

TESIS

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN *DRILL SMASH*
ARAH LURUS DAN ARAH *CROSS* DENGAN MEDIA
RINTANGAN *ROOT* UNTUK MENINGKATKAN
KETEPATAN *SMASH* PADA ATLET BOLA VOLI**



Oleh :

NOVRI RAJESKI

21611251034

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
mendapatkan gelar Magister Pendidikan Olahraga

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2023

ABSTRAK

Novri Rajeski: *Pengembangan Model Latihan drill smash arah lurus dan arah cross dengan Media rintangan Root untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli.* Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk, (1) mengetahui konstruksi pengembangan model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli, (2) mengetahui kelayakan produk dan (3) Untuk mengetahui Efektivitas produk serta untuk menghasilkan produk pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli.

Prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan langkah-langkah Borg & Gall, Desain penelitian pengembangan model pengembangan Borg & Gall kemudian diubah dengan lebih sederhana dan juga sesuai kebutuhan peneliti yang melibatkan Tujuh langkah utama: 1) Studi pendahuluan, 2) Perencanaan 3) Desain draf awal, 4) Validasi draf awal dan revisi, 5) Uji coba produk skala kecil dan skala besar 6) Produk akhir, 7) Uji Efektivitas. uji coba skala kecil di lakukan di Ekstrakurikuler universitas dehasen Bengkulu dengan sample 10 orang dan uji coba skala besar di lakukan di Savvana *Volyball Club* dengan jumlah sample sebanyak 15 orang. Uji Efektifitas di lakukan oleh dua klub tersebut dengan masing-masing di ambil 10 sample menjadi 20 sampel dan di uji melalui uji prasyarat yaitu 1) uji normalitas, 2) uji homogenitas 3) uji sample t test.

Hasil penelitian yaitu Dihasilkan produk akhir berupa model Pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli, Dengan Uji kelayakan produk telah di Uji validasi oleh para ahli Media dan juga ahli materi dengan tingkat kelayakan “Sangat layak” yang di analisis melalui pengujian Aiken V, dengan nilai Ahli materi 0,81, ahli media 0,96, uji coba skala kecil 0,90 dan uji coba skala besar 0,93 dengan rata-rata kriteria nilai “Sangat Tinggi”. Produk Memiliki efektifitas yang signifikan. Hal ini di buktikan dengan uji prasyarat meliputi, uji normalitas dengan nilai *pre-test* 0,087 dan *post-test* 0,117 dengan data berdistribusi normal, Uji homogenitas dengan taraf signifikan 0,345 dengan data berdistribusi normal dan uji-t untuk menguji data kelompok sampel dengan nilai 0,00 dan di nyatakan terdapat perbedaan atau adanya pengaruh. Maka dari hasil uji tersebut bahwa produk mempunyai efektifitas yang signifikan.

Kata Kunci: *model latihan, Drill smash, ketepatan, Bola Voli*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Novri rajeski
Nomor Mahasiswa : 21611251034
Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Januari 2023



Novri Rajeski
NIM. 21611251028

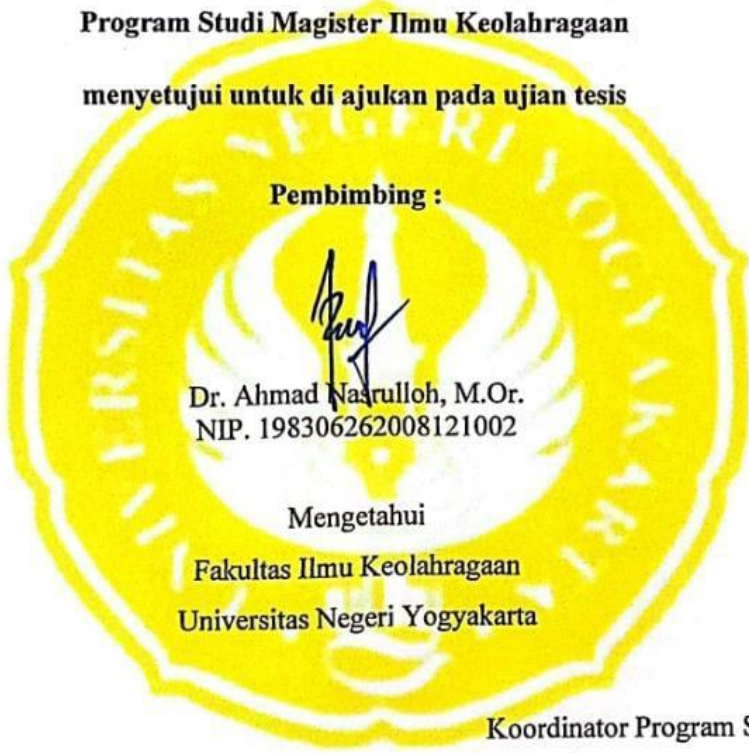
LEMBARPERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN *DRILL SMASH*
UNTUK MENINGKATKAN KETEPATAN *SMASH* PADA
ATLET BOLA VOLI**

**NOVRI RAJESKI
NIM. 21611251034**

**Tesis ini di tulis untuk memenuhi Sebagian persyaratan
Untuk memndapatkan gelar magister Pendidikan
Program Studi Magister Ilmu Keolahragaan
menyetujui untuk di ajukan pada ujian tesis**

Pembimbing :



**Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or.
NIP. 198306262008121002**


**Mengetahui
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta**

Dekan,



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

Koordinator Program Studi,



**Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or
NIP. 198306262008121002**

LEMBAR PERSEMBAHAN

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang selalu memberikan nikmat karunia yang luar biasa kepadaku serta keluargaku hingga saat ini, dalam sebuah kehidupan yang penuh kebahagiaan dan rasa syukur. Saya percaya Allah SWT menyiapkan rencana yang sangat indah dalam kehidupanku.
2. Orang tua tercinta, khususnya Alm. Ayah tercinta Aji Asni yang telah memberikan Seluruh kemampuannya sepanjang hidupnya demi anak-anaknya menjadi sukses, Masa hidupmu tak akan sia-sia ayah,. Ayah telah berhasil mendidik anak ayah untuk menjadi lebih baik, jasmu tak kan terlupakan dan tak pernah terganti di dunia ini. Juga untuk ibuku, Sukarti yang selalu menemani setiap langkah, dan selalu mencurahkan kasih sayang, doa, dukungan dan fasilitas kepada saya sepanjang pengerjaan Tesis ini.
3. Kakak ku tersayang Intan Kardi, Insika Yurni, Nina Suriani dan Lepi Rilianti yang telah selalu memberikan semangat dorongan kepada adikmu Ini.
4. Dosen pembimbing bapak Dr. Ahmad Nasrulloh M.Or saya ucapkan ribuan terimakasih karena telah membantu membimbing sampai Tesis ini terselesaikan dan terimakasih atas bantuan dan kesabarannya selama ini.
5. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya untuk Tuhan YME atas lindungan, rahmat, dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Model Latihan *Drill Smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli” dengan baik. Tesis ini dapat terwujud atas bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Ahmad Nasrulloh., M.Or, selaku dosen pembimbing, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., AIFO beserta staf yang telah banyak membantu penulis sehingga tesis ini terwujud.
2. Kaprodi Ilmu Keolahragaan Bapak Dr. Ahmad Nashrullah, S.Or., M.Or serta para dosen Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Validator Bapak Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes. Bapak Dr. Guntur M.Pd, dan Bapak Dr. Widiyanto, M.Kes, yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan terhadap program latihan untuk penelitian.
4. Pelatih, pengurus, dan atlet Ektrakurikuler Universitas Dehasen Bengkulu, dan *Savvan Volleyball Club* atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

5. Seluruh keluargaku dan orang-orang dekat tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.
6. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana khususnya Program Studi Ilmu Keolahragaan angkatan 2021 Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan motivasi pada penulis untuk selalu berusaha sebaik-baiknya dalam penyelesaian penulisan tesis ini.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga Tuhan YME selalu melimpahkan karunia, berkat, dan ilmu yang bermanfaat bagi kita semua. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Amin.

Yogyakarta, Januari 2023

Novri Rajeski
NIM. 21611251034

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERNYATAAN ASLI KARYA.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar belakang.....	1
B. Identifikikasi masalah	10
C. Batasan masalah.....	10
D. Rumusan masalah.....	10
E. Tujuan pengembangan	11
F. Spesifikasi produk yang dikembangkan	11
G. Manfaat Pengembangan.....	12
H. Asumsi pengembangan	13
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi teori	12
B. Hasil penelitian yang relevan	33
C. Kerangka berfikir	43
D. Pertanyaan penelitian	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Model pengembangan	47
B. Prosedur pengembangan	48
C. Desain uji coba produk.....	54
1. Desain uji coba	55
2. Subyek uji coba	56
3. Teknik instrument pengumpulan data	57
4. Teknik analisis data	63

BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	
A. Hasil Pengembangan produk awal	65
1. Studi pendahuluan	65
2. Perencanaan	66
3. Mengembangkan produk awal	68
4. Validasi ahli dan Revisi	89
5. Uji coba produk	97
6. Produk akhir	108
7. Uji efektifitas	129
B. Rangkuman revisi produk	133
C. Pembahasan	135
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan tentang produk	141
B. Saran Pemanfaatan produk	141
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk lebih Lanjut	142
DAFTAR PUSTAKA	144
LAMPIRAN	147

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: <i>Servis</i> atas.....	18
Gambar 2.2: <i>Servis</i> Bawah.....	19
Gambar 2.3: Gerakan <i>servis</i> lompat.....	19
Gambar 2.4: Posisi Kuda-Kuda <i>Passing</i> Bawah.....	20
Gambar 2.5: Gerakan <i>Passing</i> Atas	20
Gambar 2.6: Tahap Melakukan Teknik <i>Blocking</i>	21
Gambar 2.7: Gerakan Teknik <i>Sliding</i>	22
Gambar 2.8: Gerakan Teknik <i>Smash</i>	22
Gambar 2.9 : Kerangka berfikir	44
Gambar 3.1 : kerangka prosedur Penelitian	48
Gambar 3.2: Desain Produk	55
Gambar 3.3 : Lapangan tes <i>smash</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Penelitian Yang relevan.....	33
Tabel 3.1 : Derajat validitas dan besarnya koefisien korelasi	58
Tabel 3.2 : Derajat reabilitas dan besarnya satuan hitung	59
Table 3.3 : Kategori penilaian <i>smash</i> bola voli	61
Table 4.1 : Data hasil penilaian validasi draf awal oleh ahli Media	89
Tabel 4.2 :Nilai Skala Likter	90
Tabel 4.3 : Distribusi frekuensi Penilaian oleh ahli media.....	90
Tabel 4.4 : Evaluasi Nilai Statistik derajat Validasi	91
Table 4.5 : Data hasil penilaian validasi draf awal oleh ahli Materi.....	92
Tabel 4.6 :Nilai Skala Likter	93
Tabel 4.7 : Distribusi frekuensi Penilaian oleh ahli materi	93
Table 4.8 : Data hasil penilaian validasi draf awal oleh ahli Materi.....	95
Tabel 4.9 :Nilai Skala Likter	95
Tabel 4.10 : Distribusi frekuensi Penilaian oleh ahli materi	95
Tabel 4.11: Evaluasi Nilai Statistik derajat Validasi	97
Table 4.12: Data Hasil penilaian observer terhadap permainan dalam uji coba skala kecil.....	98
Tabel 4.13: Nilai Skala Likter	99
Table 4.14 : Masukan Para Ahli skala kecil	99
Tabel 4.14 : Kuisisioner Uji coba skala kecil.....	100
Table 4.16 : Evaluasi Nilai statistic derajat validitas.....	102
Table 4.17: Data Hasil penilaian observer terhadap permainan dalam uji coba skala kecil.....	104
Tabel 4.18: Nilai Skala Likter	104
Table 4.19 : Masukan Para Ahli skala kecil	105
Tabel 4.20 : Kuisisioner Uji coba skala kecil.....	105
Table 4.21 : Evaluasi Nilai statistik derajat validitas	107
Table 4.22 : Hasil Data Test Ketepatan <i>Smash</i>	130

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari yang penting dan sudah merupakan kebutuhan bagi manusia dan berguna untuk membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Hal ini terbukti bahwa sepadat apapun kegiatan yang dilakukan masih disempatkan untuk melakukan kegiatan olahraga. Perkembangan olahraga sampai saat ini telah memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kebugaran, kesegaran dan kesehatan masyarakat.

Olahraga sebagai aktivitas fisik atau jasmani dapat memberikan kepuasan kepada pelakunya sebagai kebutuhan individu. Begitu besar peran olahraga terhadap kehidupan manusia, sehingga olahraga dapat dijadikan sebagai sarana untuk sarana pendidikan olahraga dan kesehatan olahraga, rekreasi, prestasi bahkan sebagai suatu kebudayaan. Pendidikan olahraga dan kesehatan pada hakikatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktifitas fisik dan kesehatan untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional. Adhi & Soenyoto, (2017) Olahraga merupakan bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalam permainan, perlombaan, dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal.

Hikmah et al., (2018) Olahraga sangat penting bagi setiap orang, melalui olahraga kita mencapai kebugaran jasmani, kesehatan sebagai

sarana hiburan, kita ciptakan persatuan dan kita dapat membangun reputasi yang baik. Tujuan olahraga Indonesia adalah membentuk Pancasila yang kuat dan sehat jasmani, intelektual dan keterampilan kerja kritis, kreatif dan sukses.

Mahdi (2017) Dijelaskannya, perkembangan olahraga di Indonesia saat ini tidak hanya berbicara tentang keunggulan bola voli sebagai olahraga beregu individu. Keuntungan ini dikatakan lebih besar dari olahraga lain yang lebih populer. Sepak bola mungkin merupakan olahraga beregu yang paling populer, tetapi ada olahraga lain, seperti bola voli, yang memiliki pengaruh signifikan yang sama terhadap para pemain.

Khairul Hadziq & Anwar Musadad (2016:12), Bola voli adalah olahraga yang dimainkan antara dua tim yang dipisahkan oleh jaring. Jumlah pemain untuk setiap tim yang bermain di lapangan adalah enam orang. Tujuan permainan bola voli ini adalah melakukan servis, *underpass* (pasing bawah), *overpass* (pasing atas) dan smash bola ke lapangan lawan. Pratama & Alnedral, (2018) dalam Permainan bola voli menyatakan bahwa pada saat bermain, bola akan berada di udara melewati net (jaring) dengan maksud menjatuhkannya ke daerah lapangan lawan untuk meraih kemenangan. Saat melakukan pukulan atau *smash* bola voli dan memantulkan bola di udara, anggota tubuh dan bagian tubuh sepenuhnya tercermin dari Gerakan kaki dan tangan. Ismoko & Sukoco, (2013) Bola voli merupakan olahraga yang populer di Indonesia. Pada zaman modern ini, klub bola voli harus memulai pembinaan olahraga bola voli yang

dipentaskan dari tingkat pemula (multilateral) hingga tingkat senior sebagai persiapan pembinaan prestasi atlet.

Pratama & Alnedral, (2018) Bola voli merupakan salah satu permainan yang rumit dan tidak semua orang dapat melakukannya dengan mudah. Bola voli membutuhkan koordinasi gerakan yang benar-benar handal untuk melakukan semua gerakan dalam bola voli. Karena sifatnya, tersebut, setiap pemain harus mencobanya semaksimal mungkin. Elemen permainan mudah dipelajari sebagai seorang pemain profesional karena akan memberi hasil dalam waktu singkat. Selain itu, permainan ini tidak bergantung pada usia dan jenis kelamin, jadi permainan bola voli bisa juga di mainkan untuk seluruh keluarga, karena hanya ada sedikit risiko cedera dikarenakan tidak ada kontak fisik langsung dengan lawan.

Menurut Ikbal Tawakal (2020:3), Bola voli merupakan olahraga yang sangat populer di Indonesia dan berkembang sangat baik dari asalnya hingga saat ini. Bola voli umumnya dimainkan sebagai olahraga tim yang menyenangkan. Seperti klub bola voli, ekstrakurikuler di Sekolah, Kampus, Perkantoran, dan Masyarakat Umum. Rohendi & Suwandar (2018:14)) Bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim, masing-masing terdiri dari enam pemain di lapangan yang dipisahkan oleh jaring, dan masing-masing tim memiliki tiga sentuhan untuk mengembalikan bola yang sama kepada tim lawan. Pertandingan dapat terdiri dari hingga 5 set. Dilakukan selama sekitar 90 menit, pemain bisa melakukan 250-300 aksi yang diatur oleh kekuatan otot kaki yang eksplosif.

Ikbal Tawakal (2020: 46) Smash merupakan teknik dasar yang sangat disukai oleh para pemain dan atlet bola voli karena merupakan teknik yang sangat menghibur penonton yang sedang menyaksikan dan mempunyai nilai seni dalam permainan bola voli. Serangan pemain bola voli harus mampu membawa bola melewati net dengan pantulan lompatan kaki yang kuat hingga mencapai lompatan tertinggi agar dapat melewati blok dan mencapai sasaran yang tepat yaitu daerah pertahanan lawan.

Rohendri & Suwandar (2018: 81) Tembakan, juga disebut spike atau *attack*, adalah keterampilan terpenting untuk memainkan bola melewati net. Cara untuk memukul bola akan berubah tergantung pada kecepatan dan ketinggian operan, posisi pemain dan lawan yang menghalangi, dan situasi permainan. Hadzid & Anwar (2016:13) mengatakan, *Smash* atau spike adalah serangan yang paling utama dalam meraih kemenangan. Selama *smash*, diperlukan performa tinggi dan daya lompat untuk mendapatkan tingkat keberhasilan yang baik. Koordinasi tangan juga diperlukan, sehingga dengan berlatih smash berulang kali, atlet akan terbiasa mengarahkan pukulan *smash* dan koordinasi mata tangan akan terlatih.

Ever Sovensi (2018) Koordinasi terutama koordinasi mata-tangan merupakan faktor yang sangat penting dalam smash karena dalam teknik smash koordinasi mata-tangan meningkatkan akurasi smash. Selain itu Fleksibilitas juga memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan kekuatan pukulan, yang mana hal ini dapat menghasilkan

bola yang lebih cepat dan terukur ke lapangan lawan, sehingga mempersulit pemain lawan untuk memprediksi bola

Di Provinsi Bengkulu tepatnya di kota Bengkulu terdapat Beberapa sentra pembinaan (klub) bola voli baik itu di level ekstrakurikuler sekolah, Perguruan tinggi, Maupun di level *Club*. Tentu saja dalam pembinaan ini semua teknik yang ada dalam bola voli di ajarkan, seperti : pasing atas dan pasing bawah, *smash*, *block*, dan servis. Teknik yang paling sulit di lakukan yang biasanya di lakukan oleh para Atlet Bola Voli yaitu Teknik *smash*, karena pada saat melakukan *smash* di butuhkan koordinasi tubuh yang baik. Teknik smash dapat menghibur penonton saat pertandingan bola voli. Teknik *smash* juga di gunakan untuk menyerang maupun mematikan lawannya. Dengan pukulan yang tepat, keras dan menukik akan sangat menyulitkan lawan untuk mengembalikan bola. Tentu saja seorang atlet akan memiliki keterampilan *smash* yang mematikan dengan berlatih sungguh-sungguh..

Di kota Bengkulu sendiri setiap tahun di adakan pertandingan bola voli baik antar mahasiswa maupun bersifat umum, beberapa Tim Bola Voli baik dari masyarakat umum, Pembinaan Perguruan tinggi maupun pembinaan di *Club* Voli yang ada di Bengkulu selalu ikut serta dalam pertandingan-pertandingan bola voli. Tentu saja dengan mengamati pada saat pertandingan-pertandingan berlangsung beberapa *spiker* atau yang melakukan *smash* masih terbilang asal-asalan dalam melakukan smash.

Padahal untuk menghasilkan point untuk tim tentu saja paling banyak di peroleh ketika saat kita melakukan serangan lewat *smash*.

Dari pengamatan yang dilakukan dalam sentra pembinaan (klub) yang ada di Bengkulu, para Atlet bola voli dalam melakukan *smash* belum mempunyai ketepatan *smash* yang bagus. Atlet juga sulit mengarahkan bola saat melakukan *smash* karena belum mempunyai keterampilan ataupun ketepatan yang baik. Atlet juga mengalami kesulitan untuk mengarahkan *smash* nya ke titik-titik tertentu untuk bisa menghasilkan poin sedangkan pada permainan voli untuk menghasilkan poin haruslah mencari sasaran-sasaran yang kosong. Sehingga dalam melakukan *smash* haruslah mempunyai keterampilan yang baik dan juga lompatan serta koordinasi mata tangan yang baik pula. Ketepatan *smash* bola voli adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan bola ke arah yang ingin di tuju baik untuk menghindari block lawan dan memukul bola ke ruang yang kosong ke dalam daerah lawan.

Peneliti juga telah melaksanakan observasi di sentra pembinaan (klub) bola voli, dan menemukan beberapa masalah di klub tersebut, pertama saat atlet sedang latihan mereka tidak melaksanakan latihan dengan keadaan yang serius dikarenakan ada beberapa kemungkinan seperti mereka sukar mengontrol bola mau kearah mana yang akan dituju sehingga mereka berfikir yang penting bola masuk dan melakukan *smash*. Atlet juga merasa bosan dikarenakan latihan *smash* nya hanya begitu gitu

saja yang hanya variasi gerakan latihan, tetapi tidak variasi dengan arah dan peralatannya.

Selain tinggi badan dan tinggi lompatan ikut serta membuat hasil smash dapat dilakukan dengan baik oleh seorang atlet. Latihan teknik smash sangat dibutuhkan agar dapat melakukan serangan ke tim lawan dengan baik, jika suatu club memiliki atlet yang menguasai teknik smash dengan baik sudah pasti akan dapat meningkatkan prestasi klub bola voli tersebut. Tetapi jika akurasi atlet saat melaksanakan smash kurang baik, maka tim lawan bisa menebak arah bola yang akan mau dituju ataupun bola yang dismash akan keluar garis dan tim lawan mendapat skor.

Latihan *smash* yang selama ini dilakukan hanyalah dengan latihan yang dikategorikan tergolong lama dan masih monoton, yaitu belum adanya keterbaruan oleh pelatih sehingga para pelatih hanya melakukan *drill smash* dengan arah bebas yang mana para spiker inginkan yang terpenting adalah mengarah kelapangan lawan, sehingga dalam melakukan penempatan itu para atlet ini terbiasa asal-asalan dalam melakukan pukulan dan hanya ke posisi yang atlet kuasai saja tanpa ada variasi arah pukulan. Dengan latihan yang masih monoton seperti ini tentu saja akan mempengaruhi motivasi para atlet untuk berlatih. Pieter et al., (2020) Latihan merupakan tindakan wajib yang harus dilakukan oleh seorang atlet untuk meningkatkan kemampuan teknik berolahraga. Dengan adanya latihan atlet siap dalam mengikuti suatu pertandingan atau kompetisi.

Dari hasil studi Pendahuluan, peneliti menemukan permasalahan dalam proses pembinaan Bola voli di Bengkulu, Antara lain:

1) Tidak ada perlengkapan atau aturan yang diubah selama latihan (Modifikasi permainan), sehingga tidak cocok untuk atlet dewasa yang membutuhkan kematangan untuk mengarahkan smashnya ke lapangan lawan.

2) Belum ada keberanian dari pelatih bola voli untuk berani mencoba mengubah permainan bola voli yang lebih bervariasi.

3) Kurangnya evaluasi oleh pelatih dan alokasi perbaikan sesuai kebutuhan atlet. .

4) Kurangnya motivasi latihan seperti latihan yang masih terlalu monoton dan atlet menghabiskan waktu tanpa mencapai hasil yang maksimal.

