengan mulai bergerak ke belakang, berat badan berangsur-angsur merendah untuk membantu tolakan.

2) Tolakan/tumpuan

Langkahkan kaki selanjutnya, hingga kedua telapak kaki hampir sejajar dan salah satu kaki agak ke depan sedikit untuk mengerem gerak ke depan dan sebagai persiapan meloncat ke arah vertical. Ayunkan kedua lengan ke belakang atas sebatas kemampuan, kaki ditekuk sehingga lutut membuat sudut $\pm 110^\circ$, badan siap untuk meloncat dengan berat badan lebih banyak bertumpu pada kaki yang di depan. Mulailah meloncat dengan tumit & jari kaki menghentak lantai dan mengayunkan kedua lengan ke depan atas saat kedua kaki mendorong naik ke atas. Telapak kaki, pergelangan tangan, pinggul dan batang tubuh digerakkan serasi merupakan rangkaian gerak yang sempurna.

Gerakan eksplosif dan loncatan vertikal. Pada saat melakukan tumpuan loncatan untuk *smash* maka seorang atlet bola voli akan menekuk tungkai dengan sumbu putar pada persendian *articulatio genue* (lutut) untuk memperoleh kekuatan tolakan. Hal ini sejalan dengan prinsip memperkecil momen inersia dari gerakan tungkai tersebut. Prinsip momen inersia adalah hambatan. Jika hambatan diperkecil dengan cara menekuk lutut pada saat melakukan tumpuan loncatan, maka hambatan gerakan loncatannya akan kecil sehingga dapat menghasilkan tolakan yang maksimal.

3) Memukul Bola

Jarak bola di depan atas kepala sejangkauan lengan pemukul, segera lecutkan lengan ke belakang kepala dan dengan cepat lecutkan ke depan sejangkauan lengan terpanjang dan tertinggi terhadap bola. Pukul bola secepat dan setinggi mungkin, perkenaan bola dengan telapak tangan tepat di atas tengah bola

bagian atas. Pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan & jari menutup bola. Setelah perkenaan dengan bola, lengan pemukul membuat gerakan lanjutan ke arah garis tengah badan (gerak retrofleksi), Gerakan lecutan lengan, telapak tangan, togok, tangan yang tidak memukul, dan kaki harus harmonis dan eksplosif untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara. Pukulan yang benar akan menghasilkan jalannya bola yang keras dan cepat menurun ke tanah dengan putaran yang cepat ke arah depan (*top spin*). Pukulan menjadi penting untuk menunjukkan pukulan yang terkuat. Dengan kuatnya pukulan memberikan peluang untuk mendapatkan *point*.

Pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan dan jari menutup bola yang merupakan gerak fleksi pergelangan tangan dengan melibatkan otot *flexor carpi radialis* dan otot *flexor pollicis longus* pada sendi pergelangan tangan yang bersifat *ellipsoidea* (sendi bujur telur). Setelah perkenaan dengan bola, lengan pemukul membuat gerakan lanjutan ke arah garis tengah badan (gerak retrofleksi) yang melibatkan otot *deltoideus*, otot *pectoralis major*, dan otot *lactisimus dorsi*, dengan diikuti gerak tubuh membungkuk (gerak fleksi togok) yang melibatkan otot *abdominis* dan otot *pectineus*. Gerakan lecutan lengan, telapak tangan, togok, tangan yang tidak memukul, dan kaki harus harmonis dan eksplosif untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara. Pukulan yang benar akan menghasilkan jalannya bola yang keras dan cepat menurun ke tanah dengan putaran yang cepat ke arah depan (*top spin*).

4) Mendarat

Mendarat dengan kedua kaki mengeper. Lutut lentur saat mendarat untuk meredam perkenaan kaki dengan lantai, mendarat dengan jari-jari kaki (telapak kaki bagian depan) dan sikap badan condong ke depan. Usahakan tempat mendarat kedua kaki hampir sama dengan tempat saat meloncat. Perubahan luas permukaan tumpuan dengan memperkecil bidang tumpuan untuk pendaratan maka sikap atau posisi tubuh akan semakin labil. Sesuai dengan bunyi hukum kesetimbangan kedua “Stabilitas berbanding lurus dengan luas bidang tumpuannya”. Melakukan gerakan pendaratan diperlukan posisi tubuh yang labil, pada saat awal mendarat dengan ujung kaki sebagai awal tumpuan, sehingga badan akan lebih mudah digerakkan. Gerakan pendaratan ini selanjutnya menganut pengertian dari hukum kesetimbangan pertama yaitu “Badan selalu dalam keadaan setimbang selama proyeksi dari titik berat badan tersebut jatuh dalam bidang tumpuannya”. Gerakan pendaratan ini, setelah bertumpu pada ujung kaki sebagai awal tumpuan kemudian berlanjut dengan seluruh telapak kaki untuk merubah posisi tubuh menjadi stabil serta menggunakan posisi tumpuan kaki selebar bahu dan membuat tubuh dalam keadaan setimbang.

3. Karakteristik Remaja

Secara psikologis, usia remaja memasuki masa remaja. Masa remaja biasa juga disebut dengan masa adolesensi yaitu tumbuh menjadi dewasa atau fase adaptif dari perkembangan kepribadian, fase mencoba-coba. Istilah adolesensi mempunyai arti yang lebih luas, mencakup kematangan mental, emosional, sosial, dan fisik. Masa remaja merupakan masa yang mudah bergolak dan keguncangan.

Perkembangan emosional dalam tahap ini masih 2 labil, dan penuh kegoncangan. Masa remaja biasa dianggap sebagai periode "badai dan tekanan" suatu masa dimana ketegangan emosi meninggi sebagai akibat dari perubahan fisik dan kelenjar (Anwar & Saman, 2018: 75).

Perkembangan remaja, ditandai dengan adanya beberapa tingkah laku, baik tingkah laku positif maupun tingkah laku yang negatif. Hal ini dikarenakan pada masa ini remaja sedang mengalami masa panca roba dari masa anak-anak ke masa remaja. Perilaku suka melawan, gelisah, periode labil, seringkali melanda remaja pada masa ini. Namun demikian, berkembangnya perilaku ini, pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh adanya perlakuan-perlakuan yang berasal dari lingkungan. Hal ini seringkali terjadi karena kurangnya pemahaman orang-orang di sekeliling individu tentang proses dan makna perkembangan remaja. Kondisi ini sebagaimana digambarkan Dusek Bezonsky (dalam Umami, 2019: 31), bahwa tingkah laku negatif pada diri remaja, disebabkan adanya perlakuan lingkungan yang kurang sesuai dengan tuntutan atau kebutuhan perkembangan remaja. Pada tahap perkembangan ini, harus didukung oleh pemahaman orang tua terhadap kondisi remaja yang sedang mencari jati dirinya

Ada perubahan fisik yang terjadi pada fase remaja yang begitu cepat, misalnya perubahan pada karakteristik seksual seperti pembesaran buah dada, perkembangan pinggang untuk anak perempuan, sedangkan anak laki-laki tumbuhnya kumis, jenggot serta perubahan suara yang semakin dalam. Perubahan mentalpun mengalami perkembangan. Pada fase ini pencapaian identitas diri sangat menonjol, pemikiran semakin logis, abstrak, dan idealistis, dan semakin

banyak waktu diluangkan di luar keluarga. Selanjutnya, perkembangan tersebut diatas disebut fase pubertas (*puberty*) yaitu suatu periode dimana kematangan kerangka atau fisik tubuh seperti proporsi tubuh, berat dan tinggi badan mengalami perubahan serta kematangan fungsi seksual yang terjadi secara pesat terutama pada awal masa remaja. Akan tetapi, pubertas bukanlah peristiwa tunggal yang tiba-tiba terjadi. Pubertas adalah bagian dari suatu proses yang terjadi berangsur-angsur (*gradual*) (Diananda, 2019: 118).

Pendapat Hadi (2017: 91) menjelaskan karakteristik anak usia 13-19 tahun diantaranya:

a. Jasmani

Perubahan dan pertumbuhan yang begitu pesat menimbulkan kebingungan dan keakuan anak didalam mengambil sikap atau tingkah laku. Masa ini juga ditandai oleh matangnya alat-alat kelamin dan mulai berfungsinya kelenjar-kelenjar yang menimbulkan dorongan tertentu. Pertumbuhan dan kemasukan ini lebih cepat pada anak perempuan daripada anak laki-laki. Disamping perkembangan inteligensi dan berpikir logis, fantasi mereka menjadi sangat kuat, hingga sering terjadi pertentangan dengan pemikiran kritis/logis. Anak sering berfantasi menghayal. Pikiran anak penuh dengan ide-ide baru dengan kreasi. Anak memilih dan menyeleksi dan membuat konsep (yang sebagian dibuang dan yang lainnya dimasak lebih lanjut). Anak penuh dengan cita-cita, ide-ide, di samping juga ia mencari kenyataan, mencari kebenaran, mencari tujuan hidup.

b. Emosi

Kehidupan emosi anak mengalami pergolakan hebat sebagai akibat dari adanya perubahan-perubahan baik dari aspek jasmani maupun jiwani, misalnya dalam sikap dan pandangan terhadap diri sendiri maupun kepada orang lain dan barang-barang di sekitarnya. Di samping itu, keharusan dan keinginan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan sikap dan pandangan tersebut, juga ia menyesuaikan diri dengan keadaan yang baru. Tekanan-tekanan sering menimbulkan ketegangan, dan untuk itu dibutuhkan kemampuan dan keberanian untuk menghadapi perubahan dan pergolakan ini; pergolakan ini sering menyebabkan anak kehilangan keseimbangan jiwa. Pada masa ini, berbeda dengan masa sebelumnya, karena anak merasa tertarik pada yang lain dan juga rasa solidaritas yang kuat.

c. Rohani

Anak adolesen boleh dikatakan dipersimpangan jalan. Dalam usahanya untuk menempatkan emosinya yang bergolak di tempat yang semestinya, dan dalam usahanya untuk mengekspresikan diri, anak sering jatuh ke dalam keadaan yang membingungkan, hal ini menimbulkan perasaan tidak aman atau tidak terjamin. Sebab itu, timbul keinginan untuk membuang segala macam kebiasaan, tradisi, kepercayaan dan kekuasaan yang dirasakan mempersempit kebebasannya bergerak menurut kehendak hatinya sendiri, sehingga masa ini dapat terjadi sikap berontak terhadap Tuhan, jika Tuhan dihubungkan dengan kekuasaan yang sedang dilawannya, dan menginginkan dan mendekati Tuhan, karena di dalam Tuhan anak menemukan teman yang dibutuhkan dan menjadi sahabat karib.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa masa remaja bisa dikatakan merupakan masa peralihan seseorang dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa atau masa remaja. Masa remaja merupakan suatu tahap transisi menuju ke status yang lebih tinggi yaitu status sebagai orang dewasa. Berdasarkan teori perkembangan, masa remaja adalah masa saat terjadinya perubahan-perubahan yang cepat, termasuk perubahan fundamental dalam aspek kognitif, emosi, sosial, dan pencapaian.

4. Profil Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul

Perkumpulan Bola Voli Dhaksinarga berdiri pada bulan Januari 2005 (resmi terdaftar sebagai anggota Pengkab PBVSI Gunungkidul, tanggal 11 Januari 2006). Sekretariat : Jalan Wonosari-Nglipar Km 4,5 Tegalrejo RT 04 / 16 Gari Wonosari Gunungkidul, DIY Telepon (0274) 392943 email: dhaksinarga@yahoo.co.id/Blog:<http://dhaksinargavolleyclub.wordpress.com>.

Pendiri/pemilik: Heri Wibowo. Tempat latihan: Lapangan bola voli Dhaksinarga d/a Komplek Masjid Almutaqien Tegalrejo, Gari, Wonosari Gunungkidul. Prestasi klub Bola Voli Dhaksinarga yaitu:

- a. Peringkat ke III Kejuaraan Bola Voli antar Club Se Kabupaten Gunungkidul
- b. Peringkat ke IV Kejuaraan Daerah Bola Voli Tingkat Yuniior antar Club Se Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2007.
- c. Juara IV Kejuaraan Bola Voli Antar Club dalam Rangka Peringatan HUT Proklamasi Kemerdekaan RI Tahun 2008 Kabupaten Gunungkidul.

Pelatih klub Bola Voli Dhaksinarga Heri Wibowo, Agung Nugroho, S.Pd. Kor, Suwardi, Hartanto, Imsak Rochmadi. Jadwal latihan klub Bola Voli Dhaksinarga yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Latihan Klub Bola Voli Dhaksinarga

No	Kelas	Hari
1	Usia Dini dan Remaja Putra	Rabu pukul 15.30 WIB s/d 17.30 WIB
		Sabtu pukul 15.30 WIB s/d 17.30 WIB
2	Kelompok Putri	Rabu pukul 15.30 WIB s/d 17.30 WIB
		Minggu pukul 07.30 WIB s/d 10.00 WIB
3	Yunior dan Senior Putra	Selasa pukul 15.30 WIB s/d 17.30 WIB
		Jumat pukul 15.30 WIB s/d 17.30 WIB
		Minggu pukul 15.30 WIB s/d 17.30 WIB

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Santoso & Setiabudi (2019) yang berjudul “Analisis *biomechanics* pola langkah awalan (*footwork step pattern*) *spike* dalam bola voli terhadap performa *power spike*”. Biomekanik merupakan bidang ilmu yang mempelajari gerak yang digunakan untuk mengkaji sebuah gerakan yang nantinya dapat dijadikan acuan teknik gerak dalam cabang olahraga. Bola voli adalah olahraga yang mempunyai teknik gerak *spike*, *block*, *service*, dan *passing*. Pada dasarnya teknik *spike* diawali dengan sebuah langkah awalan. Pola langkah (*footwork step pattern*) *spike* yang bervariasi akan menimbulkan performa yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pola langkah awalan (*footwork step pattern*) dalam menghasilkan performa *spike* terbaik. Penelitian ini dilakukan dengan

metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *the one shot case study*. Pola langkah awalan yang divariasikan adalah pola A, B, C, dan D. Subyek penelitian adalah atlet bola voli Universitas PGRI Banyuwangi. Pengambilan data dilakukan sebanyak 5 kali ulangan untuk pola langkah awalan. Pengolahan data menggunakan *software* kinovea untuk menganalisa performa *spike*. Hasil penelitian menunjukkan performa power terbaik terjadi pada model langkah awalan A yaitu sebesar 115,717 J/dt sedangkan performa power minimum terjadi pada model langkah awalan B yaitu sebesar 93,098 J/dt. Hal ini disebabkan terjadinya perubahan gaya (F) pada langkah awalan pada setiap model langkah. Pada model A dan D gaya (F) cenderung terus meningkat, sedangkan pada model B dan C gaya (F) menurun pada langkah terakhir karena terjadi perubahan arah gerakan atau pembelokan langkah.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Anwar dkk. (2020) yang berjudul “Analisis Biomekanika *Open Smash* Bola Voli di Club Bina Taruna Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari analisis biomekanika *open smash* bola voli di Klub Bina Taruna Semarang. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif menggunakan metode analisis gerak *smash*, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu atlet Klub Bina Taruna Semarang sebanyak 10 atlet, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi data, diantaranya wawancara, observasi dan didokumentasikan dalam bentuk video dan diteliti menggunakan aplikasi *software dartfish*. Hasil analisis *dartfish*, ada 5 atlet yang melakukan *impact* bola dengan jangkauan paling atas, namun

faktor penyebab kurangnya hasil *smash* yaitu lecutan tubuh cenderung tidak kebawah mengikuti arah bola, sehingga power pukulan tidak keras dan kurang tajam. Kesimpulan dari penelitian ini secara keseluruhan atlet Klub Bina Taruna Semarang melakukan gerakan *smash* masih kurang maksimal, atlet Klub Bina Taruna Semarang masih kurang baik dalam bagian impact. serta pendaratan dengan salah satu kaki terlebih dahulu faktor penyebab pendaratan *smash* tidak seimbang.

3. Penelitian yang dilakukan Qomariyah, & Herdyanto (2019) berjudul “Analisis gerak *open spike* bolavoli (Studi Pada Atlet Bolavoli Surabaya Bhayangkara Samator, Ditinjau dari Aspek Biomekanika)”. Biomekanika adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang gerak tubuh manusia dengan prinsip-prinsip mekanika. Semakin berkembangnya teknologi konsep biomekanika dalam olahraga semakin mempermudah olahragawan dalam bekerja maupun berlatih. Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana rangkaian gerakan teknik *open spike* pada olahraga bolavoli yang efektif ditinjau dari konsep biomekanika? Yang didalamnya mencakup fase tolakan, fase lompatan, fase memukul bola, dan total waktu dari fase tolakan sampai fase memukul bola, sehingga dapat dijadikan pembelajaran untuk memperbaiki gerakan *open spike*. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan kuantitatif deskriptif analisis dengan menggunakan bantuan aplikasi *software* kinovea. Tinggi lompatan dan berat massa tubuh sangat mempengaruhi dalam hasil power *open spike*. Subjek BY memiliki hasil *open spike* yang relatif cepat jatuh dibandingkan subyek SK,

namun subyek SK memiliki lompatan yang lebih tinggi dibandingkan subyek BY.

4. Penelitian yang dilakukan Putra dkk. (2021) berjudul “*Analysis of Open Smash Techniques in Volleyball Coaching College Students*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana teknik open smash pada siswa bola voli. Kajian ini bertujuan untuk download informasi tentang rangkaian gerak teknik smash terbuka dan analisa pukulan smash terbuka teknik. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 7 mahasiswa kepelatihan bola voli yang memiliki kriteria sebagai berikut: (1) Universitas Tanjungpura Tim inti bola voli putra PKO, (2) harus mengikuti kompetisi sesuai aturan PBVSI. Data Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata Siswa kepelatihan bola voli mengambil tahap awalan dimana jarak dari net 3,47 m, dengan 3 langkah pendekatan, sudut ayunan 87° , sudut tolakan 149° , sudut siku 80° , sudut belakang 162° , tinggi lompat 53 cm, jarak antara bola dan tangan sekitar 35 cm, dan mendarat menggunakan 2 kaki.

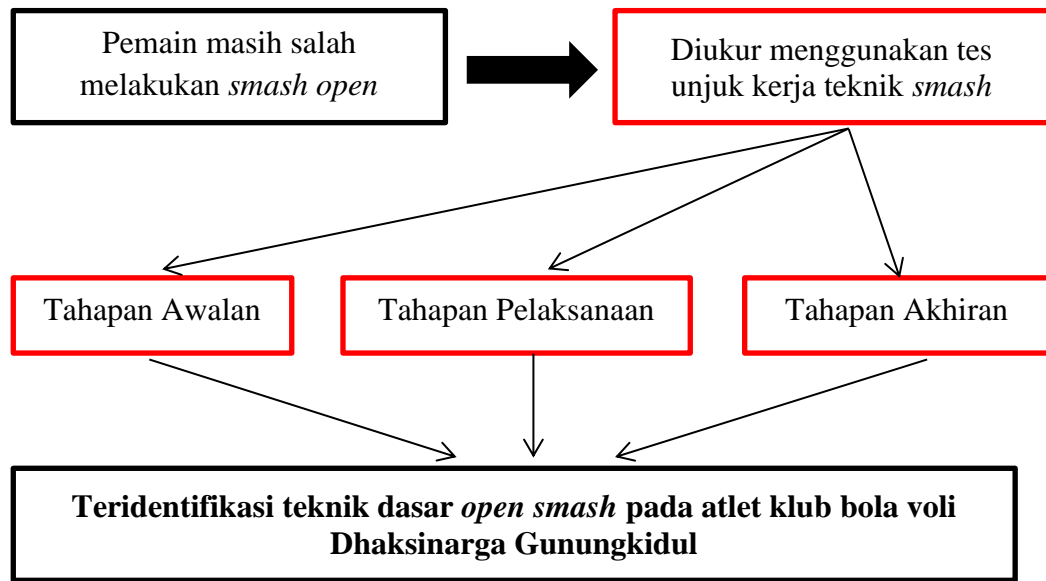
C. Kerangka Berpikir

Teknik dasar yang paling dominan digunakan untuk meraih pundi-pundi *point* pada saat permainan bola voli adalah teknik dasar *smash*. *Smash* adalah pukulan yang biasanya mematikan karena bola sulit dikembalikan dan bagaimana memainkan bola secara efisien dan efektif di dalam aturan permainan untuk mencapai hasil yang optimal. Berdasarkan jenis umpan yang diberikan, *smash*

dibedakan menjadi lima, antara lain: *open smash*, *semi smash*, *quick smash*, *back attack smash*, dan *smash* langsung.

Teknik serangan menggunakan teknik *open spike* memiliki tingkat efektivitas sebesar 15,9%, hasil tersebut menunjukkan serangan menggunakan *open spike* memiliki tingkat efektivitas yang paling tinggi, hal tersebut juga dikemukakan bahwa serangan menggunakan teknik *open spike* sering menentukan hasil pertandingan, terutama pada liga profesional. *Smash open* adalah jenis pukulan yang mudah dan mendasar karena bolanya relatif tinggi, tetapi bisa menjadi pukulan yang sangat mematikan. *Smash open* memiliki ciri khas bola yang cukup tinggi yaitu 3-4 meter dalam artian seorang *spiker* harus memiliki kualitas lompatan yang tinggi agar hasil pukulannya maksimal.

Pada prosesnya, *smash* dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu awalan, meloncat, memukul, dan mendarat. Awalan merupakan sebuah langkah yang dilakukan sebelum meloncat dimana saat langkah terakhir menjadi tumpuan munculnya performa *power* saat melakukan *smash* di atas net. Jika tidak melakukan teknik dengan baik dan benar, maka akan terjadi kegagalan. Berdasarkan hasil observasi di klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul yang dilakukan pada bulan Maret 2021, masih muncul beberapa permasalahan yang dilakukan pemain saat melakukan *smash*. Pemain tidak memaksimalkan waktu berlatih *smash* untuk melatih konsentrasi dan mengarahkan pada target. Hal tersebut berdampak pada saat bertanding.



Gambar 6. Bagan Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka kaitannya dengan penelitian ini dapat dirumuskan pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Seberapa baik teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul?
2. Seberapa baik teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul?

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Budiwanto (2017: 147), menyatakan bahwa “Rancangan penelitian deskriptif adalah rancangan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memaparkan secara sistematis, faktual dan akurat secara objektif tentang suatu objek amatan yang terjadi pada masa kini”. Metode penelitian deskriptif digunakan untuk menjawab dan memecahkan masalah yang dihadapi saat dilakukannya penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan pengamatan (observasi) oleh *judge*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2021.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik dasar *open smash* pada atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul. Definisi operasionalnya yaitu kemampuan atlet dalam melakukan *smash* dengan umpan bola setinggi 2 meter atau lebih di atas net. Penilaian menggunakan rubrik yang diisi oleh seorang *judge* dari tahap awalan, saat meloncat, saat melayang dan memukul bola dan mendarat.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Hardani, dkk., (2020: 361) menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian. Rinaldi & Mujianto (2017: 73) menyatakan bahwa populasi adalah populasi merupakan semua anggota kelompok orang, kejadian, atau objek yang telah dirumuskan secara jelas. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul yang berjumlah 28 pemain.

2. Sampel

Siyoto & Sodik (2015: 64) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu, sehingga dapat mewakili populasinya. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*. Kriteria sampel yaitu: (1) atlet remaja putra dan putri, (2) berposisi sebagai spiker, (3) tidak dalam keadaan sakit. Berdasarkan hal tersebut, yang memenuhi berjumlah 14 atlet, dengan rincian 7 atlet putra dan 7 atlet putri.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2015: 102) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam

maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan yaitu rubrik atau lembar observasi. Observasi yaitu kegiatan mengamati secara langsung yang dilakukan secara sistematis fenomenal yang diselidiki dengan cara mengamati objek yang diteliti. Data penelitian diambil dengan melakukan pengamatan melalui video yang didokumentasikan pada saat melakukan *smash open*. Pemain melakukan smash 5 kali yang diumpangkan oleh peneliti. Berikut indikator penskoran untuk menilai teknik *smash open*.

Tabel 2. Rubrik Penilaian Teknik *Smash Open*

Tahap	No	Indikator	Skor			
			4	3	2	1
Awalan	1	Berdiri menghadap net dengan sudut sekitar 45 ⁰ , dan jarak 3-4 meter				
	2	Badan condong ke depan dengan kedua tangan dan lengan menggantung lemas				
	3	Langkah pertama kecil dan tidak ada ayunan 2 tangan ke depan				
	4	Langkah selanjutnya kecil-kecil, bergerak dari lambat ke cepat secara ritmik				
	5	Ayunan lengan ketika bergerak maju tidak kaku, tetap sejajar dengan gerak kaki				
	6	Tidak ada gerak yang menghentak-hentak.				
	7	Tidak ada gerak yang mengubah ubah ritme langkah				
Saat Meloncat	1	Langkah terakhir menjelang loncatan panjang				
	2	Kedua tangan sudah ditinggal di belakang badan				
	3	Susul kaki belakang ke depan sambil mengayun kedua tangan ke depan atas				
	4	Dilanjutkan dengan meloncat				
	5	Ayunan lengan lurus lemas, tidak menjauh, tidak menyaping/ menjauh dari badan				
	6	Menjelang loncat tidak merendah lagi untuk loncat				
Saat Melayang dan Memukul Bola	1	Setelah meloncat ayunan tangan dan lengan dibawa ke atas kepala untuk menarik badan ke atas				
	2	Tangan dan lengan pemukul julurkan ke atas kepala, siap untuk memukul bola, badan tidak terlalu ke belakang sehingga badan melengkung ke belakang				
	3	Kaki menggantung lemas tidak bergerak				
	4	Tidak ada gerak 2 kali menjelang memukul bola				
	5	Dalam memukul bola dengan raihan tertingginya				
	6	Pukulan dengan gerak pergelangan tangan, sehingga bolanya putar depan (<i>top spin</i>)				
Mendarat	1	Mendarat dengan dua kaki, Lutut sedikit ditekuk, menjaga keseimbangan				

Keterangan:

- a. Atlet melakukan 5 kali *smash* yang diumpankan oleh testor dengan cara dilempar. Juri menilai gerakan sesuai yang ada pada tabel indikator.
- b. Skor:
 - 1) Nilai 1 diberikan karena teknik sangat kurang baik dan tidak sesuai indikator saat melakukan teknik *smash*
 - 2) Nilai 2 diberikan karena teknik kurang baik saat melakukan teknik *smash*.
 - 3) Nilai 3 diberikan karena teknik baik saat melakukan teknik *smash*.
 - 4) Nilai 4 diberikan karena teknik sangat baik dan istimewa saat melakukan teknik *smash*.

Pengujian validitas isi instrumen rubrik kemampuan teknik dasar *smash open* dalam penelitian ini dilakukan oleh *professional judgment*, menurut Purwanto (2015: 126) “*Professional judgment* adalah orang yang menekuni suatu bidang tertentu yang sesuai dengan wilayah kajian instrumen, misalnya guru, mekanik, dokter, dan sebagainya dapat dimintakan pendapatnya untuk ketepatan instrumen”. Validitas isi pada penelitian ini yaitu SB. Pranatahadi, M.Kes.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan pengamatan yang dilakukan oleh *judge*. Pengumpulan data pada penelitian ini adalah pengamatan melalui video. *Judge* tersebut yaitu pelatih klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul yang berjumlah tiga orang. Agar *judge* satu dengan lainnya memiliki pandangan tidak berbeda akan hal yang diamati, maka sebelum dilakukan pengambilan data semua *judge* akan berusaha menyamakan persepsi,

yaitu dengan membuat suatu pedoman penelitian sebagai penjelasan kriteria yang akan digunakan.

Penelitian ini dilaksanakan pada saat pandemi Covid-19, sehingga peneliti menerapkan protokol kesehatan dengan ketat. Sebelumnya atlet/responden sudah mengisi dan menandatangani angket pernyataan kesanggupan melakukan penelitian. Protokol yang diterapkan saat penelitian yaitu selalu mengecek suhu tubuh atlet sebelum memulai penelitian, menyediakan air dan sabun agar atlet selalu mencuci tangan terlebih dahulu, jarak antar atlet tidak terlalu dekat, dan semua yang terlibat dalam penelitian ini selalu menggunakan masker/*face shield*. Diharapkan dengan menerapkan protokol ini, tidak terjadi penularan Covid-19.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif persentase, dengan rumus sebagai berikut (Sudijono, 2015: 40):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari (Frekuensi Relatif)

F = Frekuensi

N = Jumlah Responden

(Sudijono, 2015: 40)

$$Persentase = \frac{jumlah\ skor}{skor\ maksimal} \times 100\%$$

Kriteria persentase berdasarkan pencapaian merujuk pada modifikasi kinerja yang dikemukakan Arikunto (2015: 67) disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Nilai Persentase

Interval Persentase	Kategori
85%-100%	Sangat Baik
65%-84%	Baik
45%-64%	Kurang
25%-44%	Sangat Kurang

(Sumber: Arikunto, 2015: 67)

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan data tentang kemampuan teknik dasar *open smash* pada atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul, yang diukur menggunakan rubrik. Masing-masing atlet melakukan smash sebanyak 5 kali, kemudian dinilai oleh *judge*. Teknik dasar *smash open* dinilai berdasarkan tahap awalan, saat meloncat, saat melayang dan memukul bola dan mendarat, hasilnya sebagai berikut.