Menurut Firdaus (2012:81) Secara sederhana, motivasi dapat diartikan sebagai dorongan atau penggerak seseorang untuk melakukan sesuatu. Maka perlunya di lakukan pengembangan untuk meningkatkan ketepatan *smash*, latihan ini di peruntukkan untuk para atlet untuk meningkatkan skill ketepatan smash nya yang masih terbilang asal-asalan dan akan di lakukan latihan yang bervariasi yaitu pengembangan model latihan *drill smash* dengan arah tetap atau satu arah lalu di lakukan dengan arah yang berubah arah atau dua arah, pertama yaitu arah lurus dan kedua adalah arah *cross*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Kemampuan atlet melakukan *Smash* belum maksimal
2. Akurasi atlet dalam melakukan *smash* bola voli masih belum maksimal
3. Peserta ekstrakurikuler bola voli Penjas Unived Bengkulu dan savanna *volleyball Club* belum memiliki keterampilan *Smash* yang baik
4. atlet bola voli belum menguasai teknik lompat dan *smash* yang benar
5. Kurangnya motivasi dan semangat untuk berlatih

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian dapat terarah dengan benar sesuai dengan tujuan maka perlu adanya pembatasan masalah yang akan di teliti. Berdasarkan identifikasi masalah dan keterbatasan masalah waktu, serta kemampuan penelitian, maka peneliti melakukan penelitian pengembangan Model latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas dapat dirumuskan sebanyak 3 (tiga) permasalahan yang akan diteliti yaitu :

1. Bagaimana konstruksi pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli?
2. Bagaimana kelayakan produk pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli?
3. Bagaimana Efektivitas produk pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli?

E. Tujuan Pengembangan

1. Untuk menghasilkan konstruksi pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli.
2. Untuk menguji kelayakan produk pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli.
3. Untuk menguji Efektivitas produk pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan

smash pada atlet bola voli yang di harapkan dalam penelitian ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli yang dapat dilibatkan para atlet secara langsung dan aktif dalam proses program latihan.
2. Produk ini berisi latihan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli yang memenuhi mutu pengembangan program latihan.
3. Produk ini di kemas dalam bentuk Buku latihan yang akan di bimbing langsung oleh pelatih atau bisa di jadikan sebagai media bahan belajar mandiri bagi atlet yang berlatih tanpa di damping oleh pelatih.
4. Produk ini di harapkan dapat di gunakan sebagai sumber ajar atau program latihan baik itu untuk pelatih kepada para atletnya ataupun untuk atlet yang belajar dan berlatih secara mandiri.

G. Manfaat Pengembangan

Pada penelitian ini diharapkan bisa membagikan manfaat untuk berbagai pihak, baik secara teoritis maupun praktis :

1. Teoritis

Manfaat yang diperoleh ialah bisa dijadikan sebagai dasar masukan dalam menaikkan program latihan yang akan dibuat oleh pelatih dan diberikan untuk Atlet Bola voli.

2. Praktis

a. Bagi Pelatih

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan program latihan bagi pelatih dalam meningkatkan ketepatan *smash* pada atletnya.

b. Bagi Atlet

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat agar atlet dapat meningkatkan ketepatan *smash* serta mengetahui tempat sebagai target pukulan *smash*.

c. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

Penelitian ini dapat memberikan data mengenai upaya mengembangkan model latihan untuk meningkatkan ketepatan *smash* Bola voli. Sehingga menjadi penerapan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat

H. Asumsi Pengembangan

1. Produk yang di kembangkan merupakan suatu program latihan untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada permainan bola voli supaya dalam memukul bola para atlet dalam melakukan tidak asal-asalan dalam memukul dan membuat arah bola yang menukik keras dan bervariasi sehingga para smasher bisa menghindari *block* lawan.
2. Produk yang di kembangkan berupa pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli yang di harapkan dapat bermanfaat bagi para Atlet, Pelatih dan praktisi olahraga bola voli.
3. Pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet

bola voli ini hanya memberikan model latihan *drill smash* dengan arah tetap dan arah yang berubah yang mana di sini pelatih berperan sebagai pengalur bola untuk di *smash* oleh atlet.

4. Gambar akan di sajikan dengan petunjuk arahan bagaimana melakukan *drill smash* tersebut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Bola voli

a. Pengertian Permainan Bola Voli

Menurut Ikbal Tawakal (2020: 3), Olahraga bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer di Indonesia, mulai dari kemunculannya hingga saat ini berkembang cukup baik. Voli biasa di mainkan menjadi salah satu pilihan olahraga tim yang menyenangkan untuk dimainkan, seperti sekolah, kampus, perkantoran, dan masyarakat umum.

Menurut Hadziq & Anwar Musadad (2016:12), Permainan bola voli adalah bentuk permainan antara dua tim yang berlawanan dengan di batasi oleh sebuah net. Jumlah pemain dari masing-masing tim yang bermain di lapangan adalah enam orang. Permainan bola voli ini di mainkan dengan *servis*, *pass* bawah, *pass* atas (*set up*) dan *Smash* dengan tujuan untuk menjatuhkan bola di lapangan lawan. Menurut Paryanto, (2020:45), Bola Voli adalah salah satu cabang olahraga dimana cara memainkannya dengan menjatuhkan bola ke dalam lapangan lawan sebanyak-banyaknya untuk mencapai skor tertentu.

Cirana et al., (2021) Permainan bola voli merupakan salah satu dari banyak cabang olahraga yang berkembang pesat

dikalangan masyarakat umum, sekolah maupun klub-klub, Hal ini dikarenakan olahraga bola voli hanya menggunakan peralatan yang sederhana serta dapat mendatangkan kesenangan saat memainkannya. Hidayah et al., (2021) Permainan bola voli adalah olahraga yang memasyarakat karena dengan tanah seluas 9x18 meter saja bisa dimainkan olahraga bola voli, bahkan satu desa bisa memiliki lebih dari 2 lapangan bola voli. Olahraga bola voli sangat digemari karena yang murah dan memiliki banyak manfaat yang ada didalamnya nilai yang terkandung.

Cirana et al., (2021) Bola voli menjadi cabang olahraga permainan yang menyenangkan karena dapat beradaptasi dengan kondisi yang mungkin timbul di dalamnya, dapat dimainkan dengan jumlah pemain yang bervariasi seperti voli pantai dengan jumlah pemain 2 orang, dan permainan dengan jumlah 6 orang yang biasa sering digunakan. Olahraga bola voli dapat dimainkan disegala bentuk lapangan seperti rumput, kayu, pasir, ataupun lantai buatan, serta dapat dilakukan di gedung untuk dapat memainkan permainan bola voli bagi anak-anak usia muda tidaklah mudah. Butuh waktu dan proses yang panjang agar keterampilan gerakan anak dalam bermain bola voli dapat dikuasai dengan baik. Hal ini dikarenakan permainan bola voli merupakan permainan yang menuntut adanya kecepatan, kelentukan, dan kelincahan bagi pemain sendiri. Prasetya et al., (2021) Permainan bola voli adalah memainkan bola dengan

net dan menjatuhkan bola di dalam lapangan permainan lawan dengan menyebrangkanbola melewati jaring dan mempertahankan bola agar tidak jatuh di bidang permainan sendiri.

b. Sejarah permainan Bola Voli

Permainan bola voli pertama kali ditemukan oleh William George Morgan, pada tahun 1885 di Holyoke, Massachusetts, Amerika Serikat. William George Morgan adalah seorang intruktur pendidikan jasmani di sebuah organisasi bernama *Young Men's Christian Association (YMCA)*.

Awalnya William George Morgan terinspirasi dari James Naismith, yaitu penemu olahraga Bola Basket. Dengan mengadopsi dan menggabungkan beberapa permainan (baseball, tenis, bola basket, dan bola tangan). William George Morgan akhirnya menciptakan olahraga baru yang di beri nama Mintonette (Bola Voli).

Pada awalnya permainan Mintonette di ciptakan untuk para anggota YMCA yang sudah dewasa. Olahraga ini semakin populer dan akhirnya mendunia. Pada tahun 1896 Nama Mintonette diubah menjadi Volley Ball. Perubahan nama tersebut sekaligus menjadi pertandingan resmi pertama pada *event YMCA Training School*.

Permainan bola voli masuk ke Indonesia pada masa penjajahan belanda , yaitu pada tahun 1928. Pada masa itu olahraga

hanya di mainkan oleh para bangsawan dan orang belanda. Bola voli kemudian berkembang ke masyarakat Indonesia pada masa guru-guru pendidikan jasmani berasal dari belanda. perkembangan olahraga bola voli juga berkembang pesat di Indonesia, karena sering di mainkan oleh tentara. Di berbagai kota-kota besar Indonesia bermunculan klub-klub bola voli, dan pada tanggal 22 januari 1955 lahirlah PBVSI (persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia).

c. Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Iqbal Tawakal (2020:36) Teknik dasar merupakan suatu gerak dasar yang harus dimiliki oleh seseorang pemain bola voli, baik dalam gerakan kaki atau gerakan tubuhnya. Setiap individu tidak akan sama dalam setiap gerak dasarnya. Biasanya, hal ini akan berhubungan dengan bentuk dan kondisi postur tubuh, serta gerak multilateral setiap orang.

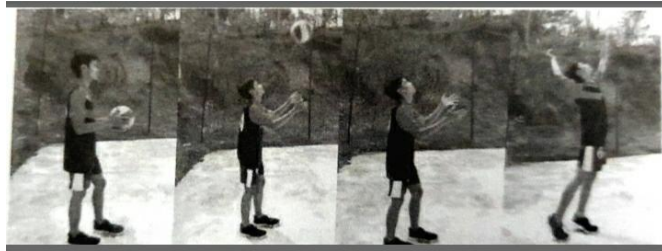
Teknik dasar yang harus dipelajari, dipahami dan dikuasai oleh setiap pemain dalam olahraga bola voli setidaknya ada enam. Enam teknik dasar ini mencakup :

1. *Servis*

Servis merupakan gerakan awal atau tindakan menempatkan bola ke dalam permainan, dan pada saat itu permainan dimulai. Pemain yang pertama melakukan *servis* adalah pemain yang berada di posisi belakang. Pukulan dilakukan dibelakang garis belakang, dengan memukul bola sebelah tangan, dengan cara

sedemikian rupa hingga bola dapat mengarah melintasi net ke daerah lawan. Ada tiga *servis* yang biasa dilakukan oleh pemain voli, yaitu :

a) *Servis Atas (Overhead Serve)*

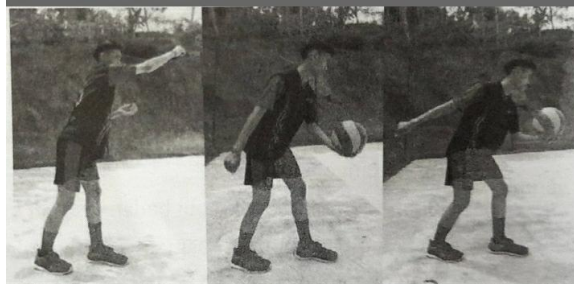


Gambar 2.1: *Servis atas*

Sumber: Ikbal Tawakal (2020)

Jenis *servis* seperti ini sangat mudah untuk dikuasai, tapi yang paling sulit adalah bagaimana menentukan arah dan kecepatan bola yang kita inginkan, untuk mempersulit lawan yang mau melakukan penerimaan bola. *Servis atas* dalam bola voli juga memiliki jenis yang berbeda berdasarkan bola hasil *servis* yang dilakukan oleh pemain yakni *tennis serve*, *floating serve* dan *serve cekis*.

b) *Servis Bawah (Underhand Serve)*



Gambar 2.2: *Servis Bawah*

Sumber: Ikbal Tawakal (2020)

Merupakan *servis* yang cukup mudah di lakukan oleh pemain pemula karena tidak membutuhkan tenaga yang lebih dan servis ini berfokus pada ayunan tangan.

c) *Servis Lompat (Jump Serve)*

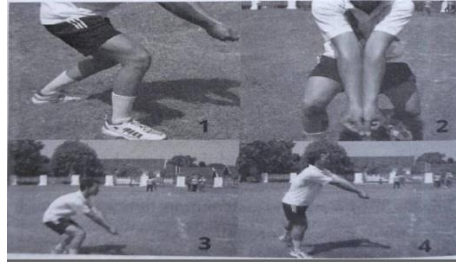


Gambar 2.3: Gerakan *servis* lompat

Sumber: Ikbal Tawakal (2020)

Servis lompat atau bahasa kerennya *jump serve*, sering di lakukan oleh pemain bola voli dalam pertandingan pertandingan resmi. *Servis* lompat ini meskipun di katakana produktif, memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi dalam mempraktikkannya karena memerlukan *power* dan ketepatan waktu yang pas dalam proses pukulan servisnya.

2. *Passing* Bawah



Gambar 2.4: Posisi Kuda-Kuda *Passing* Bawah

Sumber: Ikbal Tawakal (2020)

Teknik dasar yang perlu di kuasai oleh seorang pemain bola voli, yaitu *passing* bawah. *Passing* bawah adalah sebuah gerakan atau teknik menerima bola dengan menggunakan kedua tangan. Perkenaan pada ruas tangan di atas pergelangan tangan ke atas sampai dengan siku. Teknik *passing* bawah ini sering di gunakan untuk menerima bola dari *servis* lawan. Ada dua macam sikap awal dalam melakukan *passing* bawah, yaitu *passing* bawah dengan sikap awal tangan ditekuk dan sikap awal tangan lurus.

3. *Passing* atas



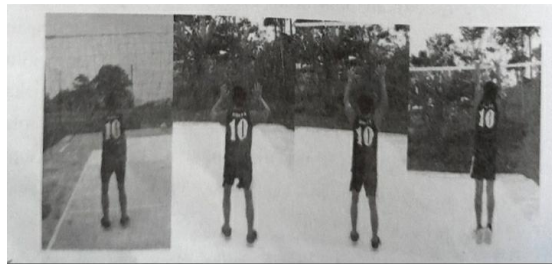
Gambar 2.5: Gerakan *Passing* Atas

Sumber: Ikbal Tawakal (2020)

Teknik dasar *passing* atas intinya, bertujuan untuk memberikan atau menyajikan bola kepada teman satu tim, agar bias

melakukan pukulan *smash* ke daerah lawan. *Passing* atas dibagi menjadi dua variasi yang bias di lakukan oleh seorang pemain ketika bertanding. Pertama, *passing* atas dengan lompatan dan *passing* atas tidak dengan lompatan.

4. *Blocking*

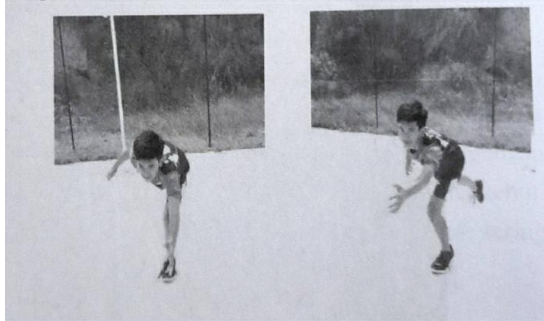


Gambar 2.6 : Tahap Melakukan Teknik *Blocking*

Sumber: Ikbal Tawakal (2020)

Block atau bendungan merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan bola voli yang harus di kuasai dalam pertandingan. Teknik ini berguna saat tim kita akan menerima *smash* dari tim lawan. Kalau *block* kita berhasil akan ada kemungkinan bola masuk kembali ke daerah lawan lawan, atau memantul ke arah yang lain, sehingga tim kita tidak kehilangan poin. Pemain atau atlet yang memiliki postur tinggi hendaknya dapat memanfaatkan keunggulannya itu untuk melakukan teknik *block* ini terhadap serangan lawan.

5. *Sliding*



Gambar 2.7 : Gerakan Teknik *Sliding*

Sumber: Ikbal Tawakal (2020)

Sliding tidak hanya dalam permainan sepak bola. Dalam pertandingan bola voli pun ada teknik dasar *sliding*. Teknik ini merupakan teknik dasar dalam permainan bola voli yang cukup sulit di praktekan. *Sliding* adalah gerakan yang di lakukan dalam situasi-situasi tertentu misalnya saat pemain akan menyelamatkan bola sehingga ia bisa sampai menjatuhkan dirinya agar tidak kehilangan poin.

6. *Smash*



Gambar 2.8 : Gerakan Teknik *Smash*

Sumber: Ikbal Tawakal (2020)

Teknik dasar ini merupakan teknik dasar yang sangat di sukai oleh pemain atau atlet bola voli, karena teknik inilah yang sangat memiliki seni dalam permainan bola voli. Serangan pemain bola voli, harus mampu melewati bola di atas net, dengan loncatan setinggi-tingginya, untuk dapat melewati *block* dan masuk ke sasaran yaitu daerah pertahanan lawan. Teknik ini membutuhkan *skill* yang bagus dan akurasi yang tepat. Seorang pemain bola voli harus mampu dengan cepat menentukan arah sasaran bola. Kecepatan ini dalam memperhitungkan pukulan *smash* agar tidak terkena *block*, tidak masuk ke daerah sendiri, dan masuk ke daerah lawan. maka daripada itu, teknik dari pukulan *smash* ini dibutuhkan tingkat intelektual, *feeling*, dan *timing* yang kuat.

Teknik dasar *smash* memiliki jenis yang berbeda, ditentukan dari bola sajian atau umpan yang di lakukan oleh *tosser* yakni *smash* bola tinggi (*open spike*), *smash* bola semi (*semi spike*), *smash* bola cepat A dan B (*quick A* dan *B*), dan *smash* dari garis belakang (*back Attack*). Pertama, *open spike* merupakan *smash* yang diawali dengan gerakan lompatan, di lakukan saat bola lepas dari tangan pengumpan. Pukulan di lakukan saat *smasher* melakukan lompatan maksimal, dan bola berada pada jangkauan lengan *smasher* yang tertinggi. Pukulan ini biasanya akan menghasilkan bola *smash* yang kencang dan keras ke daerah lawan. Lalu, *semi spike* adalah *smash* yang di lakukan bola di umpan kearah pengumpan maka pemukul

mulai bergerak ke depan, ke arah pengumpan secara perlahan dengan langkah yang tetap. Begitu pengumpan menyajikan bola untuk di-*smash* maka *smasher* dengan segera melompat dan memukul bola dengan posisi bola berada di ketinggian 1 meter di atas tepi net.

Dalam *smash* semi, kecepatan gerak lebih cepat dibanding *open spike*. Kemudian ada *quick spike*. Pukulan *smash* ini dilakukan ketika bola *passing* dari teman harus dengan cepat melakukan gerakan dengan langkah yang panjang. *Timing* melompat adalah saat sebelum bola di umpan. Saat pemukul melayang dengan tangan siap memukul, pengumpan menyajikan bola di depan tangan pemukul. Loncatan yang harus dilakukan *smasher* adalah *vertical*. Terakhir, *smash back attack*, yakni serangan dari belakang, dapat berupa bola kedua atau bola ketiga, sehingga penggunaan tekniknya juga sama dengan kedua jenis *spike* tersebut. Pada permainan bola voli modern, *back attack* sering dilakukan dari posisi 6 maupun posisi 1.

Pratama & Alnedral (2018) *Smash* merupakan teknik memukul bola dengan sangat keras dan terarah, teknik ini biasanya untuk menyerang dan mematikan lawan dengan melesatkan bola hingga jatuh tepat di atas daerah lawan yang kosong. Pukulan yang dilakukan dengan sangat keras ini biasanya dilakukan bersamaan dengan gerakan loncatan yang cukup tinggi hingga tangan melebihi ketinggian net. Teknik ini biasanya dilakukan pada saat akan

mematikan lawan dan dilakukan ditahap akhir penyerangan. Teknik menggabungkan kekuatan dua otot tubuh, yaitu otot lengan dan kaki atau tungkai.

Muttaqin at el., (2016) Teknik dasar permainan bolavoli yang terdiri dari empat teknik dasar yaitu *passing*, *service*, *block* dan *smash* memiliki fungsi masing-masing misalnya teknik *smash*. Dalam permainan bolavoli, teknik *smash* sangat berperan dalam permainan bolavoli dalam upaya mendapatkan kemenangan suatu tim disamping dengan gerakan teknik dasar yang lain. Kalau dibandingkan dengan unsur-unsur teknik dasar yang lain yaitu pengoperan, pukulan *service*, dan *block*, pukulan *smash* sangat digemari anak didik. Bahkan yang termuda sekalipun dengan bersemangat melatihnya, sampai berhasil melakukan *smash* yang benar-benar keras. Hal ini juga merupakan teknik dasar bola voli yang sangat sulit dilakukan oleh siswa dalam permainan bola voli sebab siswa membutuhkan teknik dasar *smash* bolavoli yang benar yaitu dengan ketepatan saat melakukan awalan *smash*, ketepatan saat melakukan tolakan *smash*, ketepatan saat melakukan pukulan *smash* dan saat melakukan pendaratan *smash*. Maka dari itu, perlu dilakukannya model latihan *smash* agar siswa bisa melakukan *smash* bola voli dengan baik dan benar. Dalam permainan bola voli *smash* digunakan sebagai serangan setelah menerima bola dari hasil *service* dari lawan. Dalam melakukan *smash* setiap pemain harus memiliki

koordinasi baik secara individu maupun dengan rekan satu tim untuk menghasilkan *smash* yang baik dan mematikan kedaerah lawan.

2. Hakikat *Drill smash*

Dahlan, Nugroho, et al., (2022) Latihan *drill* adalah latihan yang baik untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu, juga sebagai sarana untuk memperoleh suatu ketangkasan atau keterampilan dari apa yang telah dipelajari. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa metode latihan *drill* adalah suatu model Latihan yang dilakukan berulang-ulang sehingga dapat meningkatkan suatu ketrampilan peserta didik. Latihan *drill* Menurut Syaiful Sagala, (2009: 21) “Metode *drill* adalah metode latihan, atau metode training yang merupakan suatu cara mengajar yang baik untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu. Juga sebagai sarana untuk memperoleh suatu ketangkasan, ketepatan, kesempatan dan keterampilan.

Abdul Rahman (2006: 203), Ciri khas dari metode ini (metode *drill*) adalah kegiatan yang berupa pengulangan yang berkali-kali supaya asosiasi stimulus dan respons menjadi sangat kuat dan tidak mudah untuk dilupakan. Dengan demikian terbentuklah sebuah keterampilan (pengetahuan) yang setiap saat siap untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan” dan dalam buku Nana Sudjana, *drill* adalah “suatu kegiatan melakukan hal yang sama, berulang-ulang secara sungguh-sungguh dengan tujuan untuk memperkuat suatu asosiasi atau menyempurnakan suatu keterampilan agar menjadi bersifat permanen.

3. Hakikat Latihan

Menurut Giri Wiarto (2013:153), didalam Jurnal Frananda et al., (2022) latihan adalah suatu proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga yang memerlukan waktu dan perencanaan yang tepat Proses latihan harus teratur maksudnya latihan harus tetap, berkelanjutan dan bersifat progresif, latihan diberikan dari yang sederhana hingga yang kompleks. berkesinambungan, dan bertahap dari bentuk maupun beban latihannya.

Dahlan, Nugroho, et al., (2022) Latihan adalah proses melakukan kegiatan olahraga yang telah direncanakan secara sistematis dan terstruktur dalam jangka waktu yang lama untuk meningkatkan kemampuan gerak baik dari segi fisik, teknik, taktik, dan mental untuk menunjang keberhasilan siswa atau atlet dalam memperoleh prestasi olahraga yang maksimal.

Manurung (2022) latihan yang berasal dari kata *training* adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai. Latihan itu diperoleh dengan cara menggabungkan tiga faktor yang terdiri atas intensitas, frekuensi, dan lama latihan. Walaupun ketiga faktor ini memiliki kualitas sendiri-sendiri, tetapi semua harus dipertimbangkan dalam menyesuaikan kondisi saat latihan. Hakikat Penelitian pengembangan. Malasari, (2019) latihan suatu proses kerja

yang harus dilakukan secara sistematis, berulang-ulang, berkesinambungan, dan makin lama jumlah beban yang diberikan semakin meningkat. Berulang-ulang maksudnya ialah agar gerakan-gerakan yang semula sukar dilakukan menjadi semakin mudah, otomatis, dan relektif pelaksanaannya sehingga semakin menghemat energi. Kian hari maksudnya ialah setiap kali secara periodik, segera setelah tiba saatnya untuk ditambah bebannya, jadi bukan berarti setiap hari.

Sumarsono & Ramadona, (2019) Hakikat latihan merupakan suatu proses yang dilakukan secara teratur guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hakikat latihan dalam olahraga berarti proses yang dilakukan berdasar dari tujuan dari cabang olahraga. Pencapaian tingkat kemampuan yang baik dalam berolahraga, proses latihan memerlukan pentahapan yang terencana secara progresif memiliki tujuan dan sasaran dengan menggunakan metode yang telah dipersiapkan secara teori dan praktek agar tercapai secara tepat, cepat, efektif, dan efisien. Sasaran dan tujuan latihan secara garis besar adalah latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, dan latihan mental. Sasaran latihan harus mencakup seluruh unsur yang mendukung pencapaian prestasi olahraga dalam waktu yang singkat dan bertahan lebih lama. Latihan olahraga memerlukan semangat dan motivasi dari pelaku olahraga dan latihan olahraga harus dilakukan secara benar sesuai dengan kondisi pelaku olahraga. Daulay & Daulay, (2018) Tujuan latihan secara umum adalah

membantu para pembina, pelatih, agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual serta keterampilan dalam membantu mengungkapkan potensi atlet mencapai puncak prestasi. Sedangkan sasaran latihan secara khusus adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan atlet dalam mencapai puncak prestasi.

4. Hakikat Ketepatan

a. Pengertian Ketepatan

Ketepatan dalam hal ini identik dengan kemampuan mengarahkan suatu benda terhadap sasaran yang dituju. Untuk mendapatkan ketepatan diperlukan konsentrasi yang tinggi dan Teknik yang baik agar mampu mengenai sasaran. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia: ketepatan dapat diartikan sebagai ketelitian atau kejituan. Candra, (2016) Akurasi atau ketepatan adalah usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan tanpa melakukan kesalahan. Usaha yang dimaksud dalam penelitian ini adalah melakukan smash bola voli ke arah tertentu. Pengendalian gerakan yang dimaksud adalah tangan dengan bola, dan sasarannya adalah lapangan lawan. Jadi, akurasi yang dimaksudkan disini adalah akurasi ketepatan smash bola voli.

Palmizal, (2012) Mengatakan bahwa ketepatan (accuracy) diartikan sebagai kemampuan seseorang melakukan gerakangerakan volunter untuk suatu tujuan. Gerakan volunter dimaksudkan disini adalah gerakan merubah arah untuk menempatkan posisi yang pas sehingga sasaran yang diharapkan tercapai.

b. Faktor Yang Mempengaruhi Ketepatan

Ketepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri subjek sehingga dapat dikontrol oleh subjek. Faktor eksternal dipengaruhi dari luar subjek, dan tidak dapat dikontrol oleh diri subjek. Ada beberapa yang mempengaruhi ketepatan.

Pramodho (2016) ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan, antara lain: tingkat kesulitan, pengalaman, ketrampilan sebelumnya, jenis ketrampilan, perasaan, dan kemampuan mengantisipasi gerak. Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa factor yang mempengaruhi ketepatan seseorang bisa berasal dari dalam (internal) dan luar (eksternal). Faktor internal antara lain koordinasi ketajaman indera, penguasaan teknik, cepat lambatnya gerakan, *feeling* dan ketelitian, serta kuat lemahnya suatu gerakan. Faktor internal dipengaruhi oleh keadaan subjek. Sedangkan faktor eksternal antara lain besar kecilnya sasaran dan jauh dekatnya jarak sasaran.

5. Hakikat Penelitian Pengembangan

Sugiyono (2019) penelitian dan pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan pembelajaran. Selanjutnya

disebutkan bahwa prosedur penelitian dan pengembangan pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama, yaitu: (1) pengembangan produk, dan (2) menguji keefektifan produk dan mencapai tujuan.

Marpaung, (2018) Research & development (R&D) bisa didefinisikan sebagai metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan/diarahkan untuk mencari/temukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara/jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru efektif, efisien, produktif, dan bermakna. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang tidak digunakan untuk menguji teori. Produk yang dihasilkan, diuji dilapangan kemudian direvisi sampai hasilnya memuaskan. Dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu penelitian yang mendasar pada pembuatan suatu produk yang efektif, diawali dengan analisis kebutuhan, pengembangan produk, dan uji coba produk.

Patrice at el., (2008) Dalam Dunia Olahraga Penelitian dan Pengembangan atau (*Research and Development*) sangatlah penting untuk membuat model atau mengembangkan suatu model latihan yang sudah ada dan memperbaharuinya serta di uji keefektifannya. Untuk meningkatkan performa pemain (atlet). Seperti yang tertulis di buku Nana Syaodih Sukmadinata: “Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik”.

Menurut James Tangkudung (2016: 7) Penelitian pengembangan (development research) merupakan penelitian yang dipergunakan untuk menciptakan produk baru dan dapat mengembangkan produk yang telah ada berdasarkan analisis kebutuhan yang terdapat dilapangan (observasi, wawancara, kuisisioner kebutuhan awal). Model penelitian pengembangan (Research and Development) disebut juga sebagai researchbased develompment merupakan model penelitian yang mengembangkan produk baru dan menyempurnakan produk yang telah ada. Hal ini didukung oleh Sugiyono (2019:395) mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbaiki produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada).

B. Kajian Penelitian yang Relevan

NO	Peneliti	Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	1. Indra Kasih 2. Deni Rahman Marpaun	2018	Pengembangan media bantu (mesin <i>drill</i>) dalam meningkatkan keterampilan <i>smash</i> bola volly	<i>. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif serta menggunakan metode penelitian pengembangan Research & Development (R&D) dengan desain pengembangan yang dipilih adalah merujuk pada pengembangan yang dikemukakan oleh Borg and Gall</i>	1. Hasil Pengembangan model pembelajaran <i>smash</i> bola voli telah memenuhi syarat validitas, homogenitas, normalitas, efektifitas dan model pengembangan telah mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa PJKR regular Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan

					<p>2. Dari uji coba diperoleh kinerja <i>smash</i> bola voli berdasarkan faktor pembelajaran bahwa kelompok eksperimen postes (model baru) dan kelompok eksperimen pretes (model lama) keterampilan <i>smash</i> bola voli kelompok eksperimen postes yaitu skor terendah 12 dan tertinggi 16, sedangkan pada kelompok eksperimen pretes, hasil kemampuan <i>smash</i> bola voli diperoleh skor terendah 10 dan skor tertinggi 15.</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>3. Efektifitas pengembangan model pembelajaran hasil pembelajaran model lama dan baru mengalami peningkatan dari 73,33% menjadi 82,50%. Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran model baru lebih efektif dari pembelajaran model lama.</p> <p>4. Hasil belajar setiap indikator penilaian pembelajaran model baru lebih efektif dari pembelajaran model lama. Hasil belajar (rata-rata dari keseluruhan</p>
--	--	--	--	--	--

					indikator) yang diperolehpun mengalami peningkatan dari 66,74% menjadi 88,84%. Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran model baru lebih efektif dari pembelajaran model lama.
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Izzul Muttaqin 2. M. E. Winarno 3. Agung Kurniawan 	2016	<p>Pengembangan Model Latihan <i>Smash</i> Bolavoli Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Di SMPN 12 Malang</p>	<p>Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan <i>research and development</i> (R&D) Borg and Gall. Dari sepuluh langkah pengembangan yang dikemukakan oleh Borg and</p>	<p>Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model Latihan <i>smash</i> bola voli Ekstrakurikuler di SMPN 12 Malang cukup relevan dengan penelitian terdahulu karena penelitian ini dapat</p>

				Gall, peneliti menggunakan 7 langkah.	digunakan dengan rentangan persentase antara 86-100% dengan keterangan sangat valid dan memiliki makna digunakan tanpa revisi dan 75-85% dengan keterangan cukup valid dan dapat digunakan dengan revisi. model latihan <i>smash</i> bola voli merupakan media pembelajaran yang menarik untuk pedoman melatih siswa pada kegiatan ekstrakurikuler serta dapat merangsang pikiran siswa dalam menghindari rasa kebosanan saat latihan.
--	--	--	--	---------------------------------------	--

3.	1. Ergyan Subagio 2. Agus Tomi	2017	Pengembangan model latihan teknik dasar <i>smash</i> Permainan bola voli untuk peserta ekstrakurikuler SMK.	Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan <i>research and development</i> .	Dari penelitian ini maka dapat disimpulkan hasil sebagai berikut: Justifikasi kepelatihan didapatkan 77,3% (Cukup Valid) dan justifikasi ahli media didapatkan 83,3% (Cukup Valid). Ujicoba kelompok kecil didapatkan 76,7% (Cukup Valid) dan uji coba kelompok besar didapatkan 78,8% (Cukup Valid). Sehingga disimpulkan media buku saku cukup valid digunakan latihan <i>diekstrakurikuler</i> di SMK Negeri 12 Kota Malang.
----	-----------------------------------	------	---	--	---

4.	<p>1. Muhammad Salahuddin</p> <p>2. Hariadi Said</p> <p>3. Bahtiar Jua di</p>	2022	<p><i>The Effect of Targeted Ball Throwing Training on Smash Accuracy of Volleyball</i></p>	<p>Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menguji korelasi sebab akibat antar variabel bebas dan variabel terikat yang pengujiannya melibatkan manipulasi satu variabel pada saat atau lebih kelompok eksperimen terhadap kelompok kontrol yang tidak dimanipulasi (Setyaningsih, Rusijono, and Wahyudi 2020).</p>	<p>Berdasarkan rangkuman hasil uji-t data tes awal dan tes akhir ketepatan <i>smash</i> bola voli pada klub voli junior TBL Kabupaten Taliabu, dengan populasi dan sampel berjumlah 10 orang dapat diperoleh nilai $T_{hitung} 29,000 > t_{tabel} 1,812$ maka signifikansi sebesar $0,000 < \alpha 0,05$, berarti terdapat pengaruh dari tes awal ke tes akhir ketepatan <i>smash</i> bola voli pada klub voli junior TBL Kabupaten Taliabu dengan latihan lempar bola kesisaran yang</p>
----	---	------	---	---	---

					<p>signifikan. dilihat dari nilai rata-rata tes akhir sebesar 16,90 dikurangi dengan tes awal sebesar 14,00. Dengan hasil tersebut menunjukkan peningkatan nilai rata-rata 2,90. Berdasarkan hasil yang didapatkan dengan adanya peningkatan dari latihan yang diberikan sehingga keterampilan melakukan smash dapat memberikan perubahan pada klub TBL Kabupaten Taliabu, dengan demikian perlu ditingkatkan intensitas latihan untuk</p>
--	--	--	--	--	--

					mendapatkan hasil yang lebih maksimal.
5.	1. Utami Dewi 2. Mira Fuzita	2022	Pengembangan model pembelajaran keterampilan <i>smash</i> bermain bolavoli berbasis <i>audio visual</i>	Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan, karena masalah yang ditemukan dalam studi pendahuluan, sehingga untuk memecahkan antara harapan dan kenyataan yang terjadi, sehingga penelitian pengembanganlah yang cocok untuk menjawab masalah yang ada. Penelitian pengembangan model pembelajaran keterampilan smash ini dimulai dengan studi pendahuluan, pembuatan produk, penilaian ahli, uji	Hasil penelitian bahwa pengembangan model pembelajaran keterampilan <i>smash</i> bermain bolavoli berbasis <i>audio visual</i> sudah melalui revisi dan validasi dan terkategori dengan baik sehingga produk ini bisa digunakan untuk model pembelajaran. Melalui model pembelajaran keterampilan <i>smash</i> bolavoli berbasis <i>audio visual</i> ini siswa dapat mempelajari dan

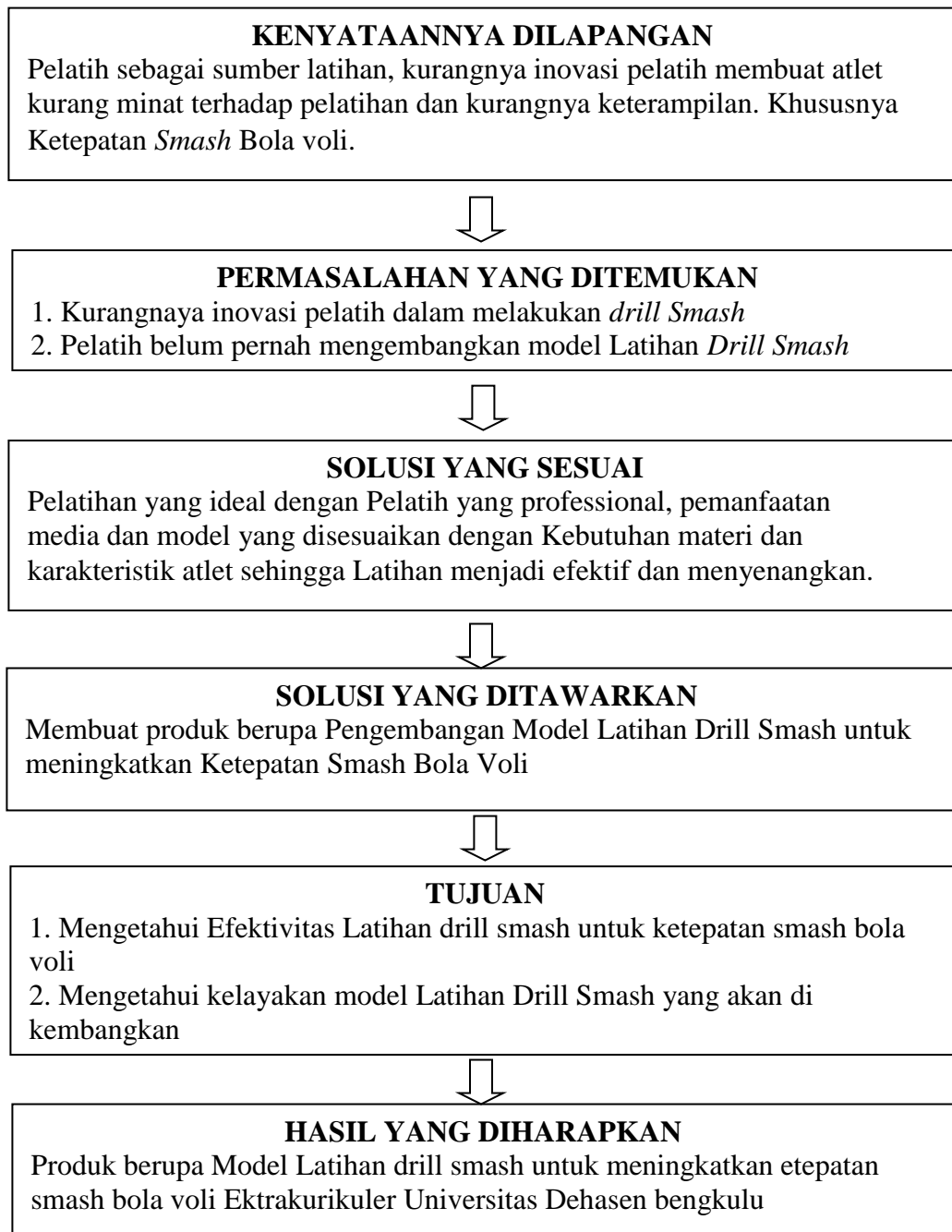
				<p>coba kelompok kecil, revisi, uji coba kelompok besar dan revisi. Dengan keterbatasan waktu dan biaya maka penelitian ini hanya pada tahap uji coba kelompok besar.</p>	<p>melaksanakan pembelajaran secara efektif dan efisien. Melalui model pembelajaran keterampilan <i>smash</i> bolavoli berbasis <i>audio visual</i> yang telah peneliti kembangkan, siswa dapat menguasai materi teori dan praktik keterampilan bermain bolavoli dengan cepat dan benar.</p>
--	--	--	--	---	--

Tabel 2.1 : Penelitian Yang relevan

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dalam penelitian dan pengembangan ini berawal dari permasalahan dimana para atlet kesulitan melakukan *smash* yang tepat sasaran ke arah yang di inginkan dan juga kesulitan dalam menghindarkan *block* lawan.

Dari Permasalahan tersebut peneliti menawarkan solusi untuk melakukan pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli sehingga di harapkan para atlet bisa lebih banyak dalam menghasilkan point. Berikut merupakan kerangka berfikir pada penelitian ini terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.9 : kerangka berfikir

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana konstruksi latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli?
2. Bagaimana kelayakan produk pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli?
3. Bagaimana Efektivitas produk pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan “Penelitian dan Pengembangan” (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2019:14) Penelitian Pengembangan atau dalam bahasa *Inggrisnya* *Research and Development* merupakan “jembatan” antara penelitian dasar (*basic research*) dengan penelitian terapan (*applied research*) dimana penelitian dasar bertujuan untuk “*to discover new knowledge about fundamental phenomena*” dan *applied research* bertujuan untuk mengemukakan pengetahuan yang secara praktis dapat di aplikasikan walaupun ada kalanya penelitian terapan juga untuk mengembangkan produk. Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menemukan, mengembangkan dan memvalidasi suatu produk.

Menurut borg dan gall (1983) dalam Sugiyono (2019) penelitian dan pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk- produk yang digunakan dalam pendidikan pembelajaran. Selanjutnya disebutkan bahwa prosedur penelitian dan pengembangan pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama, yaitu: (1) pengembangan produk, dan (2) menguji keefektifan produk dan mencapai tujuan.

B. Prosedur Pengembangan

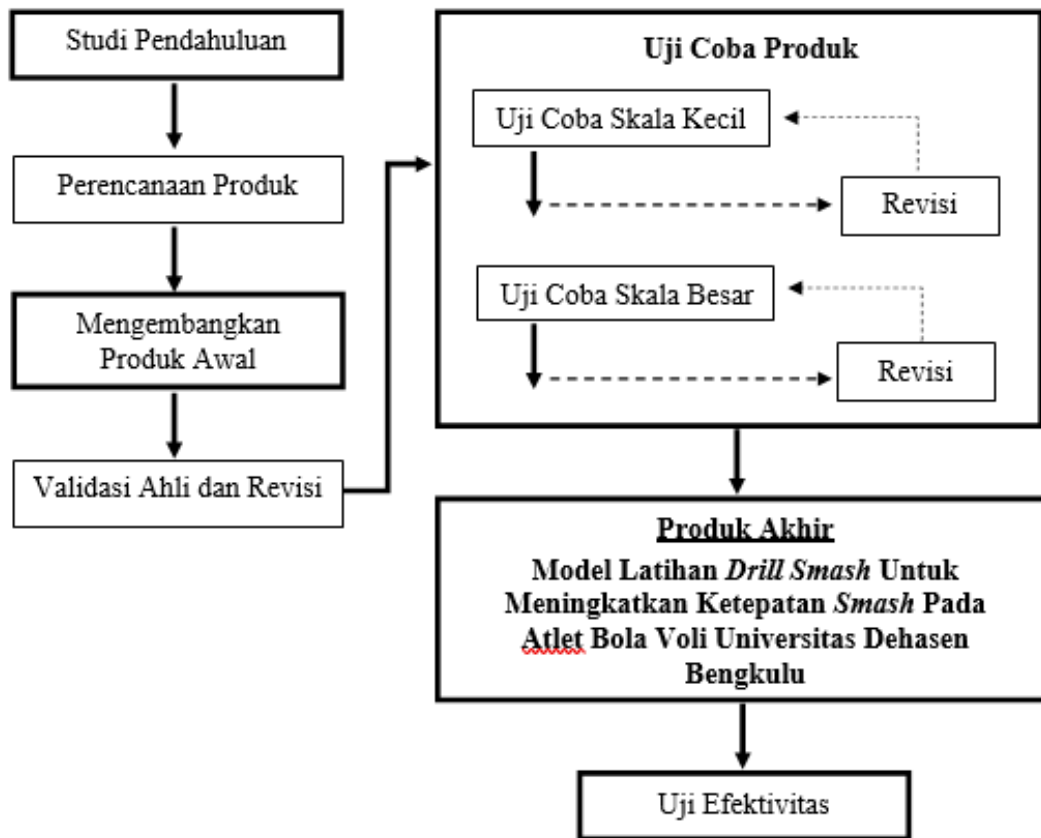
Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Prosedur penelitian yang digunakan yaitu dari Borg & Gall karena tahapan-tahapan yang ada sesuai dengan penelitian yang dikembangkan.

Prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan langkah-langkah Borg & Gall (2007: 775-776) Desain penelitian pengembangan model pengembangan Borg & Gall kemudian diubah dengan lebih sederhana dan juga sesuai kebutuhan peneliti yang melibatkan Tujuh langkah utama:

1. Studi pendahuluan,
2. Perencanaan
3. Desain draf awal,
4. Validasi draf awal dan revisi,
5. Uji coba produk;
 - 1) uji coba skala kecil/revisi
 - 2) uji coba skala besar/revisi,
6. Produk akhir,
7. Uji Efektivitas.

Kemudian dari adaptasi prosedur penelitian dan pengembangan tersebut peneliti melakukan langkah-langkah penelitian dan pengembangan disajikan

pada Gambar sebagai berikut ini



Gambar 3.1 : kerangka prosedur Penelitian

1. Studi Pendahuluan

Tahap penelitian dan pengumpulan informasi yaitu tahap untuk mengidentifikasi dan mendapatkan data sesuai kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam perencanaan dan pengembangan draf produk serta pemikiran untuk perancangan selanjutnya. Tahap pendahuluan dilakukan dengan pengumpulan informasi didapatkan melalui kajian literatur (studi pustaka), kajian penelitian yang relevan, serta studi pendahuluan yang

berupa observasi dan wawancara. Kajian literatur (studi pustaka) dilakukan terhadap materi latihan dan sarana dan prasarana yang digunakan untuk latihan, khususnya Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan smash. Tahap ini dilakukan dengan survei lapangan yang bertujuan mengumpulkan informasi.

Pengumpulan informasi diperoleh dari hasil pengamatan dan observasi peneliti yang mana peneliti adalah alumni dari Peserta Latihan di Ekstrakurikuler Bola voli Universitas Dehasen Bengkulu dan juga aktif dalam ikut serta dalam turnamen yang ada di Bengkulu. Berdasarkan hasil pengamatan, metode Latihan *smash* yang dilakukan oleh pelatih bisa dikatakan masih diajarkan secara monoton. Mayoritas pelatih masih menggunakan Metode *drill smash* yang terbilang biasa, yaitu dengan melakukan *drill smash* dengan arah bebas dan tidak ditentukan oleh pelatih sehingga para atlet melakukan pukulan *smash* terkesan hanya menukik tajam tanpa harus memperhatikan jatuhnya laju bola dan melatih menghindari *block* lawan. Sedangkan Untuk mendapatkan point, pemain harus memukul bola ke arah yang kosong dan Menghindar dari *block* lawan.

2. Perencanaan

Perencanaan dilakukan dengan membuat rancangan produk berupa buku pedoman tentang model latihan daya tahan dalam sepak bola berbasis permainan untuk meningkatkan kondisi fisik atlet usia muda.

Pada tahap ini pengembang melakukan langkah-langkah: (1) Menentukan bahan yang digunakan untuk membuat produk dan (2) Menentukan model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet Bola Voli.

3. Mengembangkan Produk Awal

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa buku referensi model latihan daya tahan dalam sepak bola berbasis permainan untuk meningkatkan kondisi fisik atlet usia muda. Pada tahap ini pengembang melakukan langkah-langkah:

- a. Membuat alur pengembangan,
- b. Mengumpulkan bahan pendukung,
- c. Membuat desain
- d. Membuat instrumen
- e. Memproduksi awal

4. Validasi Ahli dan revisi

Validasi merupakan proses kegiatan untuk menilai kelayakan produk buku referensi pengembangan model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada Atlet bola voli yang akan dikembangkan. Masukan ahli dianalisis untuk menentukan bentuk revisi yang harus dilakukan pengembang. Pengembang merevisi produk sesuai dengan masukan kedua ahli. Dalam penelitian ini validasi dilakukan dengan dua ahli materi dan satu ahli media. Validasi ahli media oleh

Bapak Prof. Dr. Yudik Prasetyo M.Kes, sedangkan ahli materi oleh Bapak Dr. Widiyanto S. Or., M.Kes dan Bapak Dr. Guntur M.Pd.

5. Uji Coba Produk

1) Uji coba skala Kecil

Tahap selanjutnya setelah produk divalidasi oleh ahli ialah uji coba skala kecil. Uji coba skala kecil bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan smash pada permainan bola voli universitas dehasen bengkulu. Uji coba skala kecil dilakukan di lapangan Ektrakurikuler Universitas Dehasen Bengkulu Pada jumlah Subyek yang Terbatas yaitu atlet berjumlah 10 orang. Penilaian oleh pelatih dan atlet terhadap pengembangan model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan smash pada permainan bola voli universitas dehasen bengkulu pada uji coba skala kecil kemudian dianalisis dan dijadikan sebagai bahan perbaikan/revisi produk.