1. Kemampuan Teknik Dasar *Smash Open* Atlet Putra

Hasil penilaian teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Teknik Dasar *Open Smash* Pada Atlet Putra Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul (dalam Persen)

No Subjek	Awalan	Saat Meloncat	Saat Melayang dan Memukul Bola	Mendarat	Rata-Rata
1	60.00%	60.83%	60.00%	60.00%	60.25%
2	55.00%	58.33%	54.17%	55.00%	55.75%
3	60.71%	61.67%	55.83%	60.00%	59.50%
4	63.57%	70.83%	65.00%	70.00%	66.50%
5	55.71%	56.67%	55.00%	70.00%	56.50%
6	69.29%	71.67%	60.83%	60.00%	67.00%
7	51.43%	59.17%	48.33%	45.00%	52.50%

Deskriptif statistik teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Deskriptif Statistik Teknik Dasar *Open Smash* Pada Atlet Putra

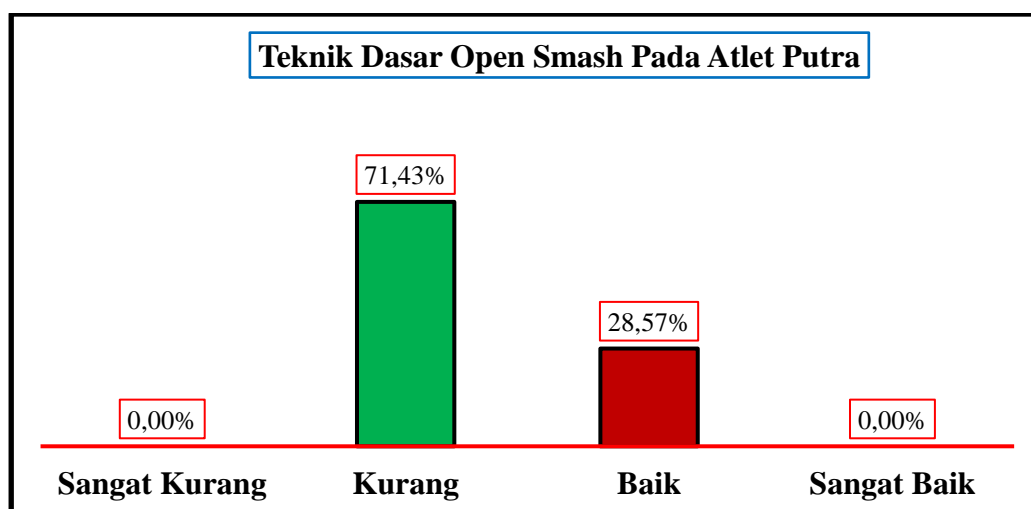
Statistik	
<i>N</i>	7
<i>Mean</i>	57,25
<i>Median</i>	56,00
<i>Mode</i>	54,25 ^a
<i>Std. Deviation</i>	3,45
<i>Minimum</i>	54,25
<i>Maximum</i>	62,50

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul disajikan pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Teknik Dasar *Open Smash* Pada Atlet Putra

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85%-100%	Sangat Baik	0	0,00%
2	65%-84%	Baik	2	28,57%
3	45%-64%	Kurang	5	71,43%
4	25%-44%	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			7	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 6, teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Batang Teknik Dasar *Open Smash* Pada Atlet Putra

Berdasarkan tabel 6 dan gambar 6 di atas menunjukkan bahwa teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 71,43% (5 atlet), “baik” sebesar 28,57% (2 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul pada kategori kurang.

Teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan, saat meloncat, saat melayang dan memukul bola dan mendarat sebagai berikut.

a. Tahap Awalan

Deskriptif statistik teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Deskriptif Statistik Tahap Awalan Atlet Putra

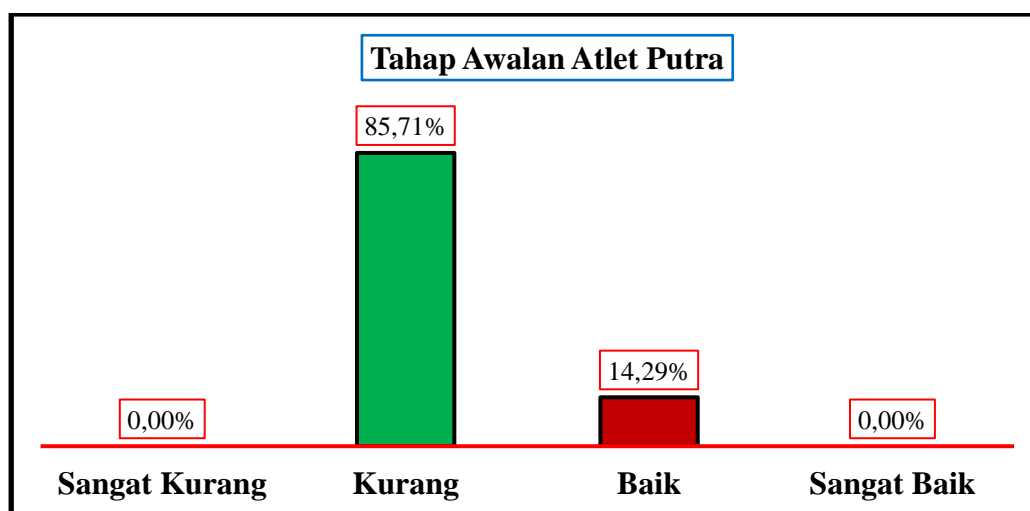
Statistik	
<i>N</i>	7
<i>Mean</i>	59,39
<i>Median</i>	60,00
<i>Mode</i>	51,43 ^a
<i>Std, Deviation</i>	5,97
<i>Minimum</i>	51,43
<i>Maximum</i>	69,29

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan disajikan pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Tahap Awalan Atlet Putra

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85%-100%	Sangat Baik	0	0,00%
2	65%-84%	Baik	1	14,29%
3	45%-64%	Kurang	6	85,71%
4	25%-44%	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			7	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 8, teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan dapat dilihat pada gambar 7 sebagai berikut:



Gambar 7. Diagram Batang Tahap Awalan Atlet Putra

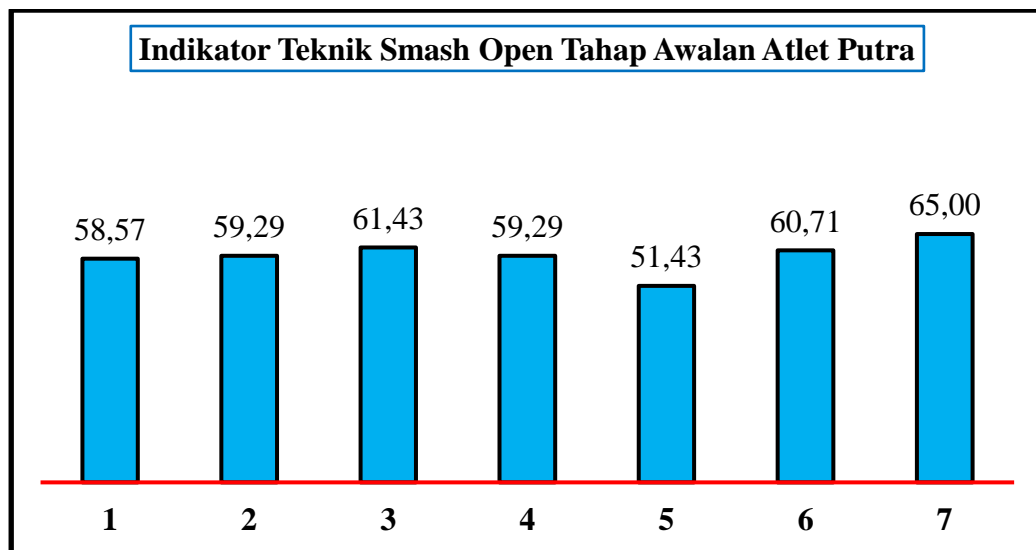
Berdasarkan tabel 8 dan gambar 7 di atas menunjukkan bahwa teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 85,71% (6 atlet), “baik” sebesar 14,29% (1 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan pada kategori kurang.

Analisis indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan disajikan pada Tabel 9 sebagai berikut.

Tabel 9. Persentase Indikator Teknik *Smash Open* Tahap Awalan Atlet Putra

No	Indikator	%	Kategori
1	Berdiri menghadap net dengan sudut sekitar 45 ⁰ , dan jarak 3-4 meter	58,57	Kurang
2	Badan condong ke depan dengan kedua tangan dan lengan menggantung lemas	59,29	Kurang
3	Langkah pertama kecil dan tidak ada ayunan 2 tangan ke depan	61,43	Kurang
4	Langkah selanjutnya kecil-kecil, bergerak dari lambat ke cepat secara ritmik	59,29	Kurang
5	Ayunan lengan ketika bergerak maju tidak kaku, tetap sejajar dengan gerak kaki	51,43	Kurang
6	Tidak ada gerak yang menghentak-hentak.	60,71	Kurang
7	Tidak ada gerak yang mengubah ubah ritme langkah	65,00	Baik

Berdasarkan pada tabel 9 indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut:



Gambar 8. Diagram Batang Indikator Tahap Awalan Atlet Putra

Berdasarkan tabel 9 dan gambar 8 di atas menunjukkan bahwa indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan persentase paling rendah yaitu pada indikator “Ayunan lengan ketika bergerak maju tidak kaku, tetap sejajar dengan gerak kaki” sebesar 51,43% (kurang) sedangkan persentase paling tinggi pada indikator “Tidak ada gerak yang mengubah ubah ritme langkah” sebesar 65,00% (baik).

b. Tahap Saat Meloncat

Deskriptif statistik teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat dapat dilihat pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Deskriptif Statistik Tahap Saat Meloncat Atlet Putra

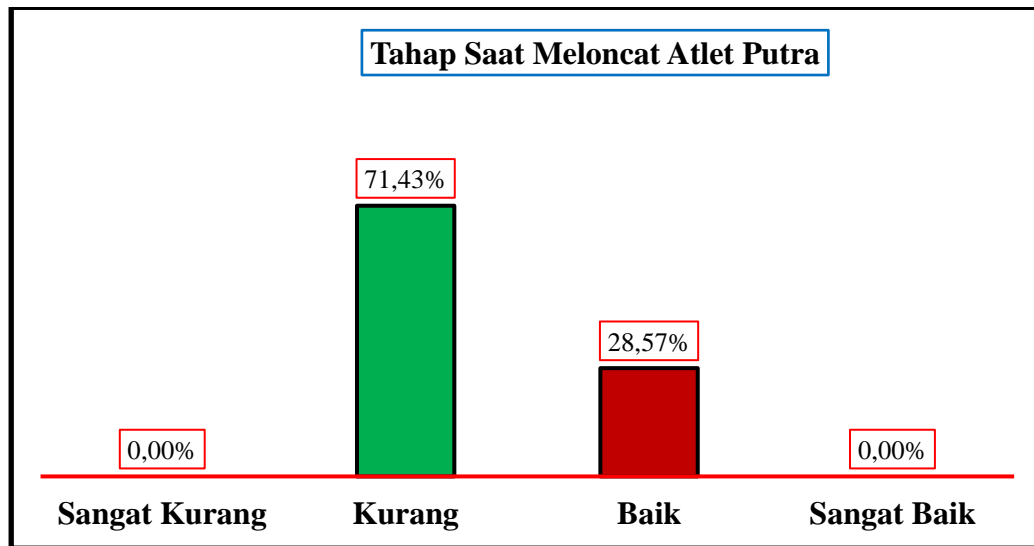
Statistik	
<i>N</i>	7
<i>Mean</i>	62,74
<i>Median</i>	60,83
<i>Mode</i>	56,67 ^a
<i>Std. Deviation</i>	6,04
<i>Minimum</i>	56,67
<i>Maximum</i>	71,67

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat disajikan pada tabel 11 sebagai berikut.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Tahap Saat Meloncat Atlet Putra

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85%-100%	Sangat Baik	0	0,00%
2	65%-84%	Baik	2	28,57%
3	45%-64%	Kurang	5	71,43%
4	25%-44%	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			7	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 11, teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat dapat dilihat pada gambar 9 sebagai berikut:



Gambar 9. Diagram Batang Tahap Saat Meloncat Atlet Putra

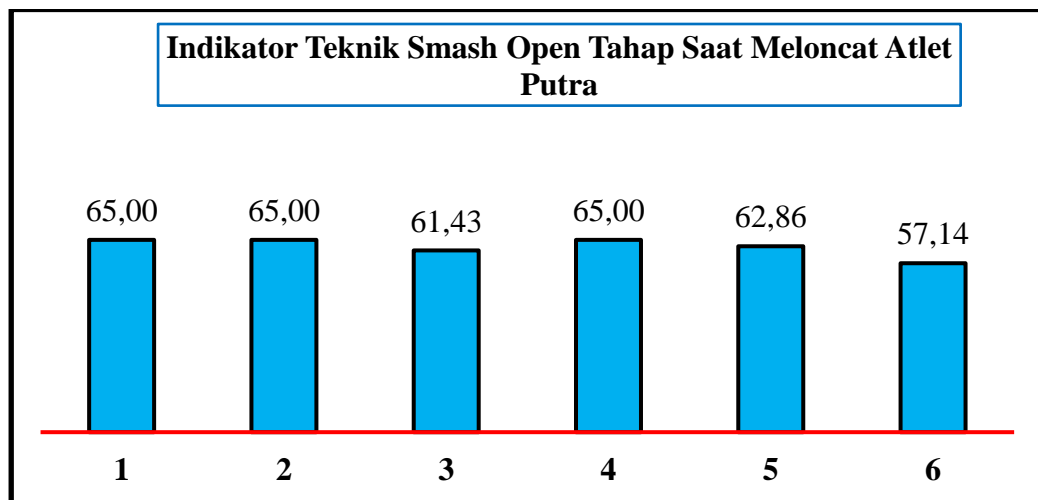
Berdasarkan tabel 11 dan gambar 9 di atas menunjukkan bahwa teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 71,43% (5 atlet), “baik” sebesar 28,57% (2 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat pada kategori kurang.