2) Uji Coba Skala Besar

Setelah adanya perbaikan produk dari hasil uji coba skala kecil maka tahap selanjutnya yang dilakukan adalah uji coba skala besar. Uji coba skala besar bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan model latihan *drill smash* untuk meningkatkan

ketepatan smash pada permainan bola voli universitas dehasen bengkulu. Uji coba skala besar dalam penelitian ini dilakukan di Lapangan Bola voli Universitas Dehasen Bengkulu dan lapangan bola Voli Savanna *Vollyball Club*. Uji coba dilakukan dengan 2 club bola voli yang berjumlah berjumlah 30 orang atlet. Penilaian oleh pelatih dan atlet terhadap produk pengembangan model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan smash pada permainan bola voli universitas dehasen bengkulu pada uji coba skala besar kemudian dianalisis dan dijadikan sebagai bahan perbaikan/revisi produk.

6. Penyusunan Produk Akhir

Hasil penilaian dan saran perbaikan pada uji coba skala besar digunakan sebagai perbaikan/revisi untuk menyusun produk akhir. Produk akhir yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini berbentuk buku referensi pengembangan model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan smash pada permainan bola voli universitas dehasen bengkulu. Setelah melalui berbagai proses tentunya produk buku referensi pengembangan model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli. layak digunakan sebagai instrumen latihan dalam permainan Bola voli serta dapat digunakan oleh atlet untuk latihan mandiri di luar jam latihan.

7. Uji Efektivitas

Uji efektifitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli. Uji efektifitas dilakukan dilapangan Bola voli Ektrakurikuler Bola voli Universitas Dehasen Bengkulu dan savanna *volyball Club* selama 16 kali pertemuan dengan atlet berjumlah 20 orang. Uji efektifitas dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen semu. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*The One Group Pre-test Post-test Design*” atau tidak adanya grup kontrol (Sukardi, 2015: 18). Adapun desain eksperimen desain digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

Y1 : Pengukuran Awal (*Pre-test*)

X : Perlakuan (*Treatment model* latihan taktik)

Y2 : Pengukuran Akhir (*Post-test*)

C. Desain Uji Coba produk

Desain uji coba yang dimaksudkan untuk mendapatkan umpan balik secara langsung dari pengguna tentang kualitas program aplikasi yang Potensi dan masalah Pengumpulan data Desain produk Validasi desain Revisi desain

Ujicoba produk Revisi produk Uji coba pemakaian Revisi produk Produk Masal dikembangkan. Setelah produk direvisi oleh ahli materi dan ahli media baik tahap I dan tahap II. Setelah mendapatkan validasi dari ahli materi, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba di lapangan. Desain uji coba lapangan yaitu melakukan uji coba *drill smash* yang melibatkan para atlet bola voli universitas dehasen Bengkulu. Data hasil uji coba tersebut digunakan sebagai acuan untuk merevisi produk. Pelaksanaan uji coba pembelajaran dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: (1) menetapkan desain uji coba, (2) menentukan subjek uji coba, (3) menyusun instrumen pengumpulan data, dan (4) menetapkan teknik analisis data.

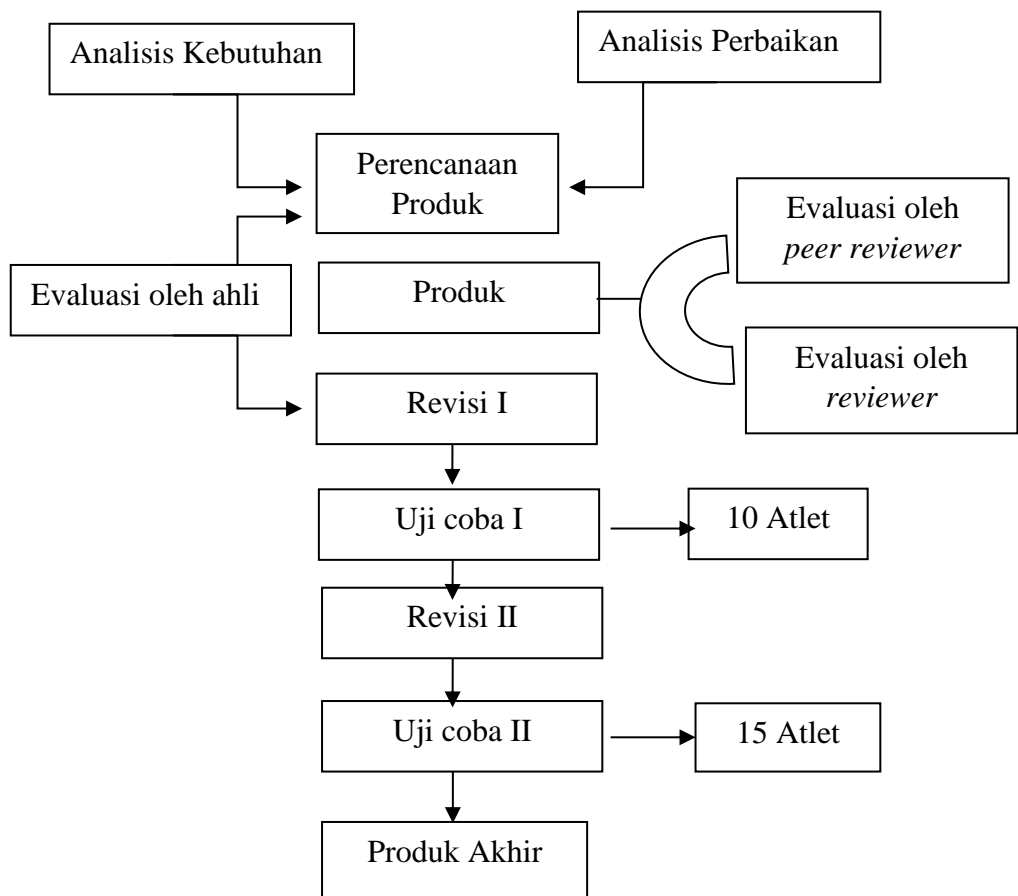
1. Desain Uji Coba

Desain uji coba yang digunakan adalah desain deskriptif. Tahapan awal yang dilakukan yaitu terlebih dahulu menganalisis kebutuhan, menentukan materi, mengumpulkan referensi yang dibutuhkan terkait materi yang kemudian dilanjutkan membuat rancangan. Tahapan kedua yang dilakukan adalah melaksanakan rancangan pembuatan Buku latihan. Selama pembuatan buku dengan sistematika penulisan modul dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Hasil rancangan buk digital ini kemudian dinilai oleh validator pada aspek dalam hal materi dan medianya.

Produk dari tahapan kedua direvisi dan di uji cobakan ke Atlet. Kegiatan uji coba ini ditujukan untuk mengetahui respon atlet terhadap keterbacaan

buku pada komponen materi, komponen bahasa dan gambar, komponen penyajian, dan kegrafisan. Dari hasil uji coba lapangan awal tersebut akan diperoleh data yang kemudian dapat dianalisis sehingga dapat dilakukan revisi kembali sebelum akhirnya dihasilkan produk akhir berupa buku latihan.

Berikut bagan desain penilaina Produk:



Gambar 3.2: Desain Produk

2. Subyek Uji Coba

Subyek uji coba penelitian pengembangan ini adalah berjumlah 25 orang atlet bola voli. Yang mana meliputi dari dua *Club* pembinaan yaitu atlet dari Ektrakurikuler Universitas Dehasen Bengkulu (UNIVED) yang berjumlah 15 orang atlet dan SAVANNA *Vollyball club* yang berjumlah 15 atlet.

3. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data

1. Wawancara

Sugiyono (2019:195) Wawancara digunakan sebagai Teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus di teliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon.

2. Observasi

Sugiyono (2019:203) Observasi sebagai Teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila di bandingkan dengan Teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuisisioner, apabila wawancara dan kuisisioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam lain.

3. Angket (kuisisioner)

Sugiyono (2019:199) Kuisisioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya.

4. Uji ketepatan *smash*

a. Validitas dan Reabilitas

Setelah data terkumpul, dilakukan pengujian atau penghitungan. Dalam penelitian ini terdapat dua penghitungan, yaitu: (1) Validitas, dan (2) Reliabilitas.

1) Penghitungan Validitas

Menurut (Sugiyono, 2019), uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan suatu yang diukur oleh kuesioner tersebut. Tujuan uji validitas untuk mengetahui sejauh mana ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Keputusan suatu item valid atau tidak valid. menurut (Sugiyono, 2019) dapat diketahui dengan cara mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total, bila korelasi r di atas 0,05 maka dapat

disimpulkan bahwa instrumen tersebut valid. Perhitungan rumus tersebut menggunakan bantuan IBM SPSS (Statistical Package For Sosial Scieces). Dari Teknik penghitungan Menurut Furkan & Shandi (2019) Teknik *smash* mempunyai nilai validitas 0,635 lebih dari 0,05, yang artinya dapat dikatakan valid.

Derajat Validitas	Koefisien Korelasi
Sangat Tinggi	0.80 – 1.00
Tinggi	0.70 – 0.79
Sedang	0.50 – 0.69
Rendah	0.0 – 0.49

Tabel 3.1 Derajat Validitas dan Besarnya Koefisien Korelasi

Sumber : Sugiyono (2007)

2) Penghitungan Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan (konsisten). Untuk melihat andal tidaknya suatu alat ukur digunakan pendekatan secara statistika, yaitu melalui koefisien reliabilitas dan apabila koefisien reliabilitasnya lebih besar dari 0,06 maka secara keseluruhan pernyataan tersebut dinyatakan andal atau reliable (Sugiyono, 2019). Pengujian reliabilitas dilakukan terhadap Para Responden yaitu 20 Atlet yang terdiri dari 10 Atlet Savana *Volly ball Club* dan 10 atlet Voli ekstrakurikuler Universitas Dehasen Bengkulu. Hasil dari

pengujian ini akan dihitung dengan menggunakan alat bantu perangkat lunak SPSS (Statistical Package For Sosial Scieces). Dari Teknik penghitungan Menurut Furkan & Shandi (2019) Teknik *smash* mempunyai nilai reliabilitas lebih dari 0,06 yang artinya dapat dikatakan valid.

Berikut adalah rumus untuk uji reliabilitas :

$$r_n = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \alpha_b^2}{\alpha^2_t} \right)$$

Di mana:

r_n = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pernyataan

$\sum \alpha_b^2$ = Jumlah varian butir

α^2_t = Varian total

Derajat Reliabilitas	Statistik Hitung
Sangat Tinggi	0.90 – 1.00
Tinggi	0.80 – 0.89
Sedang	0.60 – 0.79
Rendah	0.0 – 0.59

Tabel 3.2 Derajat Reliabilitas dan Besarnya Statistik Hitung

Sumber : Sugiyono (2007)

b. Tes ketepatan *smash*

1) Tes

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes, yaitu tes *smash* bola voli menurut Fenanlampir (2015:202) Tes ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan *smash* dalam permainan bola voli. Adapun gambar lapangan untuk test ketepatan smash adalah sebagai berikut.

2) Alat

Alat dan perlengkapan yang dipakai yaitu :

1. Lapangan bola voli dan net
2. Bola voli paling sedikit satu dan paling banyak enam atau tidak terbatas
3. Peluit
4. Stopwatch
5. Formulir test dan alat tulis

3) Petugas

Dua orang mengamati dan mengawasi di mana jatuhnya si pelompat sekaligus mencatat nilainya.

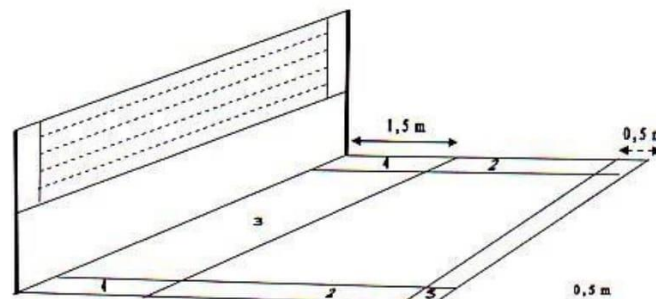
4) Pelaksanaan

1. Testi berada di daerah serang atau boleh juga bebas yang penting masih di dalam lapangan permainan.

2. Bola di lambungkan ke dekat atas jaring menuju ke arah testi, selanjutnya dengan atau tanpa awalan testi tersebut melompat dan men-smash bola melampaui net ke dalam lapangan seberangnya
3. Lima kali kesempatan di berikan kepada setiap testi
4. Pemanasan sebelum melakukan tes di izinkan asal di lakukan dengan cara yang lazim, akan tetapi mencoba tes adalah di larang.
5. Jika tersedia mesin pengumpan, maka hal tersebut akan lebih baik untuk melayani testi

5) Penilaian

1. Skor untuk tes smash di tentukan oleh skor sasaran
2. Tes mendapatkan nilai 0 apabila menyentuh net atau bola jatuh di luar sasaran (out).
3. Skor akhir smash adalah jumlah nilai dari lima kali kesempatan di catat sebagai skor akhir tes.



Gambar 3.3 : Lapangan tes smash

Sumber: Fenanlampir (2015) Tes & Pengukuran dalam olahraga.

No	Indeks Skor	Katagori penilaian
1	>21	Baik
2	13-20	Cukup
3	3-12	Kurang
4	<3	Buruk

Tabel 3.4 : Kategori penilaian *smash* bola voli

Sumber: Fenanlampir (2015) *Tes & Pengukuran dalam olahraga.*

4. Teknik Analisis Data

Dalam Teknik analisis data, peneliti akan menggunakan tiga Teknik analisis, yaitu: Uji validasi, Uji kelayakan dan Uji efektivitas. Uji validasi akan menggunakan Aiken V yang akan di bantu dengan menggunakan *Microsoft Office Excel*, Uji kelayakan menggunakan angket, sedangkan Untuk melakukan pengujian Efektiiivitas, peneliti menggunakan tiga cara uji prasyarat yaitu Perhitungan Uji Normalitas, Homogenitas, dan Hipotesis. Perhitungan normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan beberapa sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel diambil dari populasi. Setelah dilakukan penghitungan normalitas

dan homogenitas, selanjutnya dilakukan Pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Dalam hal ini akan di bantu dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Science*).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

1. Studi Pendahuluan

Permasalahan pembelajaran bola voli yang terjadi di lapangan terutama berkaitan dengan pengembangan model pembelajaran passing bawah serta bentuk pemecahan masalah tersebut, maka perlu dilakukan studi pendahuluan. Hal ini dilakukan dengan cara menganalisis proses pembinaan atau pelatihan yang terjadi di lapangan, melakukan observasi dan melakukan studi pustaka/kajian literatur. Setelah melakukan observasi, Berdasarkan hasil pengamatan, metode Latihan *smash* yang dilakukan oleh pelatih bisa dikatakan masih diajarkan secara monoton. Mayoritas pelatih masih menggunakan Metode *drill smash* yang terbilang biasa, yaitu dengan melakukan *drill smash* dengan arah bebas dan tidak ditentukan oleh pelatih sehingga para atlet melakukan pukulan *smash* terkesan hanya menukik tajam tanpa harus memperhatikan jatuhnya laju bola dan melatih menghindari *block* lawan. Sedangkan Untuk mendapatkan point, pemain harus memukul bola ke arah yang kosong dan Menghindar dari *block* lawan yang bersifat terarah.

Akurasi atau ketepatan merupakan faktor yang diperlukan seorang untuk mencapai target yang diinginkan. Semakin bagus kemampuan akurasi seorang, semakin terampil seorang pemain untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu Untuk meningkatkan kemampuan akurasi

smash pada permainan bola voli perlu adanya modifikasi pengembangan alat agar tujuan dari latihan dapat dicapai dengan maksimal dan membantu para pelatih dalam melaksanakan proses latihan bola voli. Menurut pangestu (2021) Akurasi adalah kemampuan tubuh atau anggota tubuh untuk mengarahkan sesuatu sesuai dengan sasaran yang dikehendaki.

Penelitian-penelitian smash bola voli umumnya dilakukan dengan metode skoring untuk ketepatan sasaran di daerah lawan. Setiawan (2018) Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan membidik target terhadap kemampuan akurasi smash peserta ekstrakurikuler bolavoli. Ketepatan atau akurasi smash diukur dengan penerapan permainan target (*target games*) dimana lapangan daerah lawan diberi garis-garis batas sebagai sasaran dengan tingkat penilaian berbeda. Pada penelitian ini peneliti memberikan sesuatu yang membedakan dari penelitian-penelitian terdahulu adalah terletak pada media yang di pakai yaitu router atau antena voli sebagai rintangan dalam melakukan ketepatan terhadap target *smash* dan arah bidikan yang berfokus ke arah lurus dan arah *cross* (silang), di mana arah ini adalah arah pukulan yang mempunyai peluang besar untuk meraih point.

2. Perencanaan

Tahap perencanaan Tahap perancangan ini sangat di fokuskan pada 3 langkah kegiatan, yang pertama yaitu pemilihan materi yang sesuai dengan kebutuhan para atlet bola voli yang sedang berjalan sekarang. Materi yang di kembangkan peneliti adalah materi *Drill smash* Bola voli. Didalam materi bola

voli terdapat beberapa sub tema atau materi pokok di antaranya: 1.pengertian permainan bola voli, 2. Sejarah dari permainan bola voli, 3.teknik dasar permainan bola voli, antara lain, passing yang terdiri dari passing bawah dan passing atas, serta servis yang terdiri dari servis bawah dan servis atas dalam bola voli dan juga *Smash*.

Tahap kedua dalam perancangan ini menggunakan beberapa aplikasi diantaranya:

- 1) *Google Chrome*
- 2) *Background Eraser*
- 3) *PixelLab*
- 4) *Microsoft Word*
- 5) *Pdf*
- 6) *Text Art*

Tahap ketiga adalah membuat kerangka produk buku Pengembangan Model Latihan *Drill Smash* Untuk Meningkatkan ketepatan *smash* pada alet Bola voli. Diantaranya yaitu :

- 1) Cover
 - a. Logo
 - b. Judul
 - c. Identitas buku
 - d. Identitas Peneliti
 - e. Gambar cover yang sesuai dengan materi

2) Isi produk

- a. Pendahuluan
- b. Tujuan
- c. Spesifikasi produk
- d. Prosedur pelaksanaan produk
- e. Langkah-langkah dalam melakukan *Smash*
- f. Struktur Petunjuk Penjelasan Pengembangan Model Latihan *Drill Smash*
- g. Tes Ketepatan *Smash*
- h. Penutup

3. Mengembangkan Produk Awal

Setelah menentukan produk yang akan dikembangkan dalam penelitian, tahap selanjutnya adalah menyusun produk dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: a) analisis tujuan dan karakteristik model pengembangan *drill smash* Bola voli b) mengkaji literatur tentang prinsip atau cara mengembangkan model pengembangan *drill smash* Bola voli, c) menetapkan prinsip-prinsip untuk pengembangan model pengembangan *drill smash* Bola voli, d) menetapkan tujuan, isi, dan struktur pelaksanaan model pengembangan *drill smash* Bola voli, e) menyusun produk awal model pengembangan *drill smash* Bola voli. Setelah melalui proses desain dan produksi maka dihasilkan produk awal materi pengembangan model pengembangan *drill smash* Bola voli tersebut. Berikut

adalah draf produk awal materi pengembangan model pengembangan *drill smash* Bola voli untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet Bola voli :

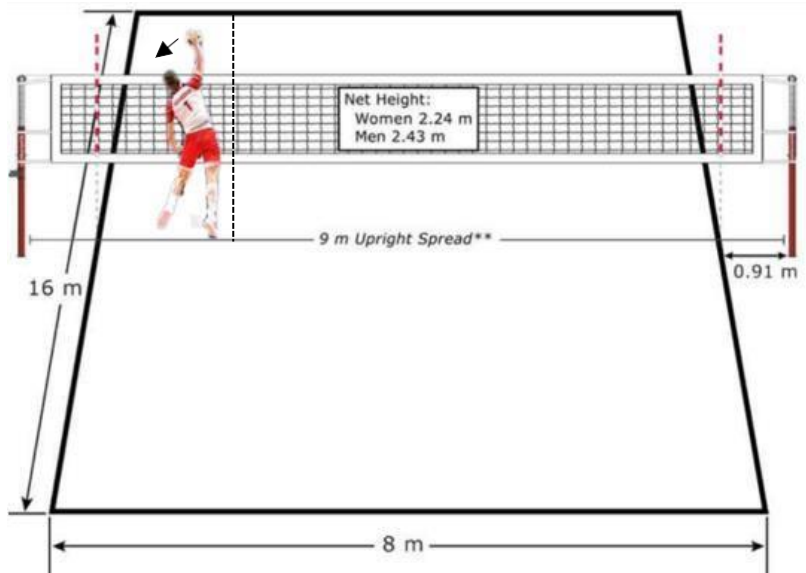
DRAF PRODUK AWAL

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN DRILL SMASH UNTUK
MENINGKATKAN KETEPATAN SMASH PADA ATLET BOLA
VOLI**

(*drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root*)

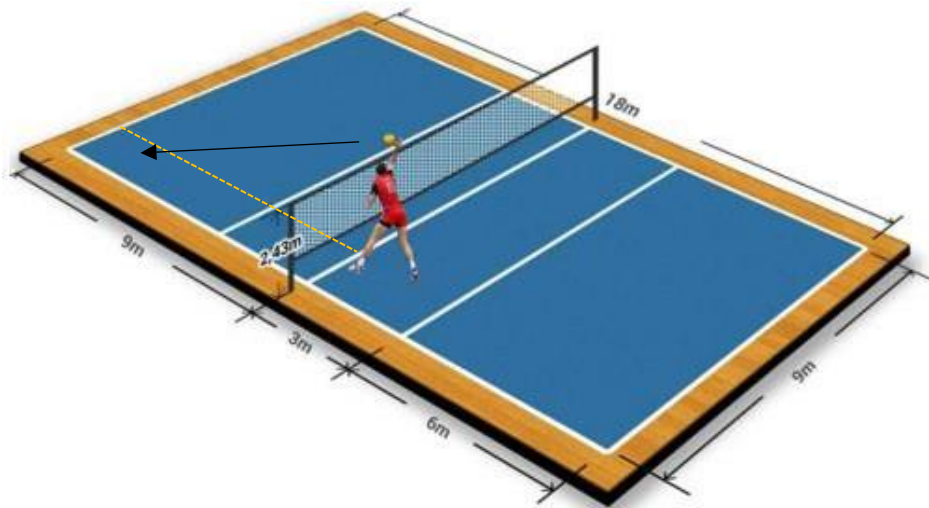
Srtuktur Petunjuk Penjelasan Latihan Pengembangan *Drill smash*

Bagian	Seri	Hitungan	Cara Kerja
<i>Smash</i> dari posisi 4 (empat) ke arah posisi 1.	A1	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 4 ke arah posisi 1 (satu) ke lapangan lawan setelah itu mundur lagi ke posisi Awalan <i>smash</i> untuk melakukan hal yang sama sebanyak 9 kali repetisi isitirahat 30 detik, lalu di ulang lagi dengan Gerakan yang sama selama 9 repetisi.

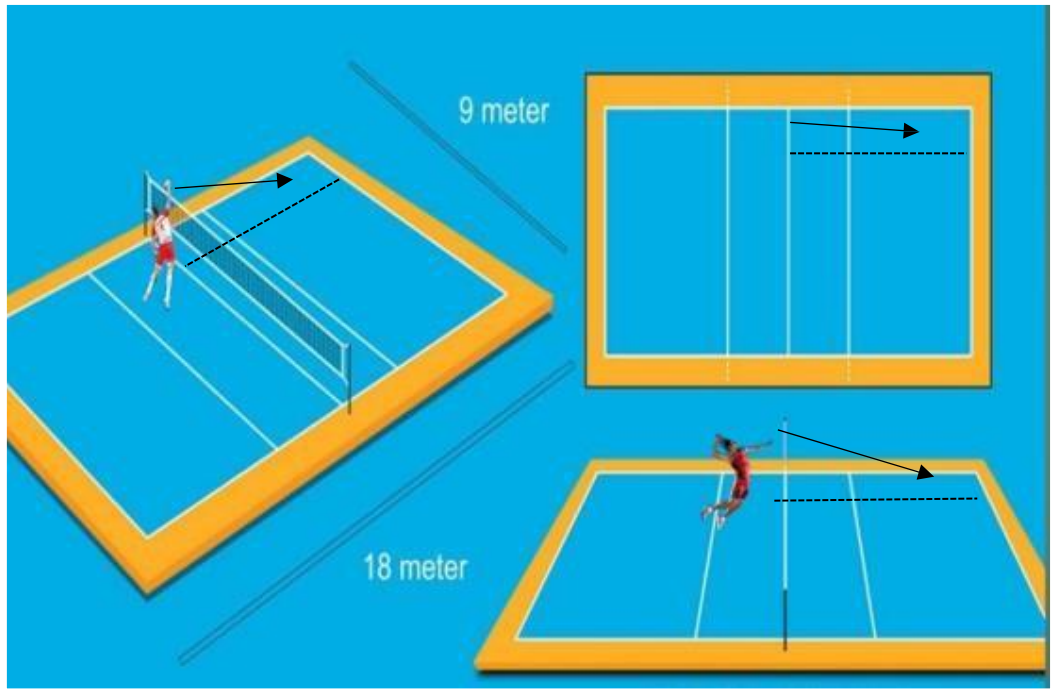




Gambar 1 : Smash ke arah Posisi 1 Dari arah depan

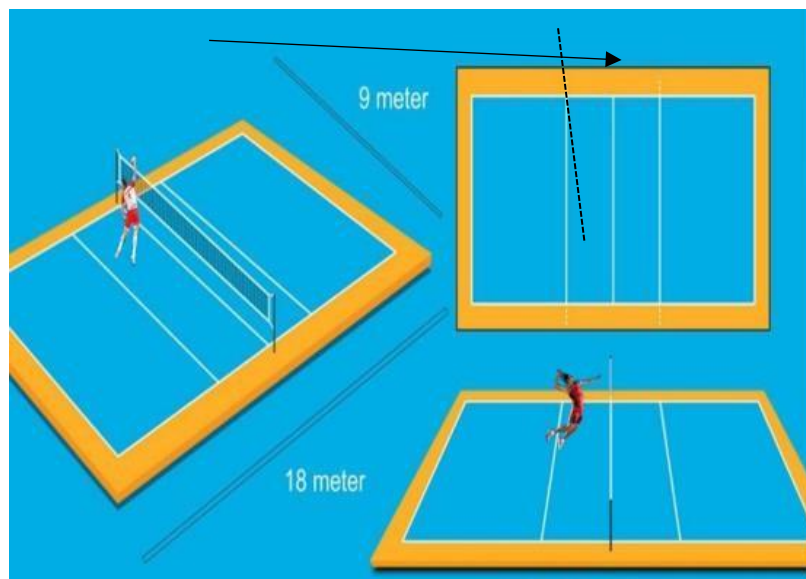


Gambar 2: Smash arah 1 dari posisi sisi lapangan Miring



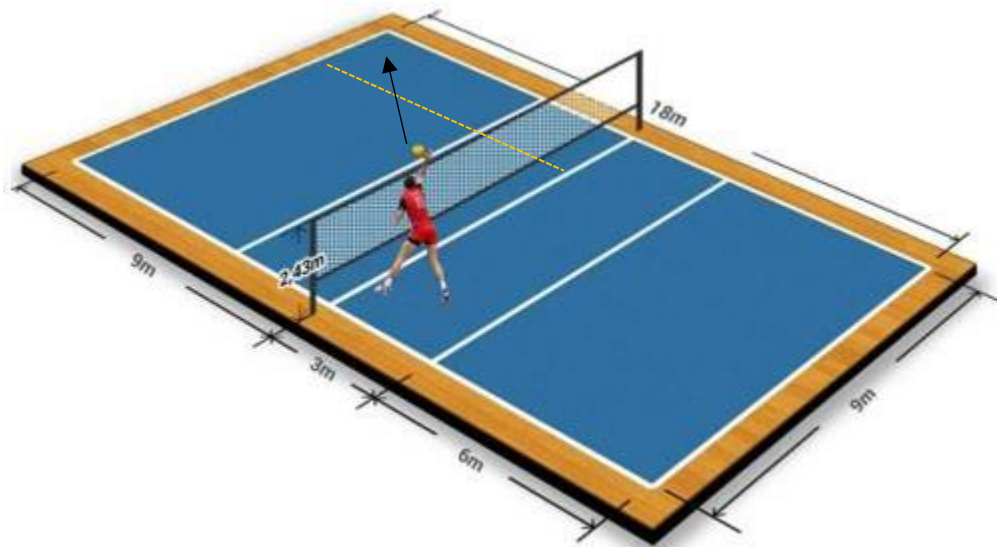
Gambar 3: Smash arah posisi 1 dari berbagai sudut lapangan

Bagian	Seri	Hitungan	Cara Kerja
<i>Smash</i> dari posisi 4 (empat) ke arah posisi 5 (lima)	A2	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 4 ke arah posisi 5 (lima) ke lapangan lawan setelah itu mundur lagi ke posisi Awalan <i>smash</i> untuk melakukan hal yang sama sampai 9 kali repetisi isitirahat 30 detik, lalu di ulang lagi dengan Gerakan yang sama selama 9 repetisi.

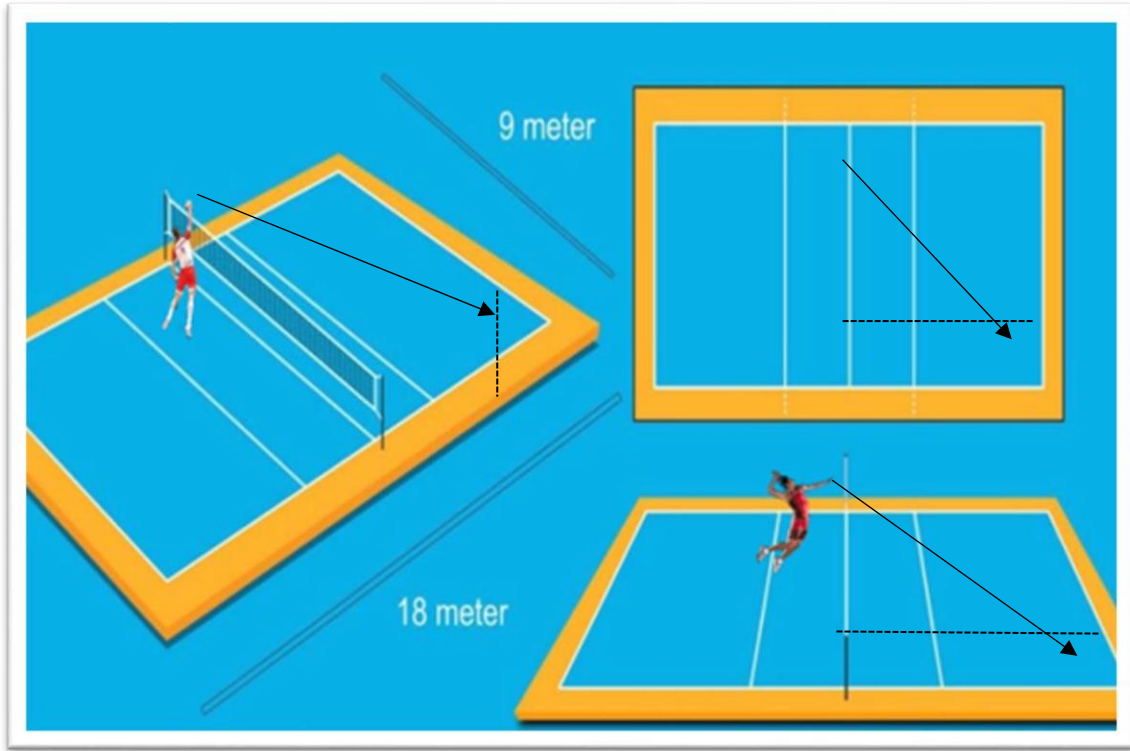




Gambar 4 : Smash kearah Posisi 5 Dari arah depan

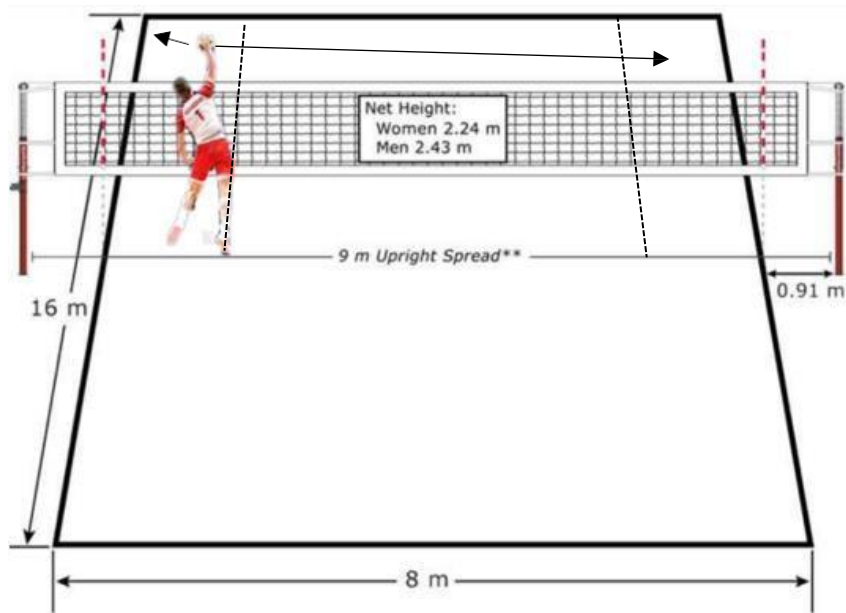


Gambar 5 : Smash ke arah 5 dari posisi sisi lapangan Miring



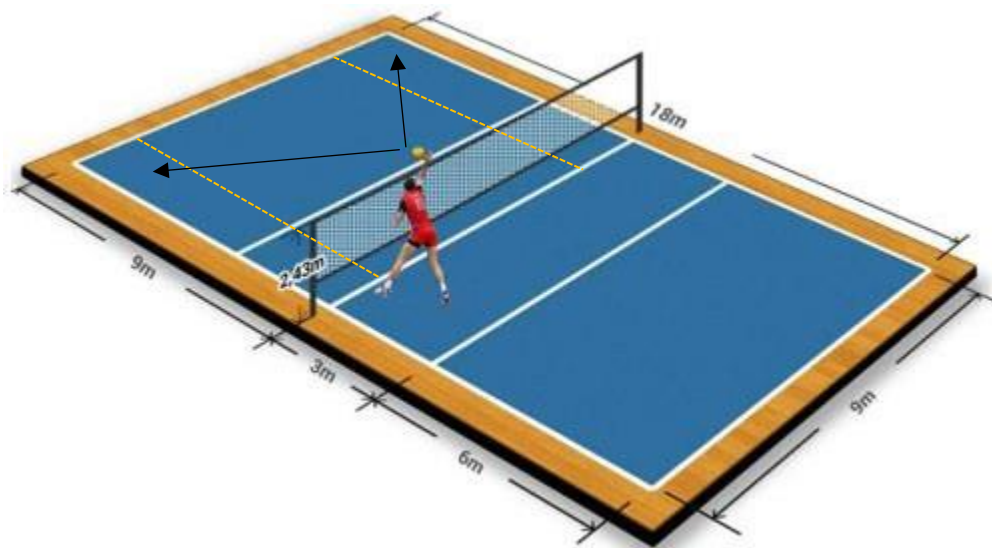
Gambar 6 : Smash kearah posisi 5 dari berbagai sudut lapangan

Bagian	Seri	Hitungan	Cara Kerja
Smash dari posisi 4 (empat) ke arah posisi 1 dan 5	A3	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 4 ke arah posisi 1 (satu) ke arah lapangan lawan lalu Bergerak Mundur lagi ke posisi awal smash dan melakukan pukulan bola (<i>smash</i>) ke arah posisi 5 (satu) ke arah lapangan lawan sebanyak 9 kali secara bergantian arah (arah 1 dan 5). Repetisi isitirahat 30 detik, lalu di ulang lagi dengan Gerakan yang sama sebanyak 9 repetisi.

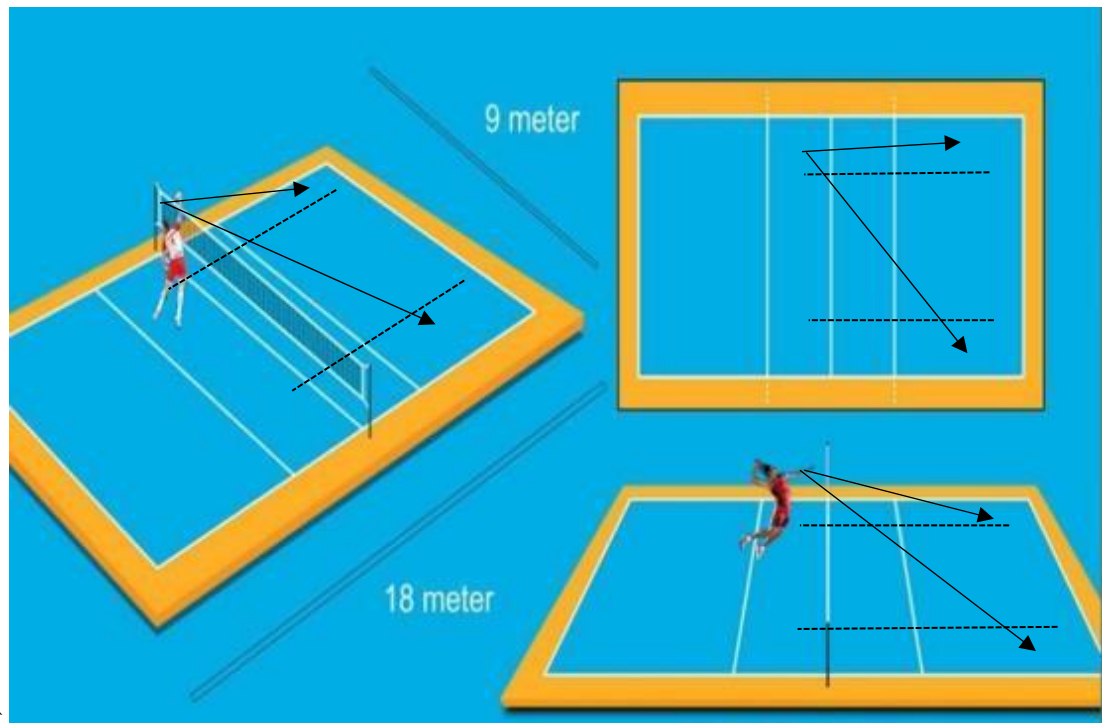




Gambar 7: Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 dari arah depan

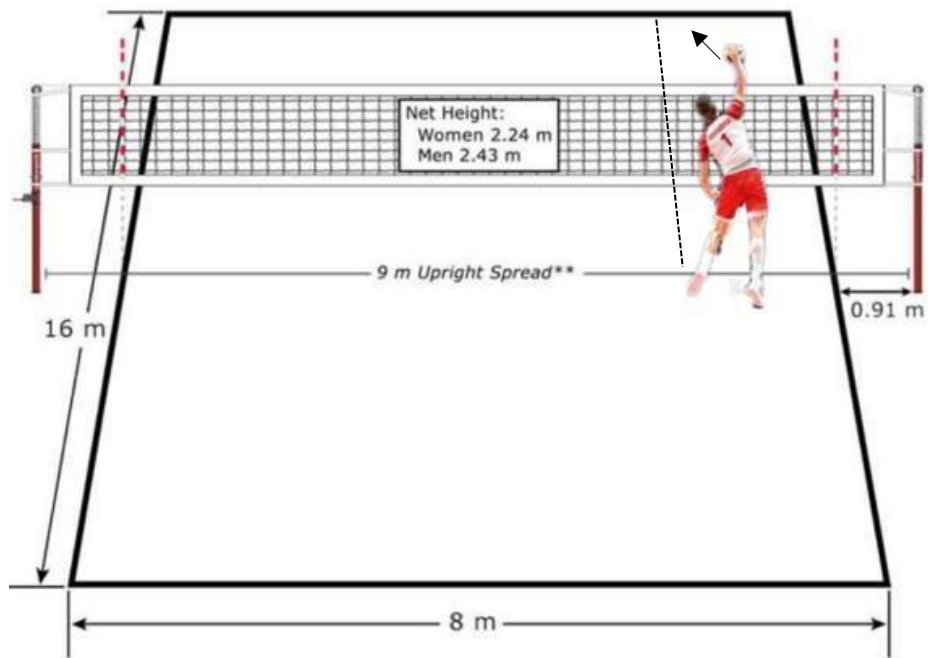


Gambar 8: Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 dari arah Miring



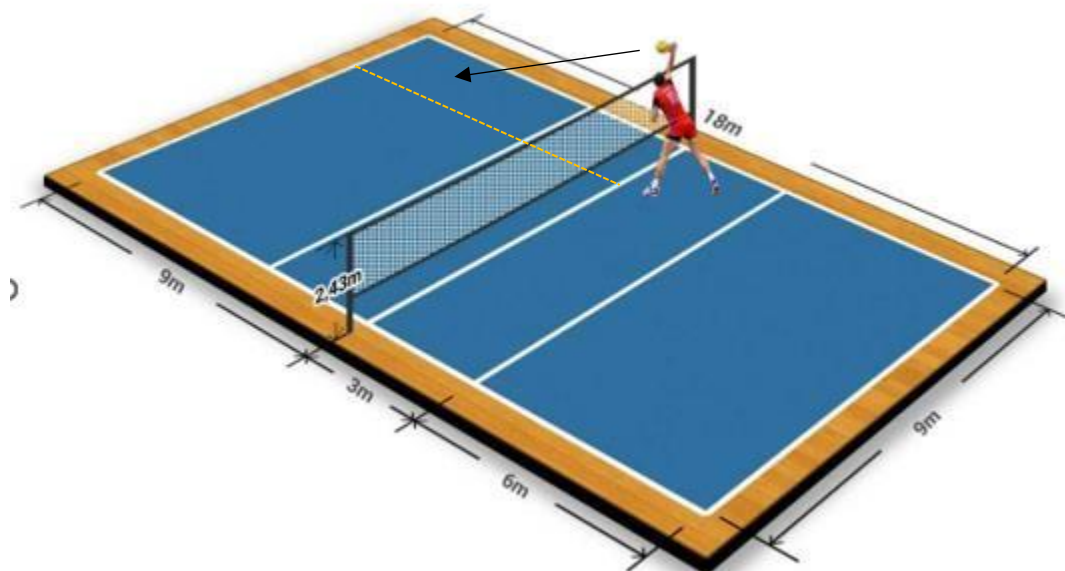
Gambar 9 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 dari Berbagai arah

Bagian	Seri	Hitungan	Cara kerja
<i>Smash</i> ke arah posisi 5 (lima) dari posisi 2 (dua).	A4	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 2 ke arah posisi 5 (lima) ke lapangan lawan setelah itu mundur lagi ke posisi Awalan <i>smash</i> untuk melakukan hal yang sama sebanyak 9 kali repetisi isitirahat 30 detik, lalu di ulang lagi dengan Gerakan yang sama selama 9 repetisi.

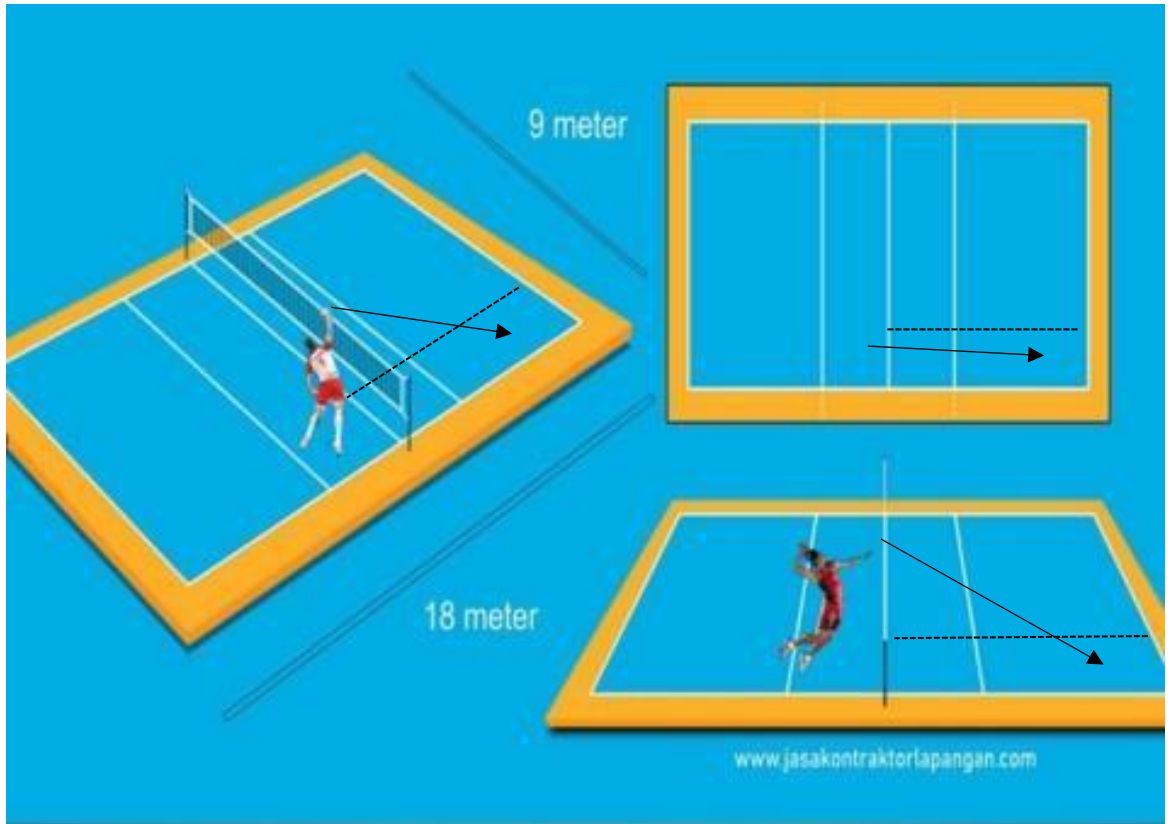




Gambar 10 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 5



Gambar 11 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 5 dari posisi miring



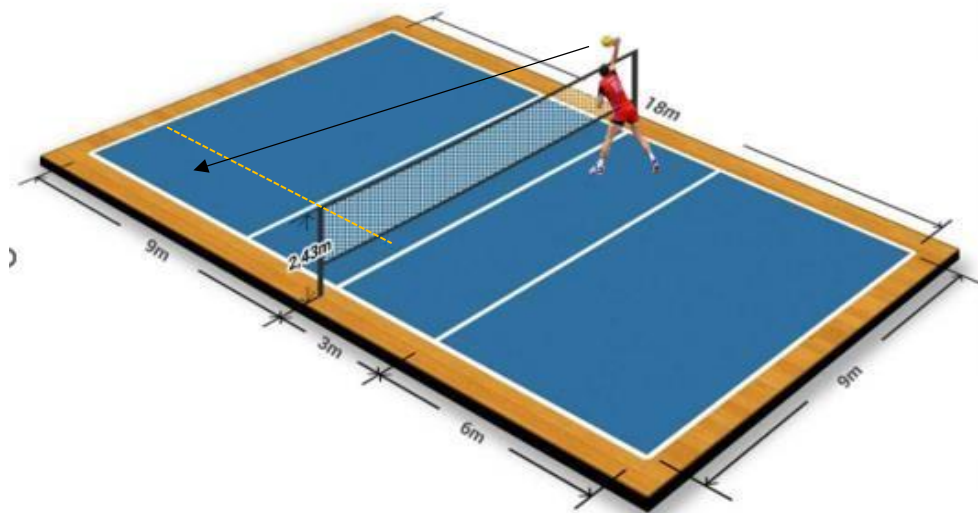
Gambar 12: Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 5 dari Berbagai arah

Bagian	Seri	Hitungan	Cara kerja
<i>Smash</i> ke arah posisi 1 (satu) dari posisi 2 (dua).	A5	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 2 ke arah posisi 1 (satu) ke lapangan lawan setelah itu mundur lagi ke posisi Awalan <i>smash</i> untuk melakukan hal yang sama sebanyak 9 kali repetisi isitirahat 30 detik, lalu di ulang lagi dengan Gerakan yang sama selama 9 repetisi.