Analisis indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat disajikan pada Tabel 12 sebagai berikut.

Tabel 12. Persentase Indikator Teknik *Smash Open* Tahap Saat Meloncat Atlet Putra

No	Indikator	%	Kategori
1	Langkah terakhir menjelang loncatan panjang	65,00	Baik
2	Kedua tangan sudah ditinggal di belakang badan	65,00	Baik
3	Susul kaki belakang ke depan sambil mengayun kedua tangan ke depan atas	61,43	Kurang
4	Dilanjutkan dengan meloncat	65,00	Baik
5	Ayunan lengan lurus lemas, tidak menjauh, tidak menyamping/ menjauh dari badan	62,86	Kurang
6	Menjelang loncat tidak merendah lagi untuk loncat	57,14	Kurang

Berdasarkan pada tabel 12 indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat dapat dilihat pada gambar 10 sebagai berikut.



Gambar 10. Diagram Batang Indikator Tahap Saat meloncat Atlet Putra

Berdasarkan tabel 12 dan gambar 10 di atas menunjukkan bahwa indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat persentase paling rendah yaitu pada indikator “Menjelang loncat tidak merendah lagi untuk loncat” sebesar 57,14% (kurang) sedangkan persentase paling tinggi pada indikator Nomor 1, 2, 4 sebesar 65,00% (baik).

c. Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola

Deskriptif statistik teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Deskriptif Statistik Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putra

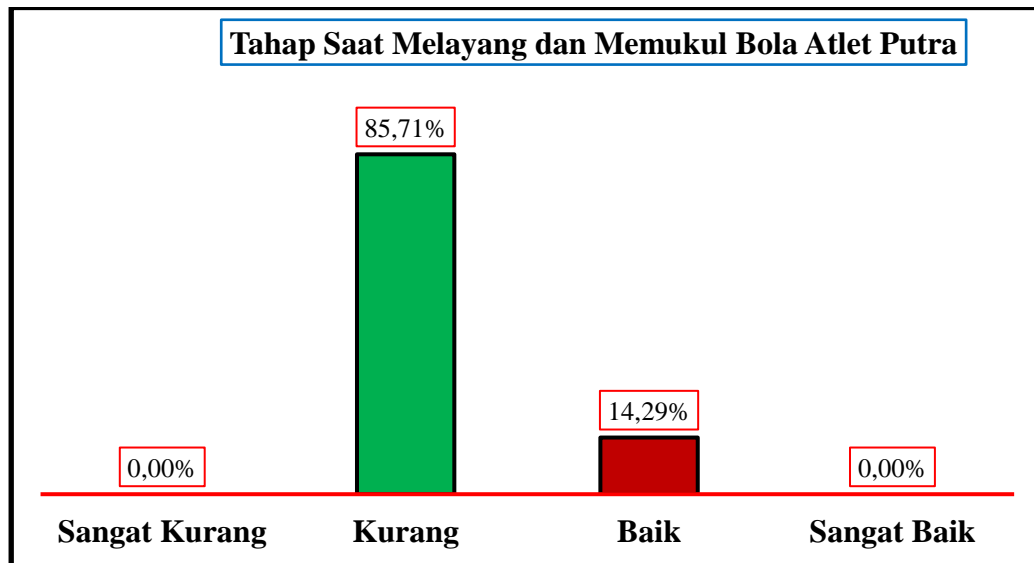
Statistik	
<i>N</i>	7
<i>Mean</i>	57,02
<i>Median</i>	55,83
<i>Mode</i>	48,33 ^a
<i>Std. Deviation</i>	5,42
<i>Minimum</i>	48,33
<i>Maximum</i>	65,00

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola disajikan pada tabel 14 sebagai berikut.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putra

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85%-100%	Sangat Baik	0	0,00%
2	65%-84%	Baik	1	14,29%
3	45%-64%	Kurang	6	85,71%
4	25%-44%	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			7	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 14, teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola dapat dilihat pada gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Diagram Batang Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putra

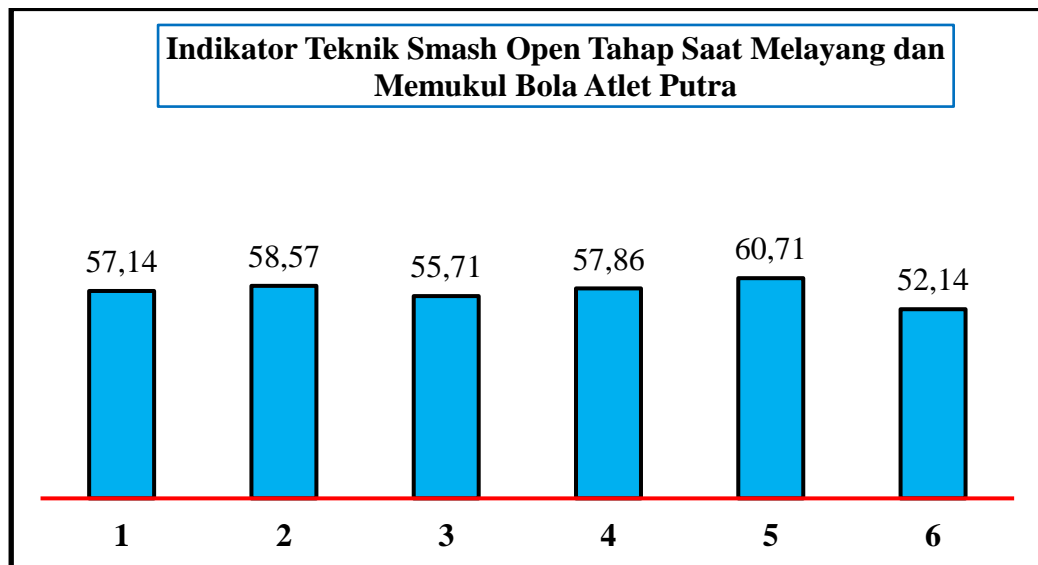
Berdasarkan tabel 14 dan gambar 11 di atas menunjukkan bahwa teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 85,71% (6 atlet), “baik” sebesar 14,29% (1 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola pada kategori kurang.

Analisis indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola disajikan pada Tabel 15 sebagai berikut.

Tabel 15. Persentase Indikator Teknik *Smash Open* Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putra

No	Indikator	%	Kategori
1	Setelah meloncat ayunan tangan dan lengan dibawa ke atas kepala untuk menarik badan ke atas	57,14	Kurang
2	Tangan dan lengan pemukul julurkan ke atas kepala, siap untuk memukul bola, badan tidak terlalu ke belakang, sehingga badan melengkung ke belakang	58,57	Kurang
3	Kaki mengantung lemas tidak bergerak	55,71	Kurang
4	Tidak ada gerak 2 kali menjelang memukul bola	57,86	Kurang
5	Dalam memukul bola dengan raihan tertingginya	60,71	Kurang
6	Pukulan dengan gerak pergelangan tangan, sehingga bolanya putar depan (<i>top spin</i>)	52,14	Kurang

Berdasarkan pada tabel 15 indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola dapat dilihat pada gambar 12 sebagai berikut.



Gambar 12. Diagram Batang Indikator Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putra

Berdasarkan tabel 15 dan gambar 12 di atas menunjukkan bahwa indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola persentase paling rendah yaitu pada indikator “Pukulan dengan gerak pergelangan tangan, sehingga bolanya putar depan (*top spin*)” sebesar 52,14% (kurang) sedangkan persentase paling tinggi pada indikator “Dalam memukul bola dengan raihan tertingginya” sebesar 60,71% (kurang).

d. Tahap Mendarat

Deskriptif statistik teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat dapat dilihat pada tabel 16 sebagai berikut:

Tabel 16. Deskriptif Statistik Tahap Mendarat Atlet Putra

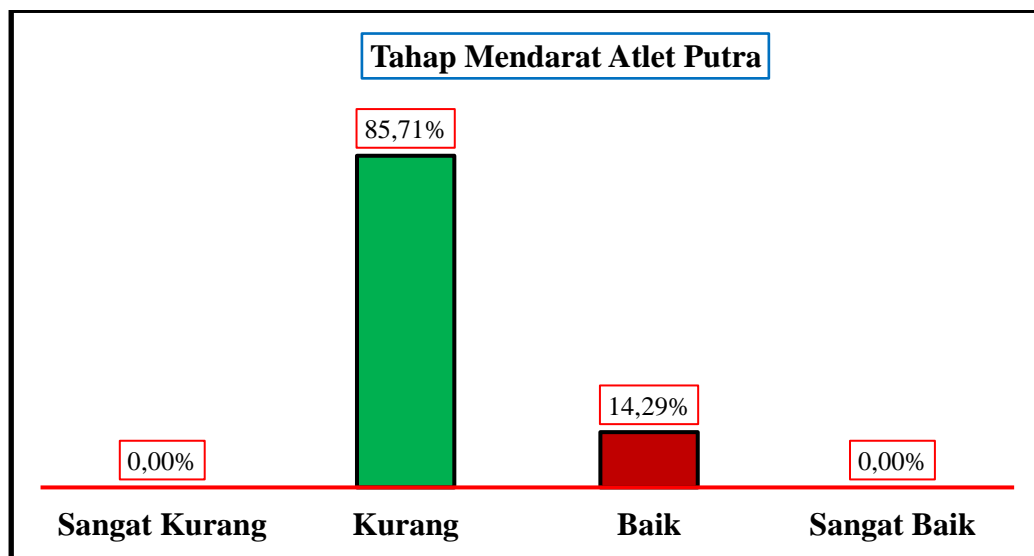
Statistik	
<i>N</i>	7
<i>Mean</i>	60,00
<i>Median</i>	60,00
<i>Mode</i>	60,00
<i>Std. Deviation</i>	8,66
<i>Minimum</i>	45,00
<i>Maximum</i>	70,00

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat disajikan pada tabel 17 sebagai berikut:

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Tahap Mendarat Atlet Putra

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85%-100%	Sangat Baik	0	0,00%
2	65%-84%	Baik	2	28,57%
3	45%-64%	Kurang	5	71,43%
4	25%-44%	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			7	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 17, teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat dapat dilihat pada gambar 13 sebagai berikut:



Gambar 13. Diagram Batang Tahap Mendarat Atlet Putra

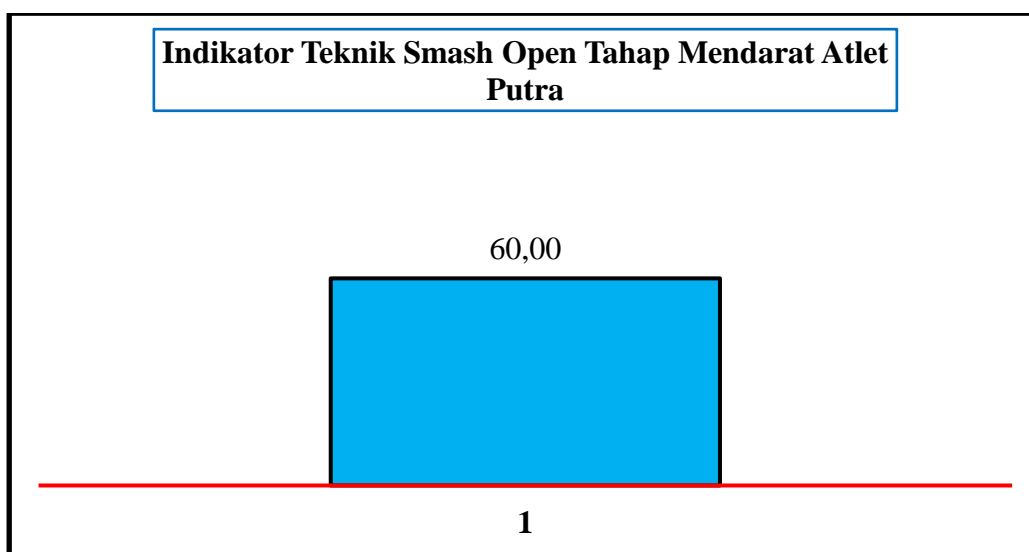
Berdasarkan tabel 17 dan gambar 13 di atas menunjukkan bahwa teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 71,43% (5 atlet), “baik” sebesar 28,57% (2 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat pada kategori kurang.

Analisis indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat disajikan pada Tabel 18 sebagai berikut.

Tabel 18. Persentase Indikator Teknik *Smash Open* Tahap Mendarat Atlet Putra

No	Indikator	%	Kategori
1	Mendarat dengan dua kaki, Lutut sedikit ditekuk, menjaga keseimbangan	60,00	Kurang

Berdasarkan pada tabel 18 indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat dapat dilihat pada gambar 14 sebagai berikut:



Gambar 14. Diagram Batang Indikator Tahap Mendarat Atlet Putra

Berdasarkan tabel 18 dan gambar 14 di atas menunjukkan bahwa indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat indikator “Mendarat dengan dua kaki, Lutut sedikit ditekuk, menjaga keseimbangan” sebesar 60,00% (kurang).

2. Kemampuan Teknik Dasar *Smash Open* Atlet Putri

Hasil penilaian teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul disajikan pada Tabel 19 sebagai berikut.

Tabel 19 Teknik Dasar *Open Smash* Pada Atlet Putri Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul (dalam Persen)

No Subjek	Awalan	Saat Meloncat	Saat Melayang dan Memukul Bola	Mendarat	Rata-Rata
1	55,00%	66,67%	63,33%	70,00%	61,75%
2	55,71%	60,00%	52,50%	35,00%	55,00%
3	57,86%	52,50%	50,83%	60,00%	54,25%
4	57,86%	52,50%	60,83%	50,00%	56,75%
5	58,57%	56,67%	51,67%	60,00%	56,00%
6	57,14%	65,00%	65,83%	65,00%	62,50%
7	60,00%	50,00%	55,00%	40,00%	54,50%

Deskriptif statistik teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul dapat dilihat pada tabel 20 sebagai berikut:

Tabel 10. Deskriptif Statistik Teknik Dasar *Open Smash* Pada Atlet Putri

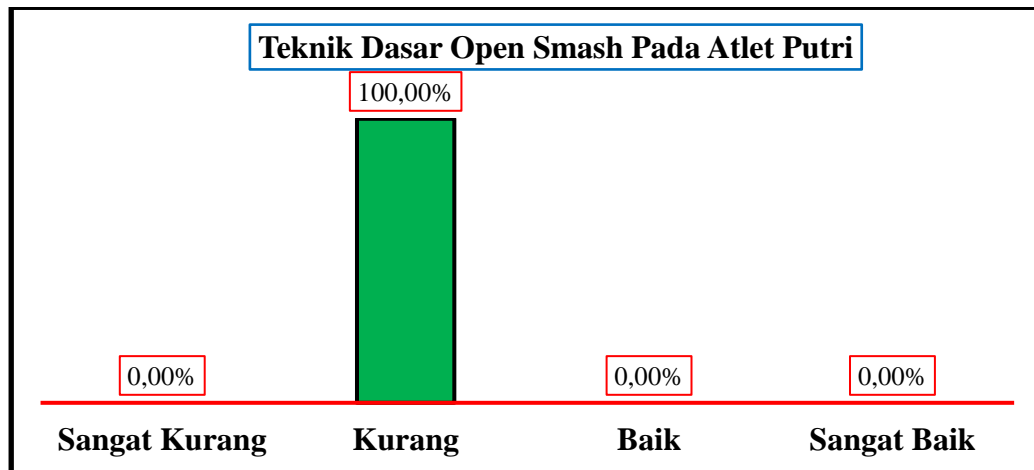
Statistik	
<i>N</i>	7
<i>Mean</i>	57,25
<i>Median</i>	56,00
<i>Mode</i>	54,25 ^a
<i>Std. Deviation</i>	3,45
<i>Minimum</i>	54,25
<i>Maximum</i>	62,50

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul disajikan pada tabel 21 sebagai berikut:

Tabel 21. Distribusi Frekuensi Teknik Dasar *Open Smash* Pada Atlet Putri

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85%-100%	Sangat Baik	0	0,00%
2	65%-84%	Baik	0	0,00%
3	45%-64%	Kurang	7	100,00%
4	25%-44%	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			7	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 21, teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul dapat dilihat pada gambar 15 sebagai berikut:



Gambar 15. Diagram Batang Teknik Dasar *Open Smash* Pada Atlet Putri

Berdasarkan tabel 21 dan gambar 15 di atas menunjukkan bahwa teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 100,00% (7 atlet), “baik” sebesar 0,00% (0 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul pada kategori kurang.

Teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan, saat meloncat, saat melayang dan memukul bola dan mendarat sebagai berikut.

a. Tahap Awalan

Deskriptif statistik teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan dapat dilihat pada tabel 22 sebagai berikut:

Tabel 22. Deskriptif Statistik Tahap Awalan Atlet Putri

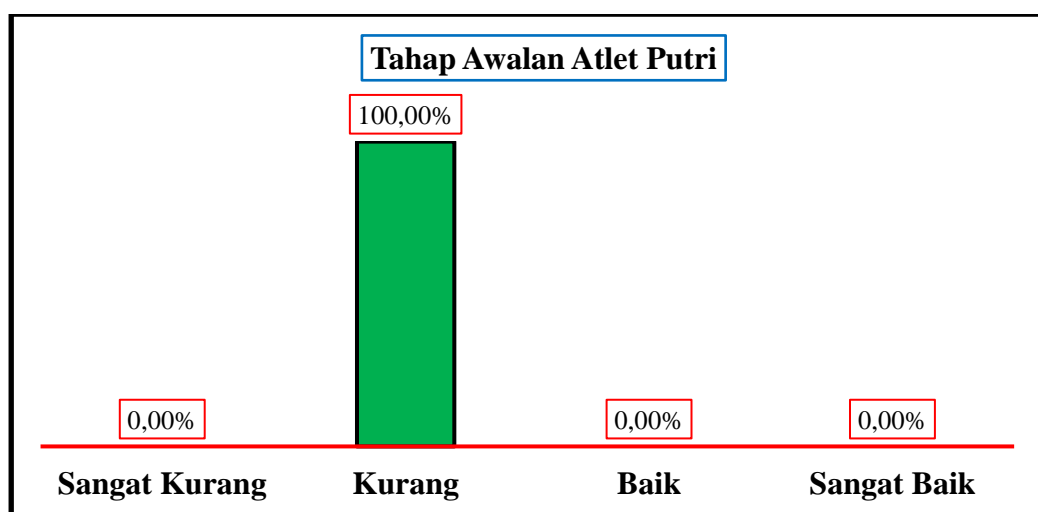
Statistik	
<i>N</i>	7
<i>Mean</i>	57,45
<i>Median</i>	57,86
<i>Mode</i>	57,86
<i>Std, Deviation</i>	1,69
<i>Minimum</i>	55,00
<i>Maximum</i>	60,00

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan disajikan pada tabel 23 sebagai berikut:

Tabel 23. Distribusi Frekuensi Tahap Awalan Atlet Putri

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85%-100%	Sangat Baik	0	0,00%
2	65%-84%	Baik	0	0,00%
3	45%-64%	Kurang	7	100,00%
4	25%-44%	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			7	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 23, teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan dapat dilihat pada gambar 16 sebagai berikut:



Gambar 16. Diagram Batang Indikator Tahap Awalan Atlet Putri

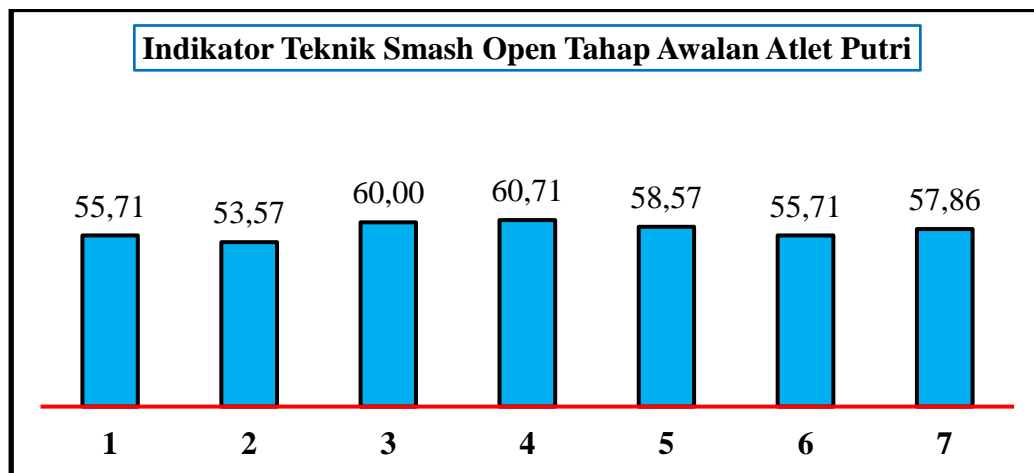
Berdasarkan tabel 23 dan gambar 16 di atas menunjukkan bahwa teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 100,00% (7 atlet), “baik” sebesar 0,00% (0 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan pada kategori kurang.

Analisis indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan disajikan pada Tabel 24 sebagai berikut.

Tabel 24. Persentase Indikator Teknik *Smash Open* Tahap Awalan Atlet Putri

No	Indikator	%	Kategori
1	Berdiri menghadap net dengan sudut sekitar 45 ⁰ , dan jarak 3-4 meter	55,71	Kurang
2	Badan condong ke depan dengan kedua tangan dan lengan menggantung lemas	53,57	Kurang
3	Langkah pertama kecil dan tidak ada ayunan 2 tangan ke depan	60,00	Kurang
4	Langkah selanjutnya kecil-kecil, bergerak dari lambat ke cepat secara ritmik	60,71	Kurang
5	Ayunan lengan ketika bergerak maju tidak kaku, tetap sejajar dengan gerak kaki	58,57	Kurang
6	Tidak ada gerak yang menghentak-hentak.	55,71	Kurang
7	Tidak ada gerak yang mengubah ubah ritme langkah	57,86	Kurang

Berdasarkan pada tabel 24 indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan dapat dilihat pada gambar 17 sebagai berikut:



Gambar 17. Diagram Batang Indikator Tahap Awalan Atlet Putri

Berdasarkan tabel 24 dan gambar 17 di atas menunjukkan bahwa indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan persentase paling rendah yaitu pada indikator “Badan condong ke depan dengan kedua tangan dan lengan menggantung lemas” sebesar 53,57% (kurang) sedangkan persentase paling tinggi pada indikator “Langkah selanjutnya kecil-kecil, bergerak dari lambat ke cepat secara ritmik” sebesar 60,71% (baik).

b. Tahap Saat Meloncat

Deskriptif statistik teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat dapat dilihat pada tabel 25 sebagai berikut:

Tabel 25. Deskriptif Statistik Tahap Saat Meloncat Atlet Putri

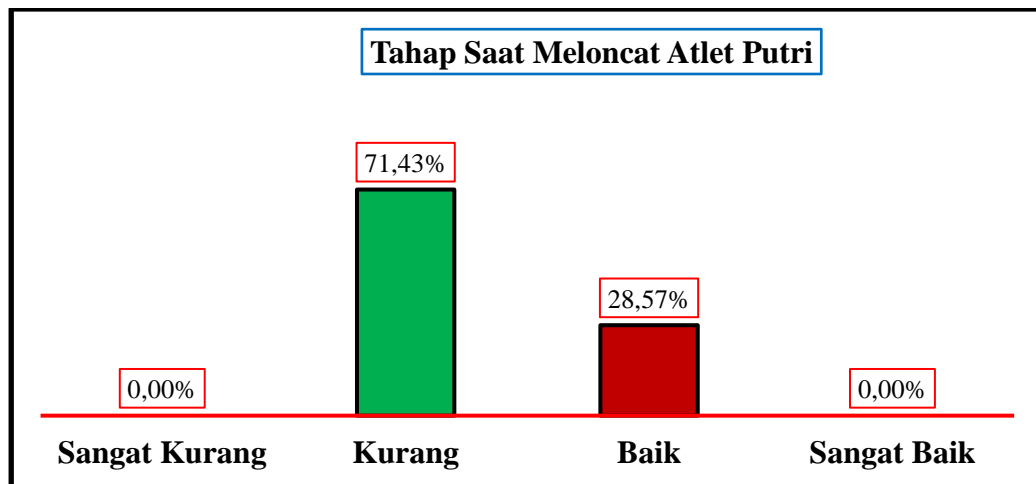
Statistik	
<i>N</i>	7
<i>Mean</i>	57,62
<i>Median</i>	56,67
<i>Mode</i>	52,50
<i>Std. Deviation</i>	6,50
<i>Minimum</i>	50,00
<i>Maximum</i>	66,67

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat disajikan pada tabel 26 sebagai berikut.

Tabel 26. Distribusi Frekuensi Tahap Saat Meloncat Atlet Putri

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85%-100%	Sangat Baik	0	0,00%
2	65%-84%	Baik	2	28,57%
3	45%-64%	Kurang	5	71,43%
4	25%-44%	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			7	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 26, teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat dapat dilihat pada gambar 18 sebagai berikut:



Gambar 18. Diagram Batang Tahap Saat Meloncat Atlet Putri

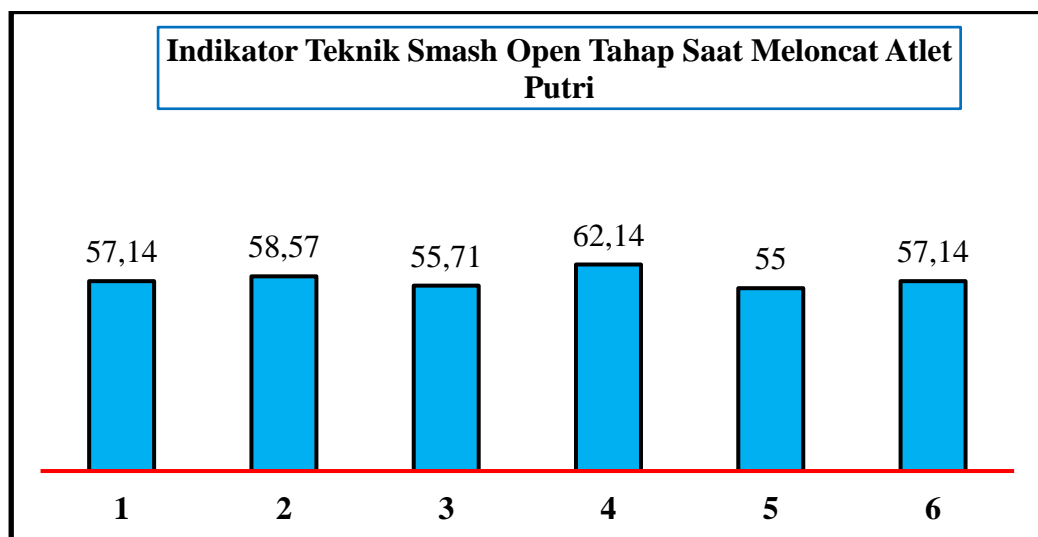
Berdasarkan tabel 26 dan gambar 18 di atas menunjukkan bahwa teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” 71,43% (5 atlet), “baik” sebesar 28,57% (2 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putri berdasarkan tahap saat meloncat kategori kurang.

Analisis indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat disajikan pada Tabel 27 sebagai berikut.

Tabel 27. Persentase Indikator Teknik *Smash Open* Tahap Saat Meloncat Atlet Putri

No	Indikator	%	Kategori
1	Langkah terakhir menjelang loncatan panjang	57,14	Baik
2	Kedua tangan sudah ditinggal di belakang badan	58,57	Baik
3	Susul kaki belakang ke depan sambil mengayun kedua tangan ke depan atas	55,71	Kurang
4	Dilanjutkan dengan meloncat	62,14	Baik
5	Ayunan lengan lurus lemas, tidak menjauh, tidak menyaping/ menjauh dari badan	55,00	Kurang
6	Menjelang loncat tidak merendah lagi untuk loncat	57,14	Kurang

Berdasarkan pada tabel 27 indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat dapat dilihat pada gambar 19 sebagai berikut.