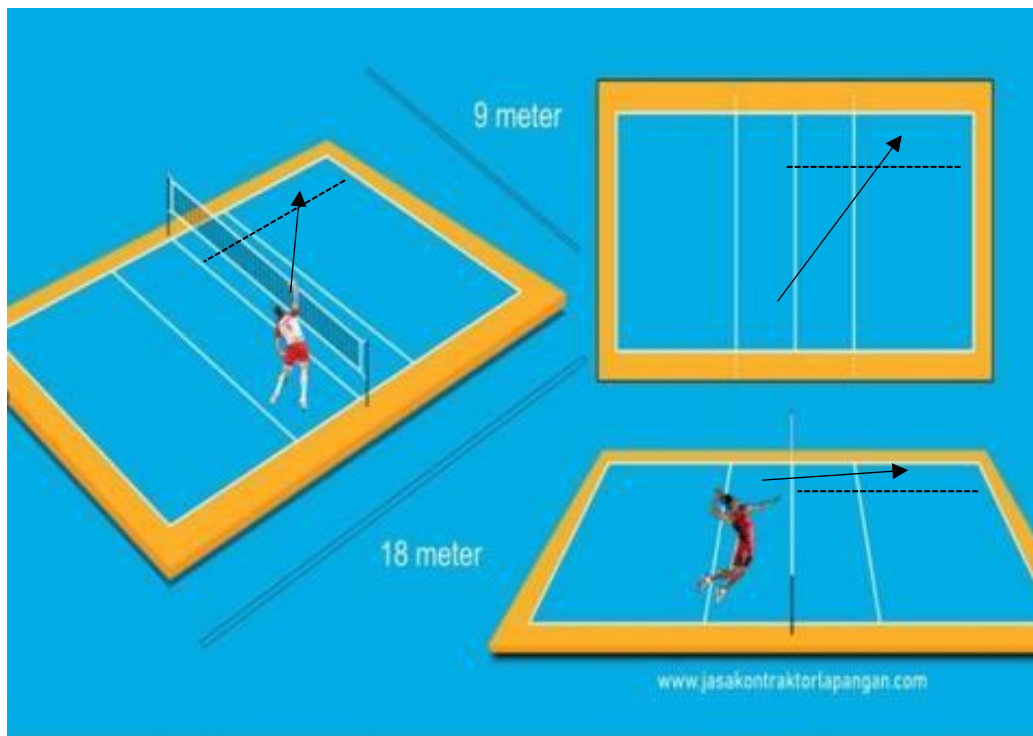




Gambar 13 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dari posisi 2



Gambar 14 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dari arah miring



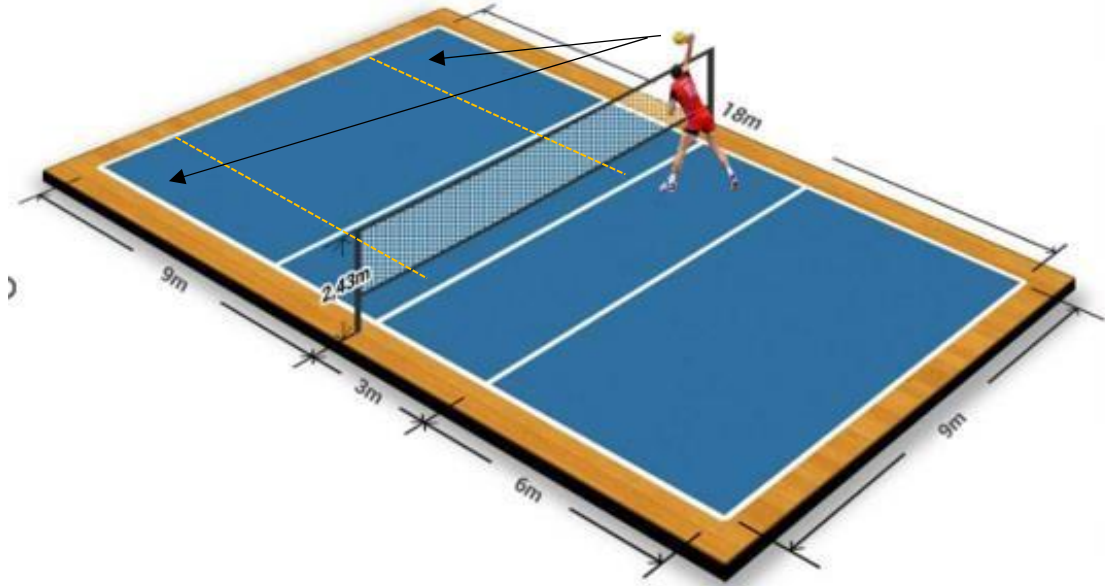
Gambar 15 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dari Berbagai arah

Bagian	Seri	Hitungan	Cara kerja
<i>Smash</i> ke arah posisi 5 (lima) dan 1 (satu) dari posisi 2 (dua).	A6	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 2 ke arah posisi 1 (satu) ke lapangan lawan setelah itu mundur lagi ke posisi Awalan <i>smash</i> untuk <i>Smash</i> ke arah posisi 5 (lima) secara bergantian, melakukan hal yang sama sebanyak 9 kali repetisi isitirahat 30 detik, lalu di ulang lagi dengan Gerakan yang sama selama 9 repetisi.

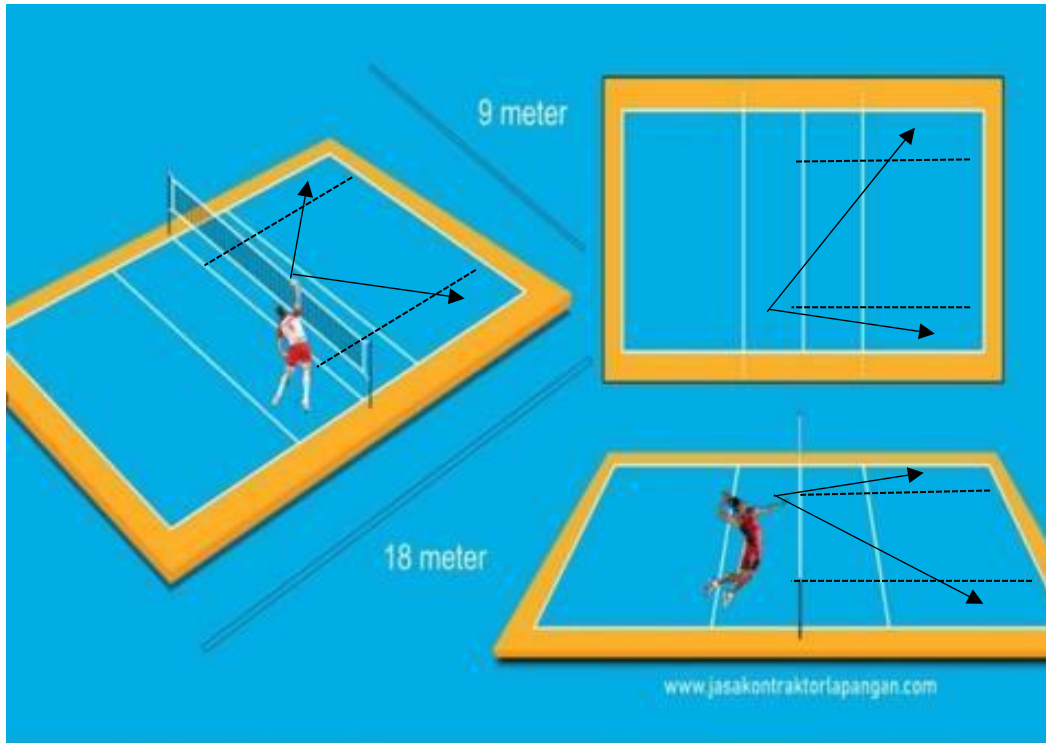




Gambar 16 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 dari Berbagai arah posisi dari depan



Gambar 17 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 dari Berbagai arah posisi dari miring lapangan



Gambar 18 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 dari Berbagai arah

4. Validasi Ahli dan revisi

a. Data Ahli Media

1) Berdasarkan Ahli Media

Uji validitas media dengan meminta bantuan kepada dosen Ilmu Keolahragaan UNY yaitu, Bapak Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes. Berdasarkan komentar dan saran dari ahli media yang telah diuraikan dalam deskripsi data dari ahli media di atas, maka dapat segera dilaksanakan revisi produk. Proses revisi produk berdasarkan saran ahli media sebagai berikut. Validasi dilakukan dengan cara memberikan draf produk awal pengembangan model pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli. dengan disertai lembar evaluasi untuk ahli media. Lembar validasi berupa kuesioner yang berisi aspek kualitas model dan saran serta komentar dari ahli media terhadap model yang dikembangkan. Hasil evaluasi berupa nilai untuk aspek kualitas model dengan menggunakan angka skala likert yang terdiri dari 1 sampai 5. Lembar validasi untuk kualitas pengembangan model pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli, dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.1 : Data Hasil Penilaian Validasi Draf Awal Oleh Ahli Media

Kode produk	Kode ahli	Nomor Pernyataan														Jml	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	13	14		15
		Hasil Penilaian dari skala nilai															
<i>Drill Smash</i>	Ahli Media	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	73

Tabel 4.2 : Nilai Skala Likter

Keterangan
(1) SK : Sangat Kurang
(2) K : Kurang
(3) C : Cukup
(4) B : Baik
(5) SB : Sangat Baik

Tabel 4.3: Distribusi Frekuensi Penilaian Kesesuaian oleh Ahli Media

Kategori	V	
	F	%
Sangat Kurang	0	0%
Kurang	0	0%
Cukup	0	0%
Baik	2	13,3%
Sangat Baik	13	86,7%
Jumlah	15	100%

Keterangan:

F : Frekuensi

% : Persentasi

V : Validasi

Dan Mendapatkan beberapa saran dari ahli media sebagai berikut:

- a) Sesuaikan gambar dengan materi

b) Perlu di tambahkan teori atau penelitian Terdahulu tentang repetisi dan recovery yang di gunakan

Dari beberapa saran tersebut, peneliti sudah melakukan revisi berdasarkan saran yang di lakukan oleh Validator.

2) Teknik Analisis Data Ahli Media

Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner oleh para ahli, merupakan pedoman untuk menyatakan kelayakan produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli dapat digunakan untuk uji coba skala kecil dan skala besar. Adapun untuk teknik analisis data Ahli media menggunakan Uji validasi Aiken V dengan nilai 0.966666667 dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 4.4: Evaluasi Nilai Statistik derajat Validitas

Derajat Validitas	Koefisien Korelasi
Sangat Tinggi	0.80 – 1.00
Tinggi	0.70 – 0.79
Sedang	0.50 – 0.69
Rendah	0.0 – 0.49

Dari hasil nilai di atas bisa di simpulkan bahwa untuk nilai validitas uji ahli media mendapatkan penilaian “*sangat tinggi*” dan dapat di simpulkan bahwa uji Ahli Media produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli dapat digunakan dan dikatakan “Sangat Valid”. Adapun untuk hasil rangkuman penilaian kesioner dan analisis yang diperoleh dari ahli media terlampir.

b. Berdasarkan ahli Materi

1) Ahli Materi I

Uji validitas Materi dengan meminta bantuan kepada dosen Ilmu Keolahragaan UNY yaitu, Bapak Dr. Guntur, M.Pd. Berdasarkan komentar dan saran dari ahli media yang telah diuraikan dalam deskripsi data dari ahli media di atas, maka dapat segera dilaksanakan revisi produk. Proses revisi produk berdasarkan saran ahli materi sebagai berikut, Validasi dilakukan dengan cara memberikan draf produk awal pengembangan model pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli. dengan disertai lembar evaluasi untuk ahli materi. Lembar validasi berupa kuesioner yang berisi aspek kualitas model dan saran serta komentar dari ahli materi terhadap model yang dikembangkan. Hasil evaluasi berupa nilai untuk aspek kualitas model dengan menggunakan angka skala likert yang terdiri dari 1 sampai 5. Lembar validasi untuk kualitas pengembangan model pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli, dapat dilihat pada lampiran.

Table 4.5 : Data Hasil Penilaian Validasi Draf Awal Oleh Ahli Materi

Kode produk	Kode Ahli	Nomor Pernyataan											Jml	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		Hasil Penilaian dari skala nilai												
<i>Drill Smash</i>	Ahli materi I	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	45

Tabel 4.6: Nilai Skala Likter

<u>Keterangan</u>	
(1) SK	: Sangat Kurang
(2) K	: Kurang
(3) C	: <u>Cukup</u>
(4) B	: <u>Baik</u>
(5) SB	: Sangat <u>Baik</u>

Tabel 4.7 : Distribusi Frekuensi Penilaian Kesesuaian oleh Ahli Materi

Kategori	V	
	F	%
Sangat Kurang	0	0%
Kurang	0	0%
Cukup	0	0%
Baik	2	13,3%
Sangat Baik	13	86,7%
Jumlah	15	100%

Keterangan:

F : Frekuensi

% : Persentasi

V : Validasi

Proses revisi produk berdasarkan saran ahli Media sebagai berikut: “Mohon di cek bilangan Repetisi model tahapan *drill Smash*”, Dari saran tersebut, peneliti sudah melakukan revisi berdasarkan saran yang di lakukan oleh Validator.

2) Berdasarkan ahli Materi II

Uji validitas Materi dengan meminta bantuan kepada dosen Ilmu Keolahragaan UNY yaitu, Bapak Dr.Widiyanto, M.kes. Berdasarkan komentar dan saran dari ahli materi yang telah diuraikan dalam deskripsi data dari ahli media di atas, maka dapat segera dilaksanakan revisi produk. Proses revisi produk berdasarkan saran ahli materi sebagai berikut, Validasi dilakukan dengan cara memberikan draf produk awal pengembangan model pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli. dengan disertai lembar evaluasi untuk ahli materi. Lembar validasi berupa kuesioner yang berisi aspek kualitas model dan saran serta komentar dari ahli materi terhadap model yang dikembangkan. Hasil evaluasi berupa nilai untuk aspek kualitas model dengan menggunakan angka skala likert yang terdiri dari 1 sampai 5. Lembar validasi untuk kualitas pengembangan model pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli, dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.8 : Data Hasil Penilaian Validasi Draf Awal Oleh Ahli Materi II

Kode produk	Kode Ahli	Nomor Pernyataan											Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Hasil Penilaian dari skala nilai											
<i>Drill Smash</i>	Ahli materi II	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	49

Tabel 4:9 : Nilai Skala Likter

<u>Keterangan</u>
(1) SK : Sangat Kurang
(2) K : Kurang
(3) C : <u>Cukup</u>
(4) B : <u>Baik</u>
(5) SB : Sangat <u>Baik</u>

Table 4. 10: Distribusi Frekuensi Penilaian Kesesuaian oleh Ahli Materi

Kategori	V	
	F	%
Sangat Kurang	0	0%
Kurang	0	0%
Cukup	0	0%
Baik	2	13,3%
Sangat Baik	13	86,7%
Jumlah	11	100%

Keterangan:

F : Frekuensi

% : Persentasi

V : Validasi

Proses revisi produk berdasarkan saran ahli materi II sebagai berikut:

- a) Protokol Pelaksanaan *Smash* Perlu dirinci, Dari posisi persiapan, Pelaksanaan, dan Gerakan lanjutannya.
- b) Pada tahap persiapan, Bagaimana pelaksanaannya, apakah si pemukul melemparkan bola sendiri tanpa adanya toser atau dengan toser
- c) Berikan penjelasan penggunaan repetisi dan set setiap model yang di kembangkan

Dari beberapa saran tersebut, peneliti sudah melakukan revisi berdasarkan saran yang di lakukan oleh Validator.

3) Teknik Analisis Data Ahli Materi

Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner oleh para ahli, merupakan pedoman untuk menyatakan kelayakan produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli dapat digunakan untuk uji coba skala kecil dan skala besar. Adapun untuk teknik analisis data Ahli Materi setelah di lakukan oleh dua Validator yaitu Ahli matei I dan Ahli Materi II, menggunakan Uji validasi Aiken V dengan nilai 0.81 dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 4.11: Evaluasi Nilai Statistik derajat validitas

Derajat Validitas	Koefisien Korelasi
Sangat Tinggi	0.80 – 1.00
Tinggi	0.70 – 0.79
Sedang	0.50 – 0.69
Rendah	0.0 – 0.49

Dari hasil nilai di atas bisa disimpulkan bahwa untuk nilai validitas uji ahli materi mendapatkan Penilaian “*sangat tinggi*” dan dapat disimpulkan bahwa uji Ahli Materi produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli dapat digunakan dan dikatakan “Sangat Valid”. Adapun untuk hasil rangkuman penilaian kesioner dan analisis yang diperoleh dari para ahli materi terlampir.

5. Uji coba produk

Penelitian ini menghasilkan 2 (dua) data yaitu data hasil validasi ahli dan data uji coba subjek. Data hasil validasi ahli adalah data validasi ahli materi dan ahli media. Sedangkan data uji coba subjek terdiri dari dua macam, yaitu data hasil uji coba skala kecil dan data uji coba skala besar.

1) Uji coba skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan terhadap atlet ekstrakurikuler Bola voli Universitas Dehasen Bengkulu Sebanyak 10 orang atlet dan 3 orang pelatih. Pelaksanaan Uji coba skala kecil didokumentasikan kemudian diobservasi oleh obsever. Pelatih dilibatkan dalam uji coba skala kecil sebagai obsever. Data yang diperoleh dari obsever berupa : (1) Data hasil Observasi pengembangan model Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet Bola voli, (2) data hasil observasi keefektifan model yang dikembangkan, dan (3) saran perbaikan.

Skala nilai pada data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran dalam Uji coba dengan skala kecil model pembelajaran Observasi pengembangan model Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet Bola voli menggunakan skala likert 1-5. Jumlah pernyataan yang digunakan dalam angket adalah 11 item pernyataan. Dengan memperhatikan masukan, saran, dan kritik dari ahli validasi pada draf awal pengembangan model Observasi pengembangan model Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet Bola voli, maka model Latihan yang digunakan dalam uji coba skala kecil menggunakan model Latihan *Drill Smash* yang efektif dan layak untuk digunakan

Instrument data dan hasil evaluasi berupa nilai untuk aspek kualitas model dengan menggunakan angka skala likert yang terdiri dari 1 sampai 5. Lembar validasi untuk kualitas pengembangan model pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli, berikut merupakan penilaian dan masukan para ahli dalam uji coba skala kecil, dapat dilihat pada lampiran.

Table 4.12: Data Hasil Penilaian Observer Terhadap Permainan Dalam Uji Coba dengan Skala Kecil metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli,

Kode produk	Kode Ahli	Nomor Pernyataan											Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Hasil Penilaian dari skala nilai											
<i>Drill Smash</i>	Pelatih I	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	52
	Pelatih II	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	49
	Ahli materi	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	51

Tabel: 4.13: Nilai Skala Likter

<u>Keterangan</u>	
(1) SK	: Sangat Kurang
(2) K	: Kurang
(3) C	: <u>Cukup</u>
(4) B	: <u>Baik</u>
(5) SB	: Sangat <u>Baik</u>

Table 4.14 : Masukkan Dari Para Ahli Terhadap Hasil Observasi Uji Coba Skala Kecil

No	Ahli materi	Masukan
1	Pelatih I	Keterangan dalam petunjuk pelaksanaan harus disusun dengan jelas, dengan tujuan agar tidak menimbulkan kebingungan terhadap pembaca
2	Pelatih II	Sudah baik
3	Ahli Materi	Keterangan jarak router satu dengan router yang lainnya atau celah router yang akan di lewati agar dapat di tulis, dengan tujuan agar tidak menimbulkan kebingungan oleh pelatih dalam menentukan jarak lebar router.

Selain menerima masukan dari para ahli peneliti juga memberikan kuesioner kepada para atlet tentang bagaimana pendapat mereka terhadap model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli “*drill smash* arah lurus dan arah cross dengan media rintangan *root*” yang mereka lakukan. Berikut ini hasil dari rekapitulasi kuesioner untuk atlet..

Table 4.15: Kuisoner Uji coba skala besar dan skala kecil

No	Pertanyaan	Jumlah jawaban		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” yang diberikan mudah dilakukan?	10	0	100%	0%
2	Apakah anda memahami langkah – langkah latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?	10	0	100%	0%
3	Apakah anda taat pada model Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?	10	0	100%	0%
4	Apakah anda suka dengan alat – alat yang digunakan sebagai media dalam Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus	10	0	100%	0%

	dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?				
5	Aoakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” membantu anda dalam latihan bola voli?	10	0	100%	0%
6	Apakah latihan Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” membuat anda senang?	10	0	100%	0%
7	Apakah latihan Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” mengajarkan jiwa sosial?	10	0	100%	0%
8	Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” menambah semangat anda berlatih?	10	0	100%	0%

Berdasarkan tabel rekapitulasi kuesioner untuk para atlet bola voli, menunjukkan bahwa respon dari atlet yang dijadikan sampel uji coba skala kecil, yaitu para atlet merasa senang dan mudah memahami model latihan *drill smash* bola voli yang diberikan berbasis media rintangan *root*, dan para atlet pun ingin melakukan berulang – ulang dalam latihan, sehingga dapat disimpulkan bahwa para atlet memberikan respon yang positif terhadap model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli “ *drill*

smash arah lurus dan arah cross dengan media rintangan *root*". Dengan demikian uji skala kecil dinyatakan normal/ sesuai dengan kebutuhan atlet.

2) Analisis Data Uji coba Skala kecil

Berdasarkan Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner oleh observer pada produk yang di uji coba skala kecil, maka dapat di simpulkan bahwa produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli mudah dipraktikkan, aman di lakukan dan menarik.

Observer tidak memberikan saran perbaikan pada produk secara signifikan. Namun, peneliti berdiskusi dengan observer tentang hasil catatan peneliti. Berdasarkan hasil diskusi peneliti dengan observer didapatkan kesimpulan bahwa akan dilakukan revisi tambahan pada jarak router yang di gunakan. Untuk jarak celah antara router satu dan router yang lainnya untuk di tuliskan di dalam produk buku Latihan. Adapun untuk teknik analisis data oleh observer setelah menggunakan Uji validasi Aiken V dengan nilai 0.90 dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 4.16 : Evaluasi Nilai Statistik Derajat Validitas

Derajat Validitas	Koefisien Korelasi
Sangat Tinggi	0.80 – 1.00
Tinggi	0.70 – 0.79
Sedang	0.50 – 0.69
Rendah	0.0 – 0.49

Dari hasil nilai di atas bisa di simpulkan bahwa untuk nilai validitas uji coba skala kecil mendapatkan Penilaian "*sangat tinggi*" dan dapat di simpulkan bahwa uji skala kecil produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli dapat digunakan dan dikatakan "Valid" dan bisa di lanjutkan

ke uji skala besar. Adapun untuk hasil rangkuman penilaian kesioner dan analisis yang diperoleh dari observer materi terlampir.

3) Revisi Tahap Uji coba skala kecil

Hasil revisi tahap I draf model metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli sebelum uji coba dengan skala besar sebagai berikut:

- a) Keterangan dalam petunjuk pelaksanaan harus disusun dengan jelas, dengan tujuan agar tidak menimbulkan kebingungan terhadap pembaca. Revisi yang dilakukan adalah memberikan penjelasan kepada siswa dengan sejelas-jelasnya terhadap peraturan atau petunjuk pelaksanaan, baik secara lisan maupun tertulis
- b) Keterangan jarak router satu dengan router yang lainnya atau celah router yang akan di lewati agar dapat di tulis, dengan tujuan agar tidak menimbulkan kebingungan oleh pelatih dalam menentukan jarak lebar router. Revisi yang dilakukan adalah jarak antar celah router adalah 65-67 cm Sesuai dengan keliling lingkaran bola voli, atau jaraknya adalah 2 buah bola voli apabila di sejajarkan kesamping.