Gambar 19. Diagram Batang Indikator Tahap Saat meloncat Atlet Putri

Berdasarkan tabel 27 dan gambar 19 di atas menunjukkan bahwa indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat persentase paling rendah yaitu pada indikator “Ayunan lengan lurus lemas, tidak menjauh, tidak menyaping/ menjauh dari badan” sebesar 55,00% (kurang) sedangkan persentase paling tinggi pada indikator “Dilanjutkan dengan meloncat” sebesar 62,14% (kurang).

c. Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola

Deskriptif statistik teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola dapat dilihat pada tabel 28 sebagai berikut:

Tabel 28. Deskriptif Statistik Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putri

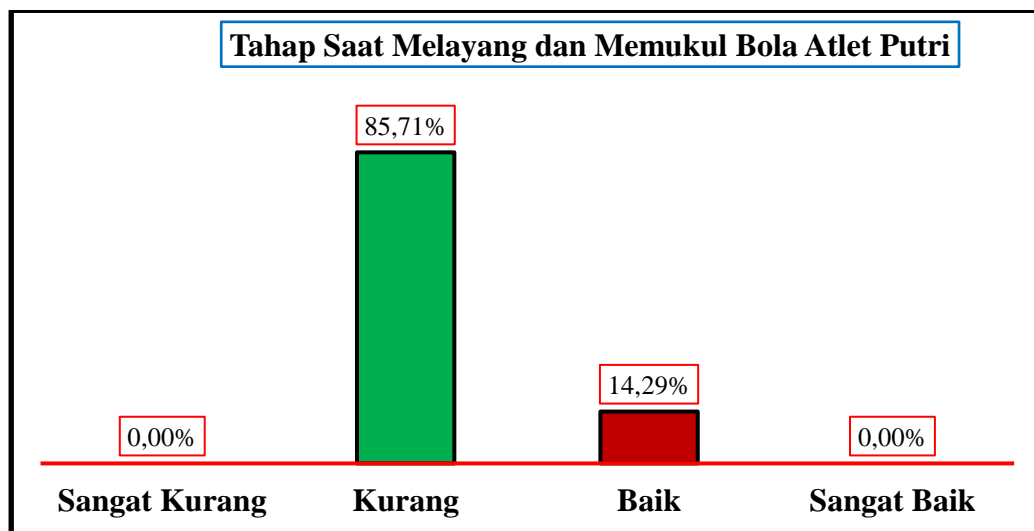
Statistik	
<i>N</i>	7
<i>Mean</i>	57,14
<i>Median</i>	55,00
<i>Mode</i>	50,83 ^a
<i>Std. Deviation</i>	6,10
<i>Minimum</i>	50,83
<i>Maximum</i>	65,83

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola disajikan pada tabel 29 sebagai berikut.

Tabel 29. Distribusi Frekuensi Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putri

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85%-100%	Sangat Baik	0	0,00%
2	65%-84%	Baik	1	14,29%
3	45%-64%	Kurang	6	85,71%
4	25%-44%	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			7	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 29, teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola dapat dilihat pada gambar 20 sebagai berikut:



Gambar 20. Diagram Batang Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putri

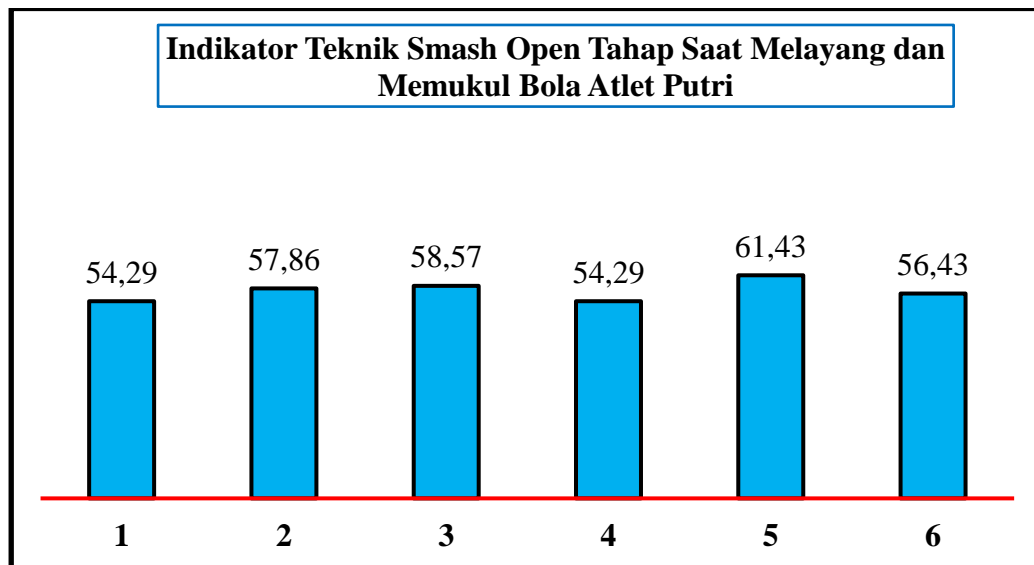
Berdasarkan tabel 29 dan gambar 20 di atas menunjukkan bahwa teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 85,71% (6 atlet), “baik” sebesar 14,29% (1 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola pada kategori kurang.

Analisis indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola disajikan pada Tabel 30 sebagai berikut.

Tabel 30. Persentase Indikator Teknik *Smash Open* Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putri

No	Indikator	%	Kategori
1	Setelah meloncat ayunan tangan dan lengan dibawa ke atas kepala untuk menarik badan ke atas	54,29	Kurang
2	Tangan dan lengan pemukul julurkan ke atas kepala, siap untuk memukul bola, badan tidak terlalu ke belakang, sehingga badan melengkung ke belakang	57,86	Kurang
3	Kaki mengantung lemas tidak bergerak	58,57	Kurang
4	Tidak ada gerak 2 kali menjelang memukul bola	54,29	Kurang
5	Dalam memukul bola dengan raihan tertingginya	61,43	Kurang
6	Pukulan dengan gerak pergelangan tangan, sehingga bolanya putar depan (<i>top spin</i>)	56,43	Kurang

Berdasarkan pada tabel 30 indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola dapat dilihat pada gambar 21 sebagai berikut.



Gambar 21. Diagram Batang Indikator Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola Atlet Putri

Berdasarkan tabel 30 dan gambar 21 di atas menunjukkan bahwa indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola persentase paling rendah yaitu pada indikator “Setelah meloncat ayunan tangan dan lengan dibawa ke atas kepala untuk menarik badan ke atas” dan “Tidak ada gerak 2 kali menjelang memukul bola” sebesar 54,29% (kurang) sedangkan persentase paling tinggi pada indikator “Dalam memukul bola dengan raihan tertingginya” sebesar 61,43% (kurang).

d. Tahap Mendarat

Deskriptif statistik teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat dapat dilihat pada tabel 31 sebagai berikut:

Tabel 31. Deskriptif Statistik Tahap Mendarat Atlet Putri

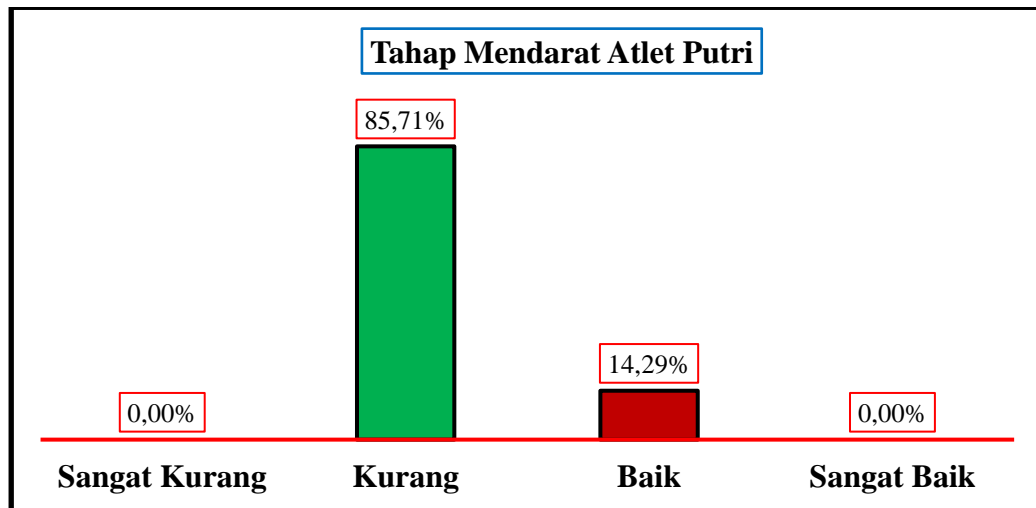
Statistik	
<i>N</i>	7
<i>Mean</i>	54,29
<i>Median</i>	60,00
<i>Mode</i>	60,00
<i>Std. Deviation</i>	13,05
<i>Minimum</i>	35,00
<i>Maximum</i>	70,00

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat disajikan pada tabel 32 sebagai berikut:

Tabel 32. Distribusi Frekuensi Tahap Mendarat Atlet Putri

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	85%-100%	Sangat Baik	0	0,00%
2	65%-84%	Baik	2	28,57%
3	45%-64%	Kurang	5	71,43%
4	25%-44%	Sangat Kurang	0	0,00%
Jumlah			7	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 32, teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat dapat dilihat pada gambar 22 sebagai berikut:



Gambar 22. Diagram Batang Tahap Mendarat Atlet Putri

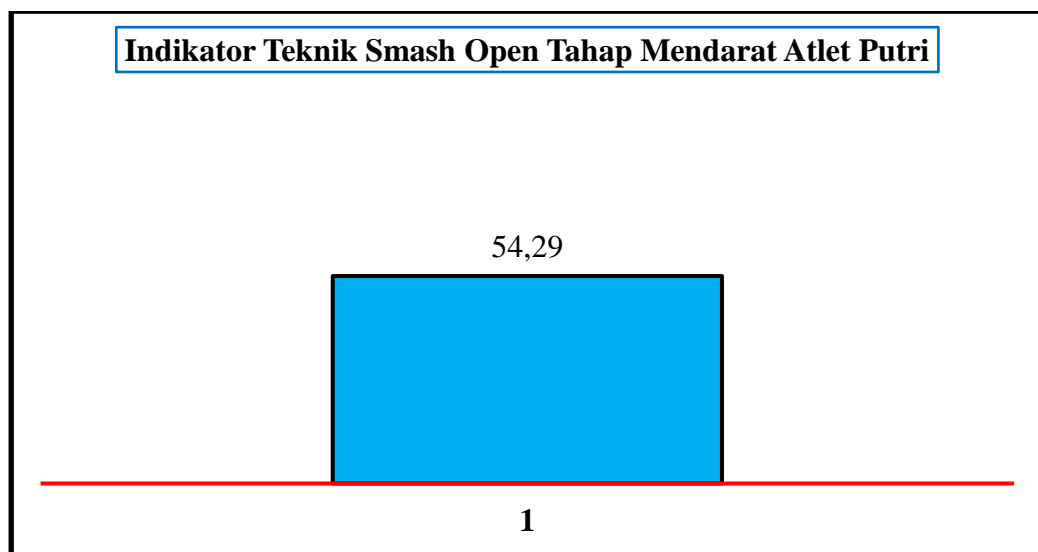
Berdasarkan tabel 32 dan gambar 22 di atas menunjukkan bahwa teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 71,43% (5 atlet), “baik” sebesar 28,57% (2 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat pada kategori kurang.

Analisis indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat disajikan pada Tabel 33 sebagai berikut.

Tabel 33. Persentase Indikator Teknik *Smash Open* Tahap Mendarat Atlet Putri

No	Indikator	%	Kategori
1	Mendarat dengan dua kaki, Lutut sedikit ditekuk, menjaga keseimbangan	54,29	Kurang

Berdasarkan pada tabel 33 indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat dapat dilihat pada gambar 23 sebagai berikut:



Gambar 23. Diagram Batang Indikator Tahap Mendarat Atlet Putri

Berdasarkan tabel 33 dan gambar 23 di atas menunjukkan bahwa indikator teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat indikator “Mendarat dengan dua kaki, Lutut sedikit ditekuk, menjaga keseimbangan” sebesar 54,29% (kurang).

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik dasar *open smash* pada atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan, saat meloncat, saat melayang dan memukul bola dan mendarat. Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putra dan putri klub bola voli Dhaksinarga

Gunungkidul pada kategori kurang. Artinya bahwa teknik dasar *smash open* atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul belum sesuai dengan indikator teknik *smash*. Masih terdapat beberapa kesalahan mendasar pada teknik *smash open*, sesuai dengan hasil observasi peneliti di klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul yang dilakukan pada bulan Maret 2021, masih muncul beberapa permasalahan yang dilakukan pemain saat melakukan *smash*. Permasalahan tersebut di antaranya, pemain dalam melakukan eksekusi gerakan terkesan tergesa-gesa, sikap awal yang salah, rangkaian gerakan yang tidak ritmis, perkenaan tangan pada bola tidak tepat, target *smash* yang tidak tepat, tingkat akurasi rendah, pada saat memukul tangan ditekuk, pada saat *follow trough* gerakan masih salah. Pemain tidak memaksimalkan waktu berlatih *smash* untuk melatih konsentrasi dan mengarahkan pada target. Hasilnya pada saat berlatih, pemain tidak mendapatkan sebuah otomatisasi rangkaian gerak *smash* yang benar. Hal tersebut berdampak pada saat bertanding. Terlihat banyak pemain gagal melakukan teknik *smash* pada saat bertanding serta tingkat akurasi yang rendah.

Bermain bola voli dengan baik, diperlukan penguasaan teknik dasar. Beutelstahl (2015: 9) menyatakan “Teknik adalah prosedur yang dikembangkan berdasarkan praktik dan bertujuan mencari penyelesaian suatu problema gerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna”. Permainan bola voli dikenal ada dua pola permainan, yaitu pola penyerangan dan pola pertahanan. Kedua pola tersebut dapat dilaksanakan dengan sempurna, pemain harus benar-benar dapat menguasai teknik dasar bola voli dengan baik.

Teknik dasar yang paling dominan digunakan untuk meraih pundi-pundi *point* pada saat permainan bola voli dilakukan adalah teknik dasar *smash*. Seperti yang diungkapkan Millán-Sánchez et al (2017: 252) bahwa *smash* merupakan salah satu teknik yang paling pasti untuk memperoleh poin. Ditambahkan Marcelino et al (2014: 236) bahwa dalam bola voli putra, serangan adalah penentu faktor pertandingan dan sangat menentukan kesuksesan kemenangan tim. Melakukan *smash* dengan baik perlu memperhatikan faktor-faktor berikut: awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan. Serangan pada pertandingan bola voli dengan tempo cepat dapat meningkatkan peluang keberhasilan dalam melakukan serangan tersebut (Costa et al., 2017: 234).

Hasil analisis secara rinci teknik dasar *open smash* pada atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan, saat meloncat, saat melayang dan memukul bola dan mendarat didapatkan bahwa:

Teknik dasar *open smash* pada atlet putra dan putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap awalan pada kategori kurang. Kesalahan yang sering terjadi pada atlet putra yaitu pada indikator “Ayunan lengan ketika bergerak maju tidak kaku, tetap sejajar dengan gerak kaki”. Atlet putra pada saat melakukan *smash open* ayunan lengan ketika bergerak maju masih terlihat kaku. Kesalahan paling banyak pada atlet putri pada indikator “Badan condong ke depan dengan kedua tangan dan lengan menggantung lemas”. Atlet pada saat melakukan awalan *smash* justru tangan dan kengan sangat terlihat kaku.

Teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat meloncat pada kategori kurang. Kesalahan

yang sering terjadi yaitu pada indikator “Menjelang loncat tidak merendah lagi untuk loncat”. Pada indikator tersebut, atlet malah merendahkan badannya ketika akan meloncat. Kesalahan paling banyak pada atlet putri pada indikator “Ayunan lengan lurus lemas, tidak menjauh, tidak menyamping/ menjauh dari badan”. Pada indikator tersebut, atlet mulai mengangkat lengan ketika akan meloncat.

Teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap saat melayang dan memukul bola pada kategori kurang. Kesalahan yang sering terjadi yaitu pada indikator “Pukulan dengan gerak pergelangan tangan, sehingga bolanya putar depan (*top spin*)”. Pada indikator tersebut, atlet memukul bola tidak *spin*, akan tetapi bola *float*. Kesalahan paling banyak pada atlet putri pada indikator “Setelah meloncat ayunan tangan dan lengan dibawa ke atas kepala untuk menarik badan ke atas” dan “Tidak ada gerak 2 kali menjelang memukul bola”. Pada indikator tersebut, atlet masih sering telat dalam menggerakkan tangan ke atas, sehingga bola yang dipukul tidak terkena tepat pada titik pukul.

Teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berdasarkan tahap mendarat pada kategori kurang. Kesalahan yang sering terjadi yaitu pada indikator “Mendarat dengan dua kaki, Lutut sedikit ditekuk, menjaga keseimbangan”. Pada indikator tersebut, atlet masih banyak yang mendarat dengan satu kaki dan tidak menjaga keseimbangan saat mendarat.

Menghasilkan pukulan yang mematikan permainan lawan, pemain harus memukul ketika bola berada pada ketinggian maksimum untuk menghindari blok oleh lawan (Mapato, et al, 2018: 275). Disarankan bahwa pemain bola voli yang

bersaing dalam tim yang berkinerja lebih baik, memiliki nilai lompat vertikal yang lebih tinggi (Agopyan, et al, 2018: 65). Dalam praktiknya ada teknik *smash* yang harus diutamakan dan *smash* adalah senjata ampuh untuk memenangkan setiap *rally* dan menghasilkan angka. Tetapi tentunya *smash* dilakukan dengan baik dan sempurna, kuat, tajam dan terarah (Vai & Johanes, 2018: 63).

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Kendatipun peneliti sudah berusaha keras memenuhi segala kebutuhan yang dipersyaratkan, bukan berarti penelitian ini tanpa kelemahan dan kerendahan. Beberapa kelemahan dan kerendahan yang dapat dikemukakan di sini antara lain:

1. Tidak tertutup kemungkinan siswa kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi tes siswa, yaitu faktor psikologis dan fisiologis.
3. Tidak memperhitungkan masalah waktu dan keadaan tempat pada saat dilaksanakan tes.
4. Tidak memperhatikan makanan yang dikonsumsi dan waktu mengkonsumsi makanan orang coba sebelum tes.
5. Kondisi pandemi Covid-19 cukup mengganggu jalannya pengambilan data.
6. Peneliti tidak melakukan analisis validitas aiken.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 71,43% (5 atlet), “baik” sebesar 28,57% (2 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putra klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul pada kategori kurang.
2. Teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0,00% (0 atlet), “kurang” sebesar 100,00% (7 atlet), “baik” sebesar 0,00% (0 atlet), dan “sangat baik” sebesar 0,00% (0 atlet). Berdasarkan nilai rata-rata teknik dasar *open smash* pada atlet putri klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul pada kategori kurang.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas dapat dikemukakan implikasi hasil penelitian sebagai berikut:

1. Evaluasi teknik dasar *open smash* pada atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul agar dilakukan secara menyeluruh untuk semua teknik.

2. Pelatih dan atlet dapat mengetahui teknik dasar *open smash* pada atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul, sehingga bagi pelatih dan atlet untuk lebih meningkatkan teknik dasar *smash open* agar menjadi lebih baik.

C. Saran

Ada beberapa saran yang perlu disampaikan sehubungan dengan hasil penelitian ini, antara lain:

1. Agar mengembangkan penelitian lebih dalam lagi tentang teknik dasar *open smash* pada atlet klub bola voli Dhaksinarga Gunungkidul.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan masukan dan evaluasi bagi pelatih, dalam mempersiapkan dan menyusun program latihan khususnya teknik *smash open* selanjutnya bagi atlet.
3. Bagi peneliti selanjutnya agar menambah subjek penelitian dengan ruang lingkup yang lebih besar dan melalui model penelitian yang lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad. (2016). Hubungan antara power tungkai, koordinasi mata- tangan, dan rasa percaya diri dengan hasil keterampilan open spike bola voli. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 4(1), 78–90.
- Ackeman, J. (2014). *Gilrs volley ball*. America: ABDO Publishing Company.
- Agopyan, A., Ozbar, N., & Ozdemir, S. N. (2018). Effects of 8-week thera-band training on spike speed, jump height and speed of upper limb performance of young female volleyball players. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 7 (1), 64-76.
- Anwar, C., Kusuma, B., & Fatkhu, I. (2020). Analisis biomekanika open smash bola voli di Club Bina Taruna Semarang. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5(2), 76-82.
- Anwar, K., & Saman, A. (2018). Pengembangan inventori perkembangan siswa (IPS). *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, 4(1), 69-76.
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Bachtiar. (2017). *Permainan besar ii: bola voli dan bola tangan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Beutelstahl, D. (2015). *Belajar bermain bola voli*. Bandung: Pionir Jaya.
- Budiwanto. (2017). *Metode statistika untuk mengolah data keolahragaan*. Malang: UNM Pres.
- Bujang, Malya, N. D. T., & Velyan, M. Y. (2018). Effect of leg power, arm power, eyes and foot coordination and self confidence on back attack smash in volleyball. *Advances in Health Science Research (AHSR)*, 7.
- Castro, J., Souza, A., & Mesquita, I. (2011). Attack efficacy in volleyball: elite male teams. *Perceptual and motor skills*, 113(2), 395-408.
- Challoumas, D., & Artemiou, A. (2018). Predictors of attack performance in high-level male volleyball players. *Int J Sports Physiol Perform*, 13, 1–23.
- Dearing, J. (2019). *Volleyball fundamentals, second edition*. Illinois: Human Kinetics.

- Diananda, A. (2019). Psikologi remaja dan permasalahannya. *ISTIGHNA: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 1(1), 116-133.
- Drikos, S., & Vagenas, G. (2011). Multivariate assessment of selected performance indicators in relation to the type and result of a typical set in men's elite volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(1).
- Ernailis, E. (2016). Peningkatan keterampilan passing bawah bola voli melalui strategi pembelajaran sesama teman pada siswa kelas IV SD negeri 001 Empat Balai Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1).
- FIVB. (2013). *Sport regulations volleyball*. Jakarta: FIVB.
- FIVB. (2016). *Official volleyball rules 2017-2020*. Published by FIVB in 2016 – www.fivb.org.
- Hadi, I. A. (2017). Pentingnya pengenalan tentang perbedaan individu anak dalam efektifitas pendidikan. *INSPIRASI: Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan Islam*, 1(1), 71-92.
- Hambali, S., & Sabarna, A. (2019). Keterampilan smash bolavoli (studi korelasi antara power lengan, koordinasi mata tangan dan percaya diri pada atlet Club Osas Kabupaten Sumedang). *Jurnal Olympia*, 1 (2).
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiwaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. Wonosari: CV. Pustaka Ilmu.
- Hidayat, W. (2017). *Buku pintar bola voli*. Jakarta: Anugrah.
- Heydari, A., Soltani, H., & Mohammadi-Nezhad, M. (2018). The effect of Psychological skills training (goal setting, positive selftalk and Imagery) on self-confidence of adolescent volleyball players. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, (4).
- Islam, R. W., Hernawan, & Setiakarnawijaya, Y. (2019). Model of volleyball smash skills exercise model for high school beginners athletes. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 8 (3), 134 –138.
- Kumar, S., Goswami, J., & Kumar, A. (2016). Effect of training program on volleyball skills of inter-university level volleyball players. *International Journal of Movement Education and Sports Sciences (IJMESS)*, IV(1).

- LA84. (2012). *Foundation volleyball coaching manual*. Los Angeles: LA84 Foundation.
- Lehnert, M., Sigmund, M., Lipinska, P., Varekova, R., Hroch, M., Xaverova, Z., Stastny, P., Hap, P., & Zmijewski, P. (2017). Training-induced changes in physical performance can be achieved without body mass reduction after eight week of strength and injury prevention oriented programme in volleyball female players. *Biol Sport*, *34*(2), 205-213.
- Mannan, M. S., & Johnson, D. P. (2015). Impact of volleyball specific plyometric training on arm and leg explosive power of male volleyball players. *Asian Journal of Applied Research (AJAR)*, *1* (2), 28-32.
- Mapato, M. S., Nasuka, & Soenyoto, T. (2018). The effect of leg length plyometric exercise on increasing volleyball jump power at public senior high school 1 Parigi Motong. *Journal of Physical Education and Sports*, *7*(3), 274 – 279.
- Marcelino, R., Afonso, J, Moraes, J.C & Mesquita, I. (2014). Determinants of attack players in high-level men's volleyball. *Kinesiology*, *46*(2), 234-241.
- Marquez, W. Q., Masumura, M., & Ae, M. (2011). Spike-landing motion of elite male volleyball players during official games. *Int J Sport Health Sci*, *9*, 82–90.
- Mawarti, S. (2009). Permainan bolavoli mini untuk anak sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, *6*(2).
- Millán-Sánchez, A., Morante Rábago, J.C, & Ureña Espa, A. (2017). Differences in the success of the attack between outside and opposite hitters in high level men's volleyball. *Journal of Human Sport and Exercise*, *12*(2), 251-256.
- Mondal, P., & Bhowmick, S. A. (2013). Comparison of selected biomechanical parameters of front row spike between short set and high set ball. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, *2* (1).
- Mutohir, T. C. (2013). *Permainan bola voli*. Surabaya: Graha Utama Media Pustaka.
- Novitasari, D.A, Rahfiludin, M.Z, & Suroto. (2016). Tingkat konsumsi energi, aktivitas fisik dan kesegaran jasmani pada posisi (tosser dan smasher) atlet bola voli. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, *4*(2).

- Oliveira, T. B., Moura, M. A., Rodacki, A. L. F., Tilp, M., & Okazaki, V. H. A. (2020). A systematic review of volleyball spike kinematics: Implications for practice and research. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 0(0) 1–17.
- Pranatahadi. (2009). *Teknik dasar dalam permainan bola voli*. Yogyakarta: Pengprop PBVSI DIY.
- Pratama, B. A., Sugito, Junaid, S., Allsabab, M. H. S., & Firdaus, M. (2020). Analisis serangan bolavoli (Studi pada tim putra di Proliga 2019 final four seri Kediri). *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2), 483-498.
- Purwanto, N. (2015). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Putra, M. E., Supriatna, E., & Wati, I. D. P. (2021). Analysis of open smash techniques in volleyball coaching college students. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 13(2), 262-269.
- Qomariyah, M. T., & Herdyanto, Y. (2019). Analisis gerak open spike bolavoli (Studi Pada Atlet Bolavoli Surabaya Bhayangkara Samator, Ditinjau dari Aspek Biomekanika). *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(4).
- Rabaz, F. C., Castuera, R. J., Arias, A. G., Echeverría, C. F., & Arroyoa, M. P. (2014). Self-confidence, perception of ability and satisfaction of the basic psychological need of competence in training stages. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 682 – 685.
- Reynaud, C. (2015). *The volleyball coaching bible, volume II*. Human Kinetics.
- Sattler, T., Hadzic, V., Dervisevic, E., & Markovic, G. (2015). Vertical jump performance of professional male and female volleyball players:effects of playing position and competition level. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29 (6), 1486–1493.
- Santoso, D. A., & Setiabudi, M. A. (2019). Analisis biomechanics pola langkah awalan (footwork step pattern) spike dalam bola voli terhadap performa power spike. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 5(1), 1-40.
- Singh, M., Gaurav, V., Bhanot, P., & Sandeep (2015). Jumping performance and hand grip strength between smasher and setter u-17 volleyball players. *International Journal of Advanced Research*, 3(5), 544-547.

- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Subramanyam, V. (2013). Building self-confidence in athletes. *Indian Journal of Positive Psychology*, 372-374.
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar statistik pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhadi & Sujarwo. (2009). *Volleyball for all*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharno. (1993). *Metodik melatih permainan bola volley*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga Yogyakarta.
- Sutanto, T. (2016). *Buku pintar olahraga*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Umami, I. (2019). *Psikologi remaja*. Yogyakarta: Penerbit IDEA Press Yogyakarta.
- Urahman, A., & Hidayat, A. (2019). Efektivitas latihan hand grip dan push up terhadap passing atas bola voli siswa sekolah menengah kejuruan negeri 8 Palembang. *Jurnal Olympia*, Vol 1 (1).
- Vai, A., & Johanes, B. (2018). The relationship between power of arm muscles and shoulder to the power of leg muscles and the flexibility of wrist with the smash result on the pendor volleyball team University of Riau. *Proceeding of the 2nd URICES*, 62-69.
- Viera, B., & Ferguson, B. J. (2000). *Bola voli tingkat pemula*. Jakarta: Dahara Prize Semarang.
- Vuorinen, K. (2018). *Modern volleyball analysis and training periodization*. University of Jyvaskyla: Sport Coaching and Fitness Testing Coaching Seminar.
- Waluyo, (2012). *Serba serbi bola voli*. Jakarta: Akademi Presindo.
- Winarno, M. E., Tomi, A., Sugiono, I., & Shandy, D. (2013). *Teknik dasar bermain voli*. Malang: UNM Press.
- Yulianti, M. (2017). Contribution of leg muscle explosive power and eye-hand coordination to the accuracy smash of athletes in volleyball club of Universitas Islam Riau. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 4 (2), 70-74.

- Zahálka, F., Malý, T., Malá, L., Ejem, M., & Zawartka, M. (2017). Kinematic analysis of volleyball attack in the net center with various types of take-off. *Journal of Human Kinetics*, 58, 261-271.
- Zhao, X. (2014). Research on volleyball spiking techniques based on biomechanics and kinetic analysis. *Bio Technology an Indian Journal*, 932-940.
- Zirhlioglu, G. (2016). Evaluation of volleyball statistics with multidimensional scaling analysis. *International Journal of Sports Science and Engineering*, 7(1), 21-25.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan Validasi Instrumen

Hal : Permohonan *Expert Judgement*
Lampiran : 1 Bandel
Produk
Kepada : Yth. SB. Pranatahadi, M.Kes.
Di tempat

Dengan hormat,
Saya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : Reza Mouliddina
NIM : 17602244027
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Dengan ini bermaksud untuk mengajukan permohonan *Expert Judgement* untuk penelitian tugas akhir skripsi saya dengan judul “Analisis Teknik Dasar *Open Smash* pada Atlet Klub Bola Voli Dhaksinarga Gunungkidul”.