4) Uji Coba Skala Besar

Setelah produk atau model di uji cobakan dalam skala kecil dan telah direvisi, maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba skala besar. Uji coba skala besar dilaksanakan di lapangan Bola Voli Savanna *Volleyball Club* Sampel atau siswa yang dilibatkan dalam uji coba skala luas adalah sebanyak 15 atlet. Observer yang dilibatkan dalam penilaian uji coba skala besar ini adalah melibatkan 3 orang pelatih sebagai ahli dalam bidang kepelatihan voli. Pelatih bola voli memiliki banyak pengalaman dalam melatih dan memberikan pembelajaran dalam bidang bola voli, sehingga diharapkan dapat memberikan saran perbaikan lebih lanjut. Instrumen yang

digunakan dalam uji coba dengan skala besar merupakan instrumen yang sama dengan uji coba skala kecil. Adapun hasil penilaian dan masukan model Latihan dalam uji coba skala besar disajikan dalam lampiran di bawah ini:

Table 4.17 : Data Hasil Penilaian Observer Terhadap Permainan Dalam Uji Coba dengan Skala Besar metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli,

Kode produk	Kode Ahli	Nomor Pernyataan											Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Hasil Penilaian dari skala nilai											
<i>Drill Smash</i>	Pelatih I	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	47
	Pelatih II	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	53
	Pelatih III	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	53

Tabel 4.18 : Nilai skala Likter

<u>Keterangan</u>
(1) SK : Sangat Kurang
(2) K : Kurang
(3) C : <u>Cukup</u>
(4) B : <u>Baik</u>
(5) SB : Sangat <u>Baik</u>

Table 4.19: Masukkan Dari Para Ahli Terhadap Hasil Observasi Uji Coba Skala

Kecil

No	Ahli materi	Masukan
1	Pelatih I	Sudah baik
2	Pelatih II	Tambahkan instrument Tes di dalam buku produk, untuk mengukur ketepatan smash
3	Pelatih III	Sudah baik

Selain menerima masukan dari para ahli peneliti juga memberikan kusioner kepada para atlet tentang bagaimana pendapat mereka terhadap model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli “*drill smash* arah lurus dan arah cross dengan media rintangan *root*” yang mereka lakukan. Berikut ini hasil dari rekapitulasi kusioner untuk atlet..

Table 4.20: Kuisoner Uji coba skala besar dan skala Besar

No	Pertanyaan	Jumlah jawaban		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” yang diberikan mudah dilakukan?	15	0	100%	0%
2	Apakah anda memahami langkah – langkah latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan	15	0	100%	0%

	arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?				
3	Apakah anda taat pada model Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?	15	0	100%	0%
4	Apakah anda suka dengan alat – alat yang digunakan sebagai media dalam Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?	15	0	100%	0%
5	Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” membantu anda dalam latihan bola voli?	15	0	100%	0%
6	Apakah latihan Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” membuat anda senang?	15	0	100%	0%
7	Apakah latihan Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” mengajarkan jiwa sosial?	15	0	100%	0%
8	Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross	15	0	100%	0%

dengan media rintangan <i>root</i> ” menambah semangat anda berlatih?				
---	--	--	--	--

Berdasarkan tabel rekapitulasi kuesioner untuk para atlet bola voli, menunjukkan bahwa respon dari atlet yang dijadikan sampel uji coba skala besar yaitu para atlet merasa senang dan mudah memahami model latihan *drill smash* bola voli yang diberikan berbasis media rintangan *root*, dan para atlet pun ingin melakukan berulang – ulang dalam latihan, sehingga dapat disimpulkan bahwa para atlet memberikan respon yang positif terhadap model latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli “ *drill smash* arah lurus dan arah cross dengan media rintangan *root*”. Dengan demikian uji skala besar dinyatakan normal/ sesuai dengan kebutuhan atlet.

5) Analisis Data Uji coba Skala Besar

Berdasarkan Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner oleh observer pada produk yang di uji coba skala Besar, maka dapat di simpulkan bahwa produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli, Observer tidak memberikan saran perbaikan pada produk secara signifikan. kesimpulan bahwa akan dilakukan revisi tambahan pada produk. Adapun untuk teknik analisis data oleh observer setelah menggunakan Uji validasi Aiken V dengan nilai 0.93 dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 4.21 : Evaluasi Nilai Statistik derajat validitas

Derajat Validitas	Koefisien Korelasi
Sangat Tinggi	0.80 – 1.00
Tinggi	0.70 – 0.79
Sedang	0.50 – 0.69
Rendah	0.0 – 0.49

Dari hasil nilai di atas bisa di simpulkan bahwa untuk nilai validitas uji ahli materi mendapatkan Penilaian “*sangat tinggi*” dan dapat di simpulkan bahwa uji skala besar produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli dapat digunakan dan dikatakan “Valid” dan bisa di lanjutkan ke Produk Akhir. Adapun untuk hasil rangkuman penilaian kesioner dan analisis yang diperoleh dari observer materi terlampir.

6) Revisi Tahap uji coba Skala Besar

Hasil revisi tahap uji coba skala besar dan draf model metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli sebelum uji coba dengan skala besar sebagai berikut: Tambahkan instrument Tes di dalam buku produk, untuk mengukur ketepatan smash. Revisi yang di lakukan adalah menambahkan Intrument tes Ketepatan *Smash* di dalam produk untuk sebagai pedoman melakukan tes Ketepatan.

6. Produk akhir

Uji coba produk ini meliputi beberapa tahapan evaluasi dan revisi. Proses revisi model model metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli 4 kali revisi, yaitu: (1) sebelum validasi, (2) sebelum uji coba produk dengan skala kecil, (3) setelah uji coba dengan skala kecil, dan (4) setelah uji coba dengan skala besar. Tahap revisi keempat merupakan hasil produk akhir model metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli, untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam produk yang dihasilkan berbentuk buku pedoman petunjuk pelaksanaan “Struktur Petunjuk Penjelasan Latihan Pengembangan *Drill smash*”. Buku pedoman “Belakang Pengembangan model latihan *drill smash* bola voli arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli” berisi model permainan bola

voli dengan modifikasi menggunakan router atau antena bola voli dan dilengkapi dengan nama produk latihan, tujuan, alat dan fasilitas, prosedur pelaksanaan, modifikasi dan gambar. Alokasi waktu pelaksanaan model Latihan dengan alokasi waktu memerlukan 16 kali Pertemuan. Hasil penelitian dan pengembangan yang berupa produk model Pengembangan Latihan *Drill smash* Untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet Bola Voli memiliki beberapa kelebihan, diantaranya: (1) model Latihan ini sangat menarik bagi Atlet dan pelatih (2) model Latihan ini dapat diterapkan di klub dan sekolahan, (3) model Latihan ini mudah dimainkan oleh Atlet putra maupun putri. Produk model Pengembangan Latihan *Drill smash* Untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet Bola Voli, selain memiliki kelebihan juga terdapat kekurangan, adapun kekurangan dalam model ini diantaranya: (1) model permainan ini membutuhkan lapangan yang luas, sehingga apabila Club atau Sekolah memiliki ukuran lapangan kurang dari ukuran pada model latihan tersebut, maka sekolahan tersebut tidak dapat leluasa menerapkan dan mengembangkan model Latihan tersebut, (2) penerapan model Latihan ini memerlukan waktu untuk persiapan, seperti: mengatur dan mempersiapkan peralatan untuk Latihan.

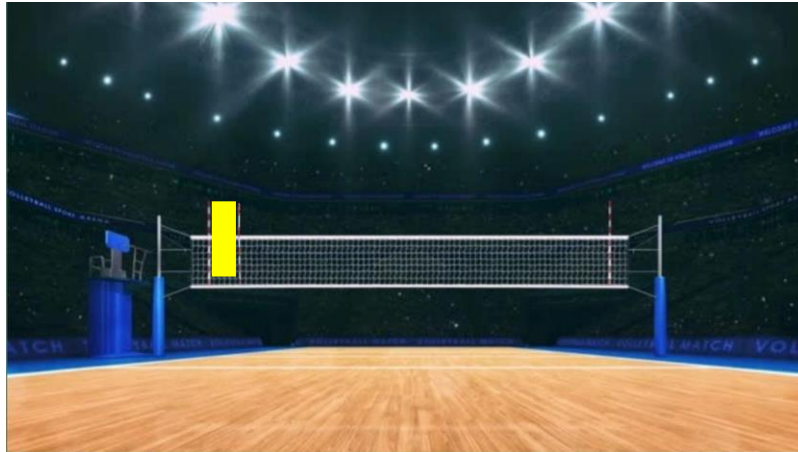
DRAF RODUK AKHIR

PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN DRILL SMASH UNTUK MENINGKATKAN KETEPATAN SMASH PADA ATLET BOLA VOLI

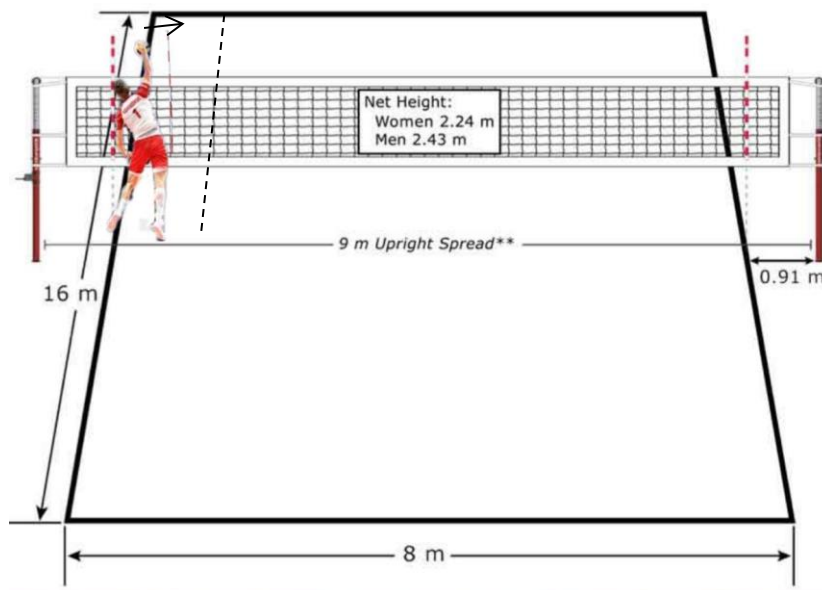
(*drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root*)

Struktur Petunjuk Penjelasan Latihan Pengembangan *Drill smash*

Bagian	Seri	Hitungan	Cara Kerja
<i>Smash</i> dari posisi 4 (empat) ke arah posisi 1.	A1	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 4 (empat) lalu memukul ke arah posisi 1 (satu) ke lapangan lawan dengan melewati celah antara kedua root yang telah di atur oleh pelatih. Bola akan di lambungkan oleh Pelatih/Asisten pelatih untuk dipukul oleh <i>smasher</i> secara cepat setelah itu mundur lagi ke posisi Awalan <i>smash</i> untuk melakukan hal yang sama sebanyak 12 repetisi. Lalu dilakukan dengan Gerakan yang sama sebanyak 3 set.



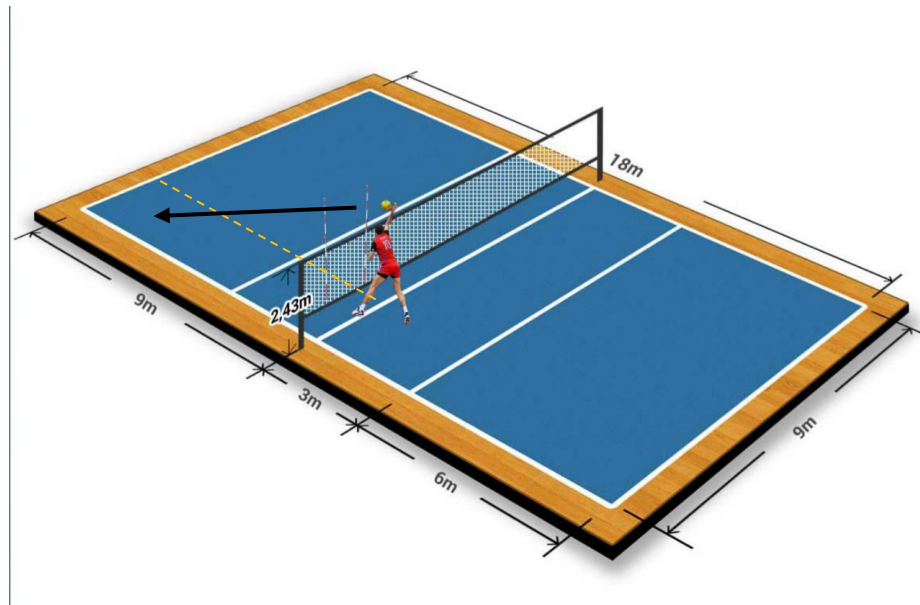
Gambar 1. Posisi Rintangan (*Root*)



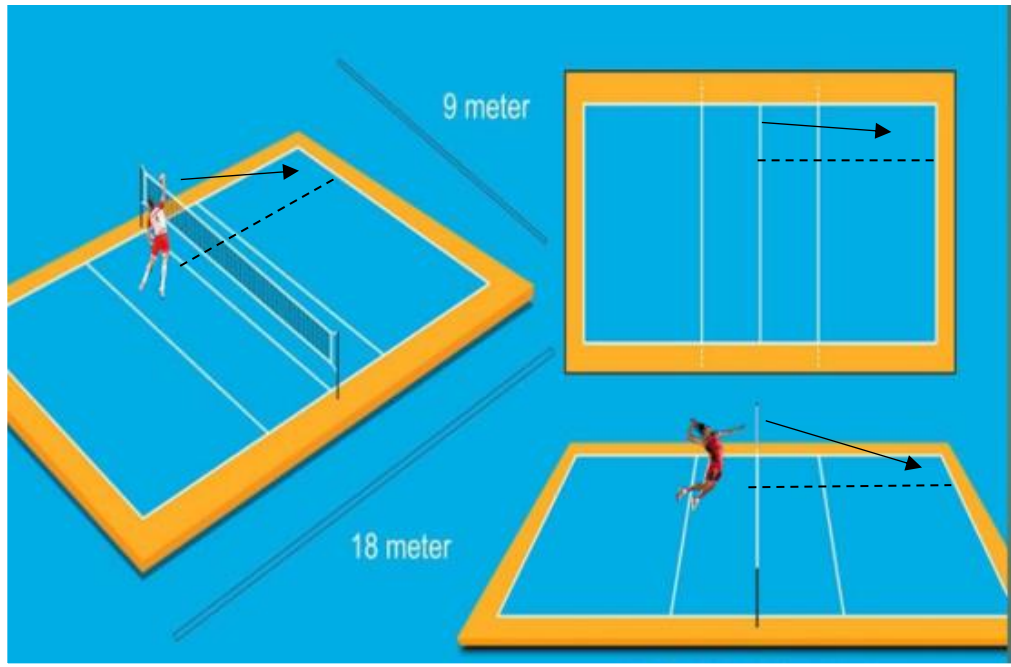
Gambar 2 : *Smash* kearah Posisi satu atau lurus dari arah Depan



Gambar 3 : *Smash* kearah Posisi satu atau lurus Dari arah depan



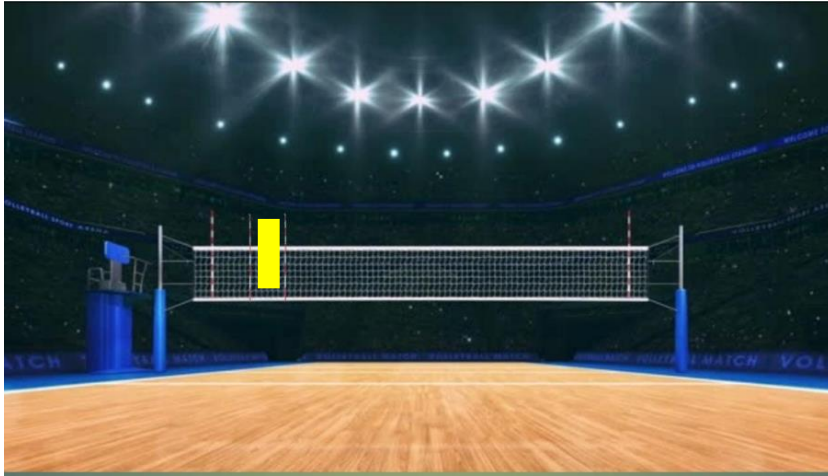
Gambar 4: *Smash* arah satu atau lurus dari posisi sisi lapangan Miring



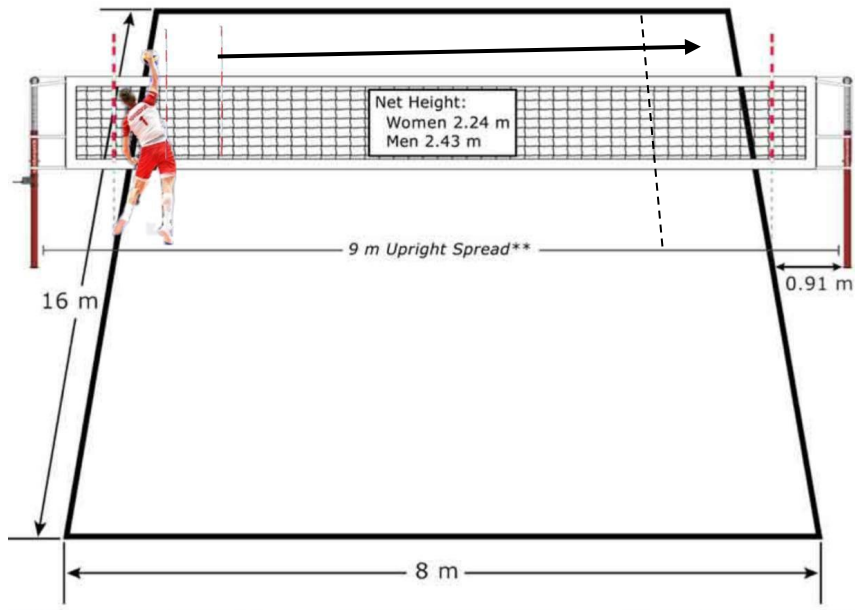
Gambar 5: Smash arah posisi satu dari berbagai sudut lapangan

Bagian	Seri	Hitungan	Cara Kerja
<i>Smash</i> dari posisi 4 (empat) ke arah posisi 5 (lima)	A2	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 4 (empat) lalu memukul ke arah posisi 5 (lima) ke lapangan lawan dengan melewati celah antara kedua root yang telah di atur oleh pelatih. Bola akan di lambungkan oleh Pelatih/Asisten pelatih untuk dipukul oleh <i>smasher</i> secara cepat setelah itu mundur lagi ke posisi Awalan <i>smash</i> untuk melakukan hal yang sama sebanyak 12 repetisi. Lalu dilakukan

			dengan Gerakan yang sama sebanyak 3 set.
--	--	--	--



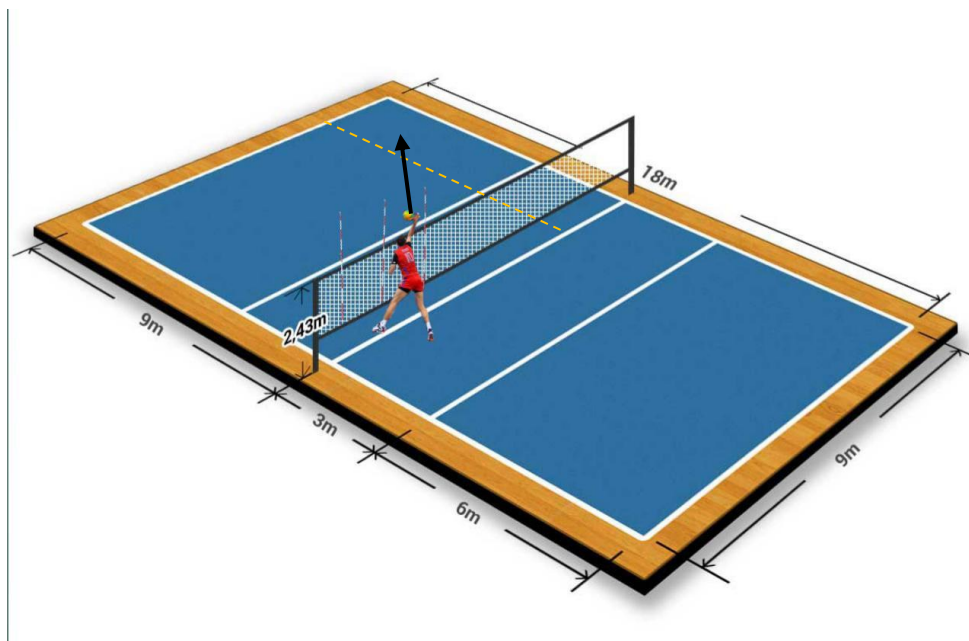
Gambar 6 : Posisi Rintangan (*Root*)



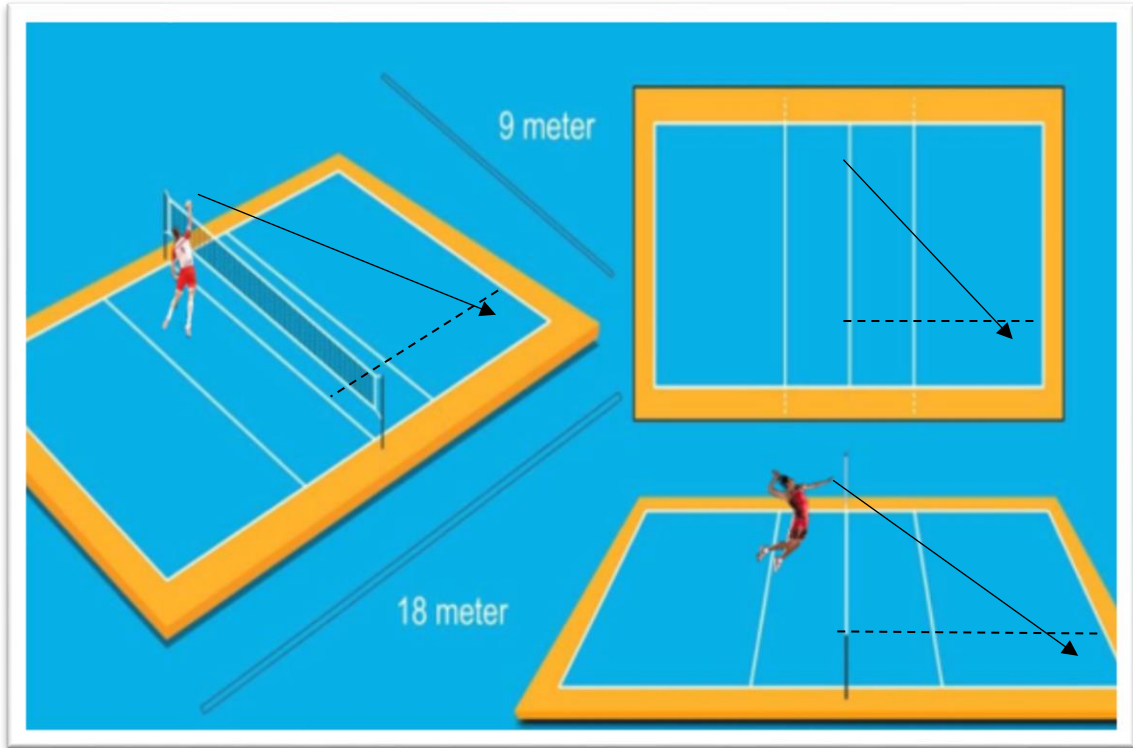
Gambar 7: Smash kearah Posisi Lima atau *Cross* Dari arah depan



Gambar 8 : Smash kearah Posisi Lima atau *Cross* Dari arah depan



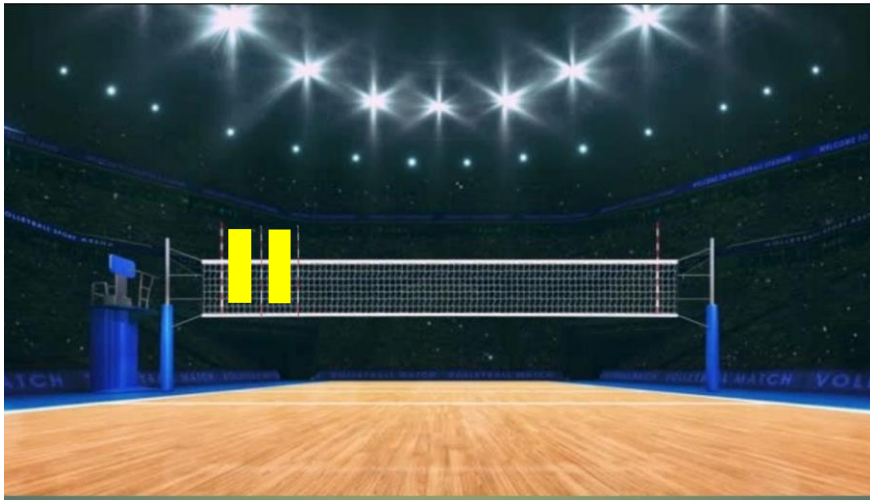
Gambar 9 : Smash ke arah Lima atau *Cross* dari posisi sisi lapangan Miring