Demikian permohonan ini, besar harapan saya Bapak berkenan dengan permohonan ini. Atas permohonan dan terpenuhinya permohonan ini saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta,.....

Pembimbing,

Hormat saya,

Dr. Awan Hariono, S.Pd., M.Or.
NIP. 197207132002121001

Reza Mouliddina
NIM 17602244027

Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi

SURAT VALIDASI AHLI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SB. Pranatahadi, M.Kes
NIP : NIP 19591103 198502 1 001

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Reza Mouliddina
NIM : 17602244027
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Judul : Analisis Teknik Dasar *Open Smash* pada Atlet Klub Bola Voli
Dhaksinarga Gunungkidul

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai instrumen untuk penelitian penyelesaian tugas akhir skripsi dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1.
.....
.....
2.
.....
.....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.




Yogyakarta,




SB. Pranatahadi, M.Kes
NIP 19591103 198502 1 001

Lampiran 3. Rubrik Penilaian Teknik *Smash Open*

Tabel. Rubrik Penilaian Teknik *Smash Open*

Awalan	Indikator		Gambar
Awalan	1	Berdiri menghadap net dengan sudut sekitar 45 ⁰ , dan jarak 3-4 meter	
	2	Badan condong ke depan dengan kedua tangan dan lengan menggantung lemas	
	3	Langkah pertama kecil dan tidak ada ayunan 2 tangan ke depan	
	4	Langkah selanjutnya kecil-kecil, bergerak dari lambat ke cepat secara ritmik	
	5	Ayunan lengan ketika bergerak maju tidak kaku, tetap sejajar dengan gerak kaki	
	6	Tidak ada gerak yang menghentak-hentak.	
	7	Tidak ada gerak yang mengubah ubah ritme langkah	
Saat Meloncat	1	Langkah terakhir menjelang loncatan panjang	
	2	Kedua tangan sudah ditinggal di belakang badan	
	3	Susul kaki belakang ke depan sambil mengayun kedua tangan ke depan atas	
	4	Dilanjutkan dengan meloncat	
	5	Ayunan lengan lurus lemas, tidak menjauh, tidak menyaping/ menjauh dari badan	
	6	Menjelang loncat tidak merendah lagi untuk loncat	
Saat Melayang dan Memukul Bola	1	Setelah meloncat ayunan tangan dan lengan dibawa ke atas kepala untuk menarik badan ke atas	
	2	Tangan dan lengan pemukul julurkan ke atas kepala, siap untuk memukul bola, badan tidak terlalu ke belakang sehingga badan melengkung ke belakang	
	3	Kaki menggantung lemas tidak bergerak	
	4	Tidak ada gerak 2 kali menjelang memukul bola	
	5	Dalam memukul bola dengan raihan tertingginya	
	6	Pukulan dengan gerak pergelangan tangan, sehingga bolanya putar depan (<i>top spin</i>)	

Mendarat	1	Mendarat dengan dua kaki, Lutut sedikit ditekuk, menjaga keseimbangan	 A photograph showing a person in a dark athletic outfit performing a landing technique on a volleyball court. The person is in a low, balanced stance with knees slightly bent, demonstrating the described landing method. The background shows a concrete wall with posters and a net.
----------	---	---	--

Keterangan:

- c. Atlet melakukan 5 kali *smash* yang diumpangkan oleh testor dengan cara dilambungkan. Testor menilai gerakan smash yang dilakukan oleh testee sesuai yang ada pada tabel indikator.
- d. Skor:
 - 5) Nilai 1 diberikan karena teknik sangat kurang baik dan tidak sesuai indikator saat melakukan teknik *smash*
 - 6) Nilai 2 diberikan karena teknik kurang baik saat melakukan teknik *smash*.
 - 7) Nilai 3 diberikan karena teknik baik saat melakukan teknik *smash*.
 - 8) Nilai 4 diberikan karena teknik sangat baik dan istimewa saat melakukan teknik *smash*.

Lampiran 4. Data Penelitian

KEMAMPUAN OPEN SMASH ATLET PUTRA

No	Awalan							Saat Meloncat						Saat Melayang dan Memukul Bola						Mendarat	Σ	%	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1			
1	12	12	13	12	11	12	12	12	12	12	13	12	12	12	13	12	11	12	12	12	12	241	60,25
2	12	13	13	9	8	13	9	11	12	13	13	9	12	13	13	9	8	13	9	11	11	223	55,75
3	11	11	11	16	12	12	12	12	12	13	12	12	13	12	11	12	12	12	8	12	238	59,50	
4	12	12	13	12	13	12	15	12	16	12	13	17	15	12	12	14	12	16	12	14	266	66,50	
5	12	13	13	9	8	11	12	13	12	13	13	9	8	13	9	11	13	9	11	14	226	56,50	
6	14	11	14	16	12	14	16	16	15	11	16	16	12	10	12	12	13	14	12	12	268	67,00	
7	9	11	9	9	8	11	15	15	12	12	11	13	8	8	12	8	12	9	9	9	210	52,50	

Tahap awalan

No	Awalan							Σ	%
	1	2	3	4	5	6	7		
1	12	12	13	12	11	12	12	84	60,00
2	12	13	13	9	8	13	9	77	55,00
3	11	11	11	16	12	12	12	85	60,71
4	12	12	13	12	13	12	15	89	63,57
5	12	13	13	9	8	11	12	78	55,71
6	14	11	14	16	12	14	16	97	69,29
7	9	11	9	9	8	11	15	72	51,43
Σ	82	83	86	83	72	85	91		
%	58,57	59,29	61,43	59,29	51,43	60,71	65,00		

Tahap Saat Meloncat

No	Saat Meloncat						Σ	%
	1	2	3	4	5	6		
1	12	12	12	13	12	12	73	60,83
2	11	12	13	13	9	12	70	58,33
3	12	12	13	12	12	13	74	61,67
4	12	16	12	13	17	15	85	70,83
5	13	12	13	13	9	8	68	56,67
6	16	15	11	16	16	12	86	71,67
7	15	12	12	11	13	8	71	59,17
Σ	91	91	86	91	88	80		
%	65,00	65,00	61,43	65,00	62,86	57,14		

Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola

No	Saat Melayang dan Memukul Bola						Σ	%
	1	2	3	4	5	6		
1	12	13	12	11	12	12	72	60,00
2	13	13	9	8	13	9	65	54,17
3	12	11	12	12	12	8	67	55,83
4	12	12	14	12	16	12	78	65,00
5	13	9	11	13	9	11	66	55,00
6	10	12	12	13	14	12	73	60,83
7	8	12	8	12	9	9	58	48,33
Σ	80	82	78	81	85	73	479	
%	57,14	58,57	55,71	57,86	60,71	52,14		

Tahap Mendarat

No	Mendarat	%
	1	
1	12	60,00
2	11	55,00
3	12	60,00
4	14	70,00
5	14	70,00
6	12	60,00
7	9	45,00
Σ	84	
%	60	

KEMAMPUAN *OPEN SMASH* ATLET PUTRI

No	Awalan							Saat Meloncat						Saat Melayang dan Memukul Bola						Mendarat	Σ	%
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6			
1	12	6	12	12	10	13	12	13	15	12	15	14	11	12	14	14	12	12	12	14	247	61,75
2	13	9	12	12	11	9	12	12	9	13	12	12	14	12	12	12	12	9	6	7	220	55,00
3	9	12	12	13	12	11	12	12	12	7	13	7	12	7	9	12	9	12	12	12	217	54,25
4	13	12	13	13	9	8	13	9	11	8	12	13	10	13	12	10	12	14	12	10	227	56,75
5	11	11	11	11	16	12	10	8	12	12	12	12	12	12	7	12	7	12	12	12	224	56,00
6	8	12	12	12	12	12	12	12	14	12	14	12	14	13	14	13	12	14	13	13	250	62,50
7	12	13	12	12	12	13	10	14	9	14	9	7	7	7	13	9	12	13	12	8	218	54,50

Tahap awalan

No	Awalan							Σ	%
	1	2	3	4	5	6	7		
1	12	6	12	12	10	13	12	77	55,00
2	13	9	12	12	11	9	12	78	55,71
3	9	12	12	13	12	11	12	81	57,86
4	13	12	13	13	9	8	13	81	57,86
5	11	11	11	11	16	12	10	82	58,57
6	8	12	12	12	12	12	12	80	57,14
7	12	13	12	12	12	13	10	84	60,00
Σ	78	75	84	85	82	78	81		
%	55,71	53,57	60,00	60,71	58,57	55,71	57,86		

Tahap Saat Meloncat

No	Saat Meloncat						Σ	%
	1	2	3	4	5	6		
1	13	15	12	15	14	11	80	66,67
2	12	9	13	12	12	14	72	60,00
3	12	12	7	13	7	12	63	52,50
4	9	11	8	12	13	10	63	52,50
5	8	12	12	12	12	12	68	56,67
6	12	14	12	14	12	14	78	65,00
7	14	9	14	9	7	7	60	50,00
Σ	80	82	78	87	77	80	484	
%	57,14	58,57	55,71	62,14	55,00	57,14		

Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola

No	Saat Melayang dan Memukul Bola						Σ	%
	1	2	3	4	5	6		
1	12	14	14	12	12	12	76	63,33
2	12	12	12	12	9	6	63	52,50
3	7	9	12	9	12	12	61	50,83
4	13	12	10	12	14	12	73	60,83
5	12	7	12	7	12	12	62	51,67
6	13	14	13	12	14	13	79	65,83
7	7	13	9	12	13	12	66	55,00
Σ	76	81	82	76	86	79	480	
%	54,29	57,86	58,57	54,29	61,43	56,43		

Tahap Mendarat

No	Mendarat	%
	1	
1	14	70,00
2	7	35,00
3	12	60,00
4	10	50,00
5	12	60,00
6	13	65,00
7	8	40,00
Σ	76	
%	54,29	

Lampiran 5. Deskriptif Statistik

KEMAMPUAN SMASH OPEN PUTRA

Statistics

	Kemampuan Teknik Smash Open	Tahap awalan	Tahap Saat Meloncat	Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola	Tahap Mendarat
N Valid	7	7	7	7	7
Missing	0	0	0	0	0
Mean	59,71	59,39	62,74	57,02	60,00
Median	59,50	60,00	60,83	55,83	60,00
Mode	52,50 ^a	51,43 ^a	56,67 ^a	48,33 ^a	60,00
Std. Deviation	5,44	5,97	6,04	5,42	8,66
Minimum	52,50	51,43	56,67	48,33	45,00
Maximum	67,00	69,29	71,67	65,00	70,00
Sum	418,00	415,71	439,17	399,16	420,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Kemampuan Teknik Smash Open

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 52,5	1	14,3	14,3	14,3
55,75	1	14,3	14,3	28,6
56,5	1	14,3	14,3	42,9
59,5	1	14,3	14,3	57,1
60,25	1	14,3	14,3	71,4
66,5	1	14,3	14,3	85,7
67	1	14,3	14,3	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Tahap awalan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 51,43	1	14,3	14,3	14,3
55	1	14,3	14,3	28,6
55,71	1	14,3	14,3	42,9
60	1	14,3	14,3	57,1
60,71	1	14,3	14,3	71,4
63,57	1	14,3	14,3	85,7
69,29	1	14,3	14,3	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Tahap Saat Meloncat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56,67	1	14,3	14,3	14,3
	58,33	1	14,3	14,3	28,6
	59,17	1	14,3	14,3	42,9
	60,83	1	14,3	14,3	57,1
	61,67	1	14,3	14,3	71,4
	70,83	1	14,3	14,3	85,7
	71,67	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	48,33	1	14,3	14,3	14,3
	54,17	1	14,3	14,3	28,6
	55	1	14,3	14,3	42,9
	55,83	1	14,3	14,3	57,1
	60	1	14,3	14,3	71,4
	60,83	1	14,3	14,3	85,7
	65	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Tahap Mendarat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45	1	14,3	14,3	14,3
	55	1	14,3	14,3	28,6
	60	3	42,9	42,9	71,4
	70	2	28,6	28,6	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

KEMAMPUAN SMASH OPEN PUTRI

Statistics

	Kemampuan Teknik Smash Open	Tahap awalan	Tahap Saat Meloncat	Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola	Tahap Mendarat	
N	Valid	7	7	7	7	
	Missing	0	0	0	0	
Mean		57,25	57,45	57,62	57,14	54,29
Median		56,00	57,86	56,67	55,00	60,00
Mode		54,25 ^a	57,86	52,50	50,83 ^a	60,00
Std. Deviation		3,45	1,69	6,50	6,10	13,05
Minimum		54,25	55,00	50,00	50,83	35,00
Maximum		62,50	60,00	66,67	65,83	70,00
Sum		400,75	402,14	403,34	399,99	380,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Kemampuan Teknik Smash Open

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 54,25	1	14,3	14,3	14,3
54,5	1	14,3	14,3	28,6
55	1	14,3	14,3	42,9
56	1	14,3	14,3	57,1
56,75	1	14,3	14,3	71,4
61,75	1	14,3	14,3	85,7
62,5	1	14,3	14,3	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Tahap awalan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 55	1	14,3	14,3	14,3
55,71	1	14,3	14,3	28,6
57,14	1	14,3	14,3	42,9
57,86	2	28,6	28,6	71,4
58,57	1	14,3	14,3	85,7
60	1	14,3	14,3	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Tahap Saat Meloncat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50	1	14,3	14,3	14,3
	52,5	2	28,6	28,6	42,9
	56,67	1	14,3	14,3	57,1
	60	1	14,3	14,3	71,4
	65	1	14,3	14,3	85,7
	66,67	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Tahap Saat Melayang dan Memukul Bola

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50,83	1	14,3	14,3	14,3
	51,67	1	14,3	14,3	28,6
	52,5	1	14,3	14,3	42,9
	55	1	14,3	14,3	57,1
	60,83	1	14,3	14,3	71,4
	63,33	1	14,3	14,3	85,7
	65,83	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Tahap Mendarat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35	1	14,3	14,3	14,3
	40	1	14,3	14,3	28,6
	50	1	14,3	14,3	42,9
	60	2	28,6	28,6	71,4
	65	1	14,3	14,3	85,7
	70	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian