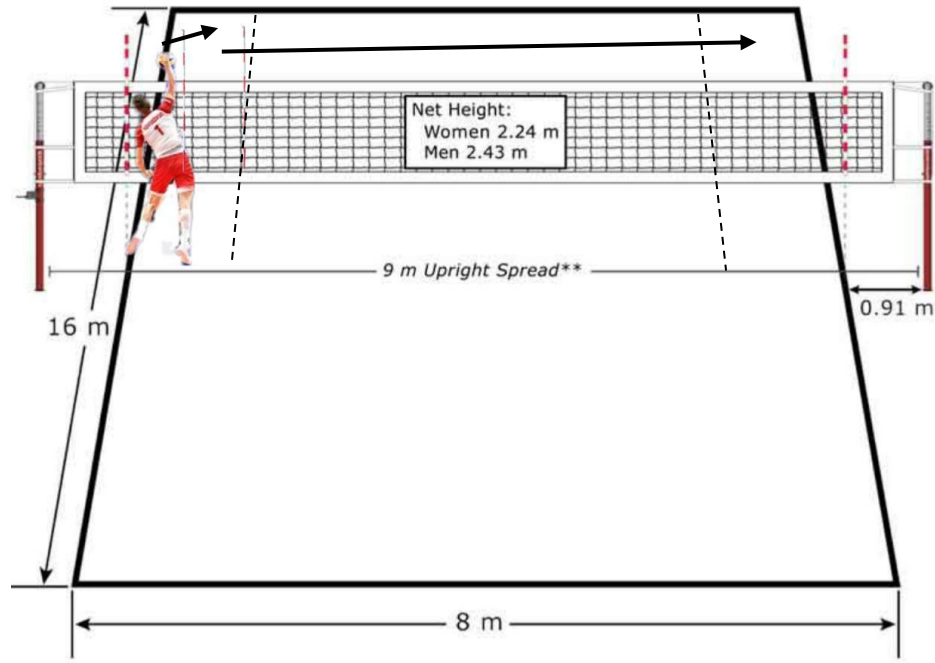
Gambar 10 : Smash ke arah posisi Lima Atau *Cross* dari berbagai sudut lapangan

Bagian	Seri	Hitungan	Cara Kerja
<i>Smash</i> dari posisi 4 (empat) ke arah posisi 1 dan 5	A3	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 4 (empat) lalu memukul ke arah posisi 1 (satu) lapangan lawan lalu Bergerak Mundur lagi ke posisi awal <i>smash</i> dan melakukan pukulan bola (<i>smash</i>) ke arah posisi 5 (lima) ke arah lapangan lawan sebanyak 12 kali secara bergantian arah (arah 1 dan 5). <i>Smash</i> ini dilakukan dengan melewati

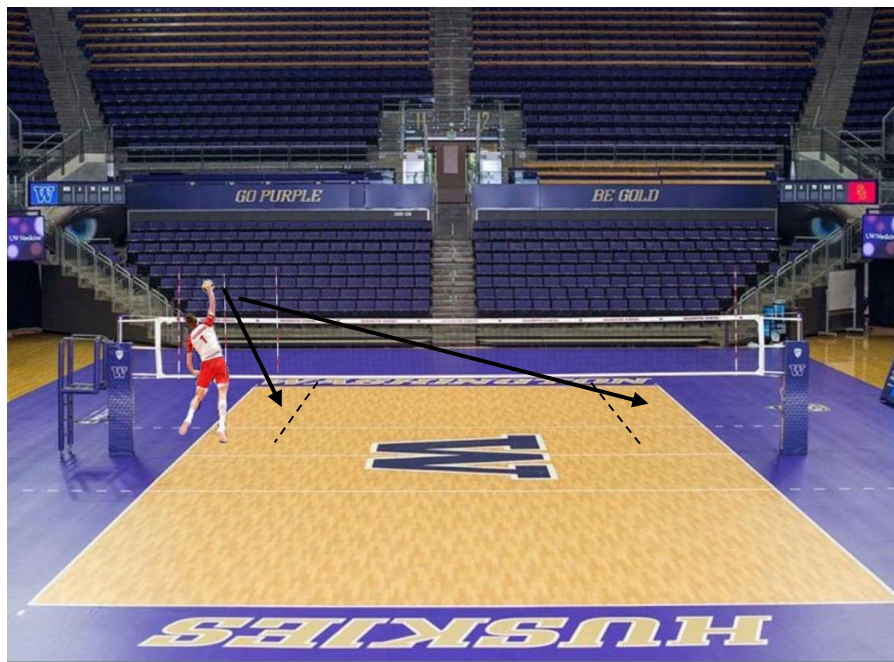
			<p>celah root yang telah di atur oleh pelatih, di bagian ini terdapat dua celah yaitu <i>root</i> bagian lurus atau posisi 1 (satu) dan <i>root</i> bagian <i>cross</i> ke posisi 5 (lima). Bola akan di lambungkan oleh pelatih dengan secara cepat untuk di pukul para <i>spiker</i> dan dilakukan sebanyak 12 repetisi. Lalu dilakukan dengan Gerakan yang sama sebanyak 3 set.</p>
--	--	--	--



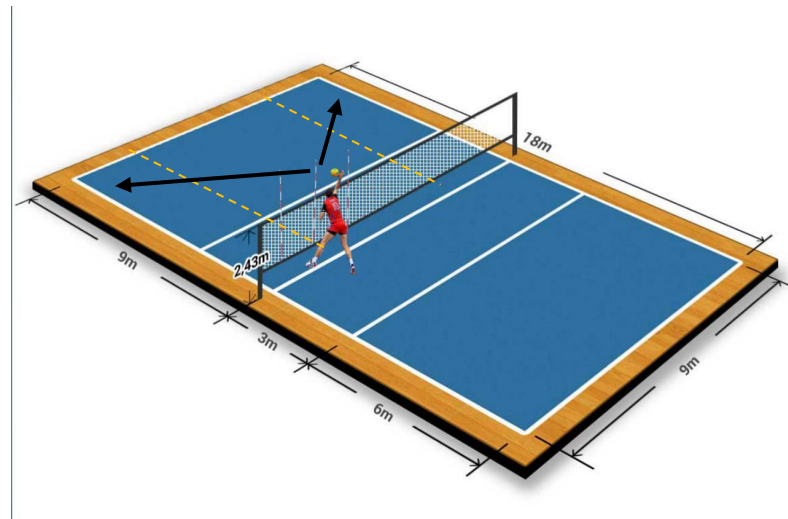
Gambar 11: Posisi Rintangan (*Root*)



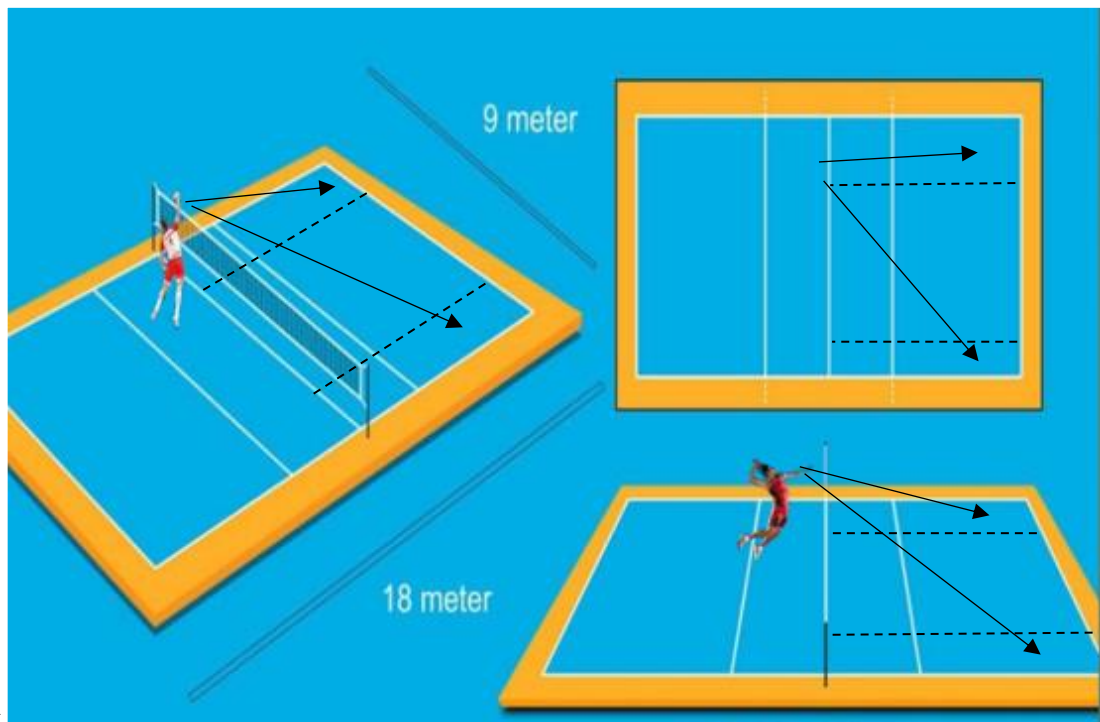
Gambar 12 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 (lurus dan *Cross*) dari arah depan



Gambar 13: Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 (lurus dan *Cross*) dari arah depan

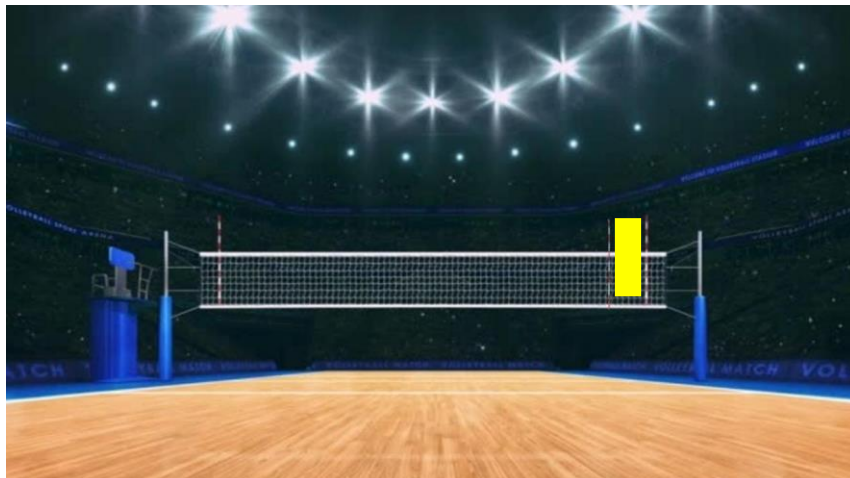


Gambar 14: Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 (lurus dan *Cross*) dari arah Miring

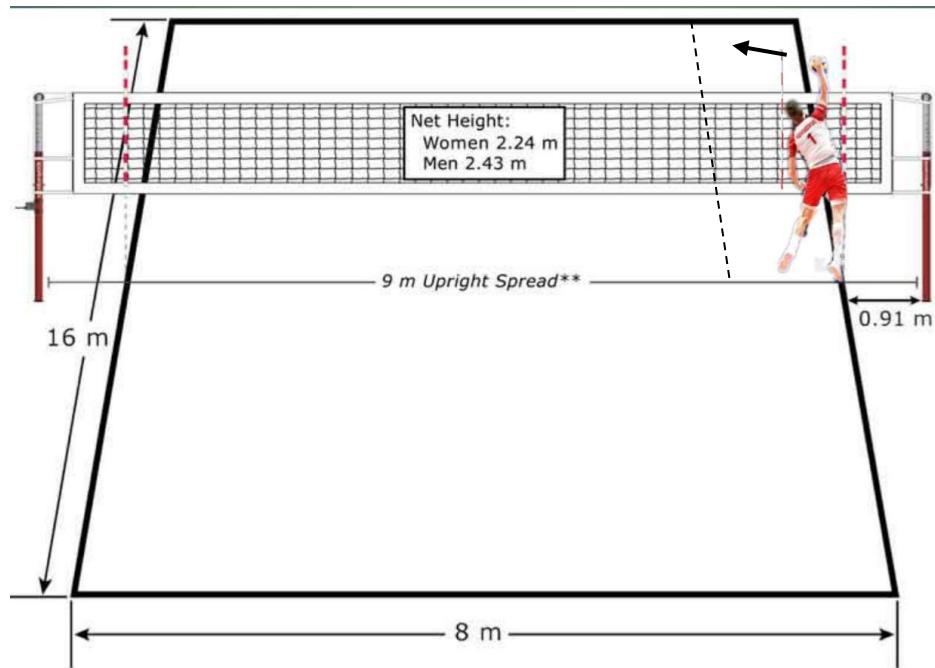


Gambar 15 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 (lurus dan *cross*) dari Berbagai arah

Bagian	Seri	Hitungan	Cara kerja
<i>Smash</i> ke arah posisi 5 (lima) dari posisi 2 (dua).	A4	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 2 (dua) lalu memukul ke arah posisi 5 (lima) ke lapangan lawan dengan melewati celah antara kedua <i>root</i> yang telah di atur oleh pelatih. Bola akan di lambungkan oleh Pelatih/Asisten pelatih untuk dipukul oleh <i>smasher</i> secara cepat setelah itu mundur lagi ke posisi Awal <i>smash</i> untuk melakukan hal yang sama sebanyak 12 repetisi. Lalu dilakukan dengan Gerakan yang sama sebanyak 3 set.



Gambar 16 : Posisi Rintangan (*Root*)

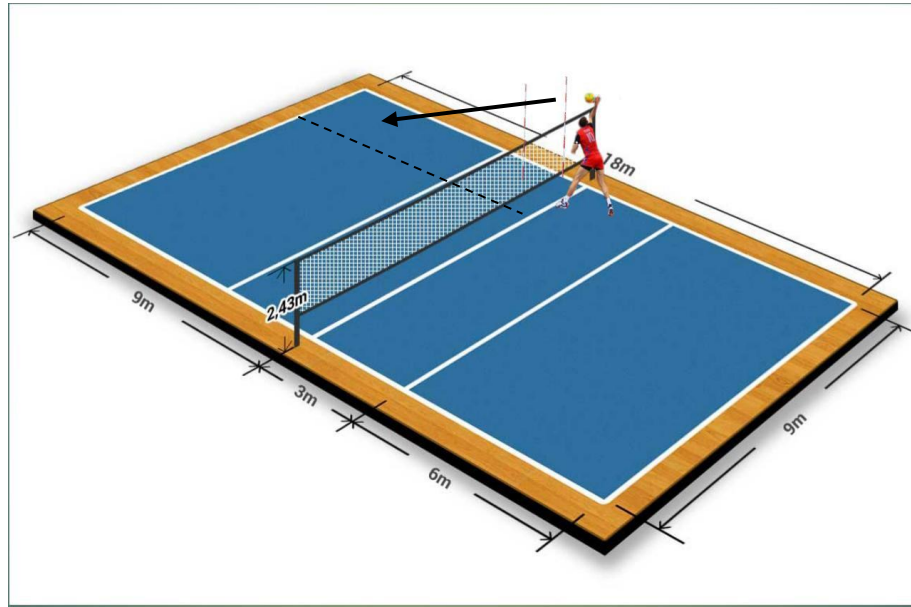


Gambar 17: Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi Lima Atau Lurus dari posisi

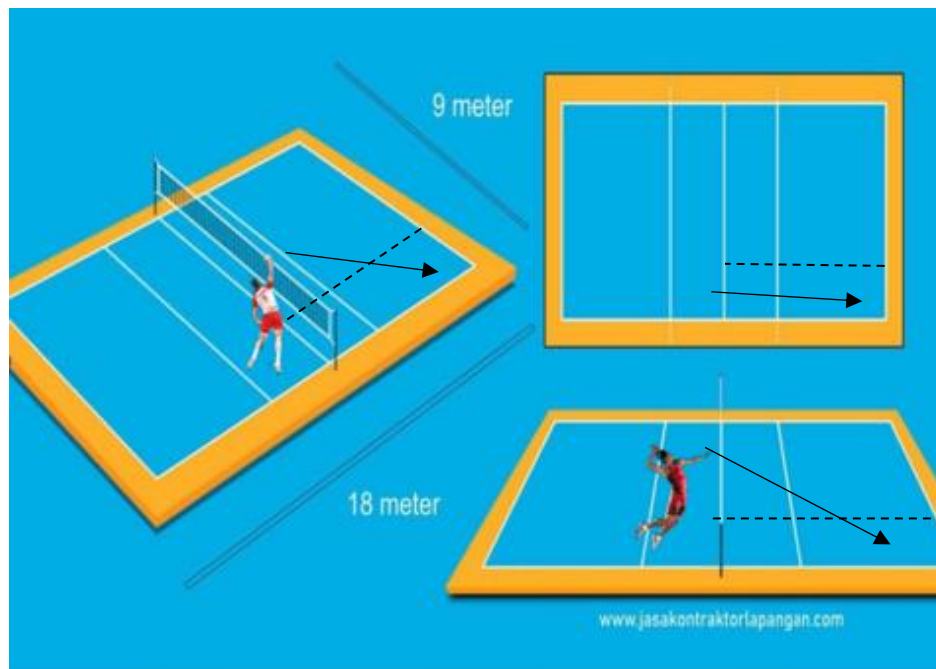
Dua



Gambar 18 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi Lima atau Lurus dari posisi Dua

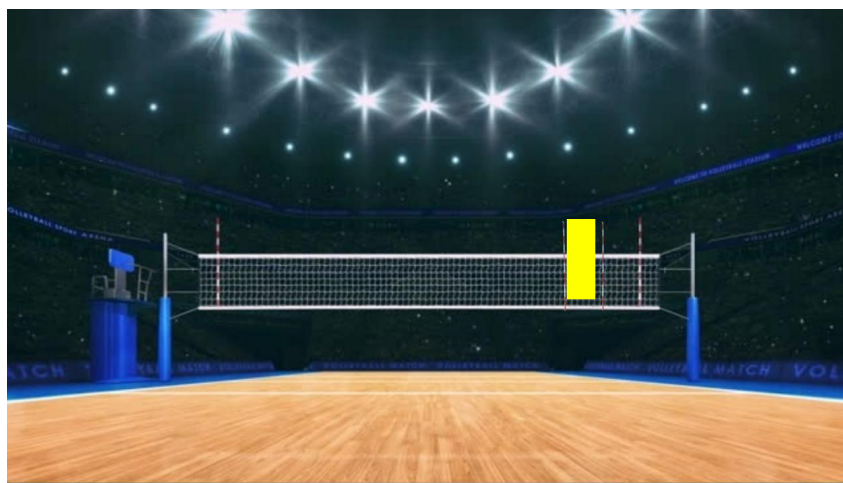


Gambar 19 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi lima atau Lurus dari sudut lapangan miring

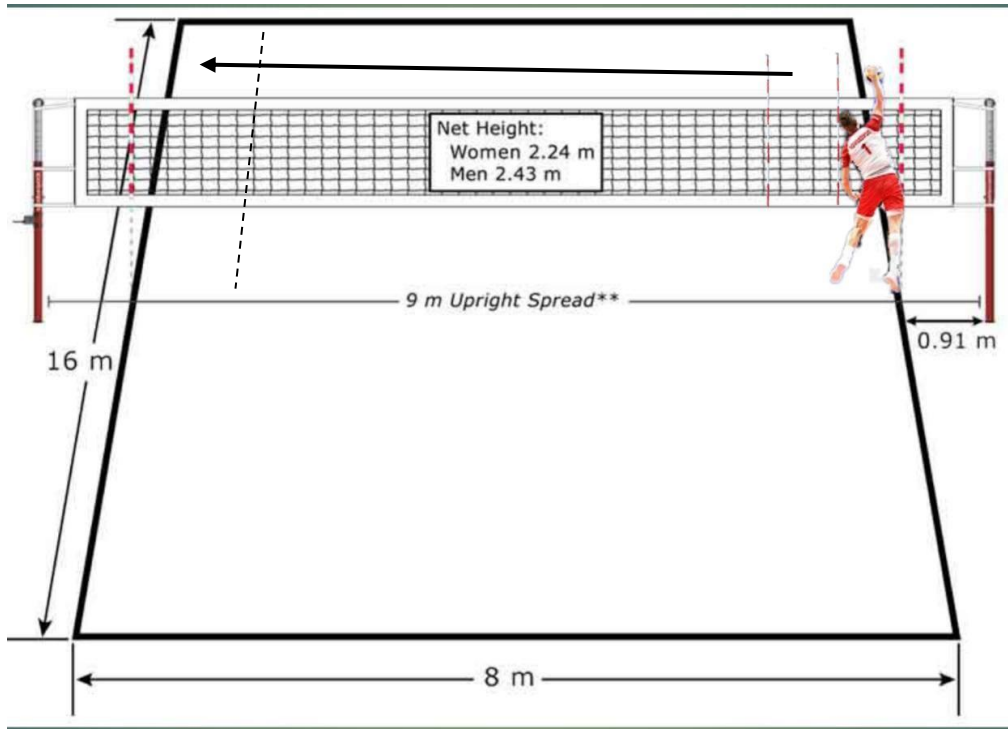


Gambar 20: Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 5 dari Berbagai arah

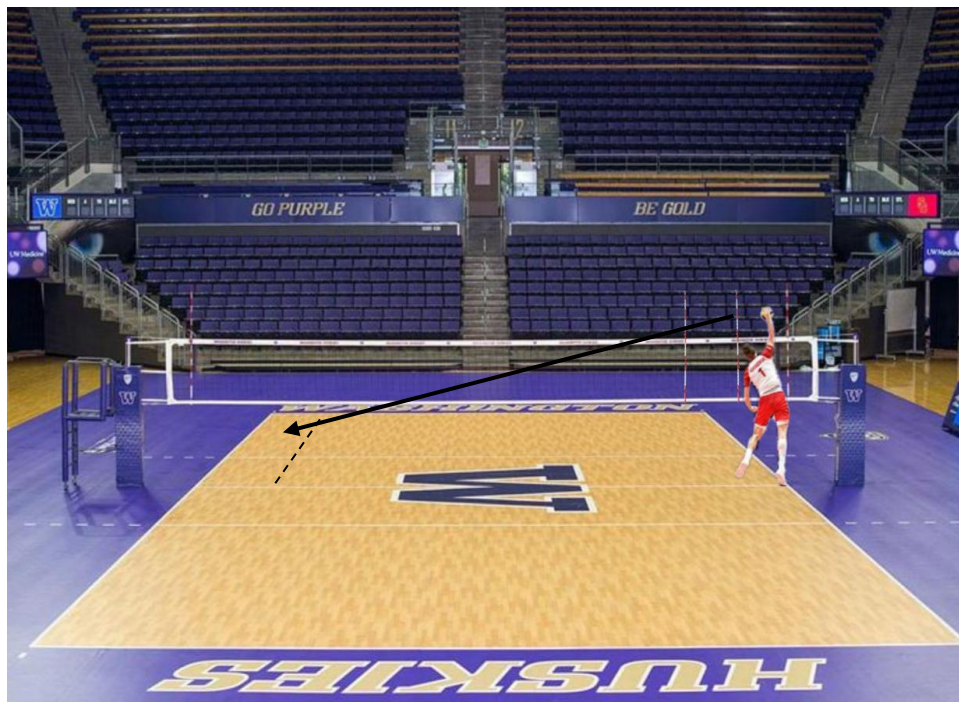
Bagian	Seri	Hitungan	Cara kerja
<i>Smash</i> ke arah posisi 1 (satu) dari posisi 2 (dua).	A5	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 2 (dua) lalu memukul ke arah posisi 1 (satu) ke lapangan lawan dengan melewati celah antara kedua <i>root</i> yang telah di atur oleh pelatih. Bola akan di lambungkan oleh Pelatih/Asisten pelatih untuk dipukul oleh <i>smasher</i> secara cepat setelah itu mundur lagi ke posisi Awalan <i>smash</i> untuk melakukan hal yang sama sebanyak 12 repetisi, Lalu dilakukan dengan Gerakan yang sama sebanyak 3 set.



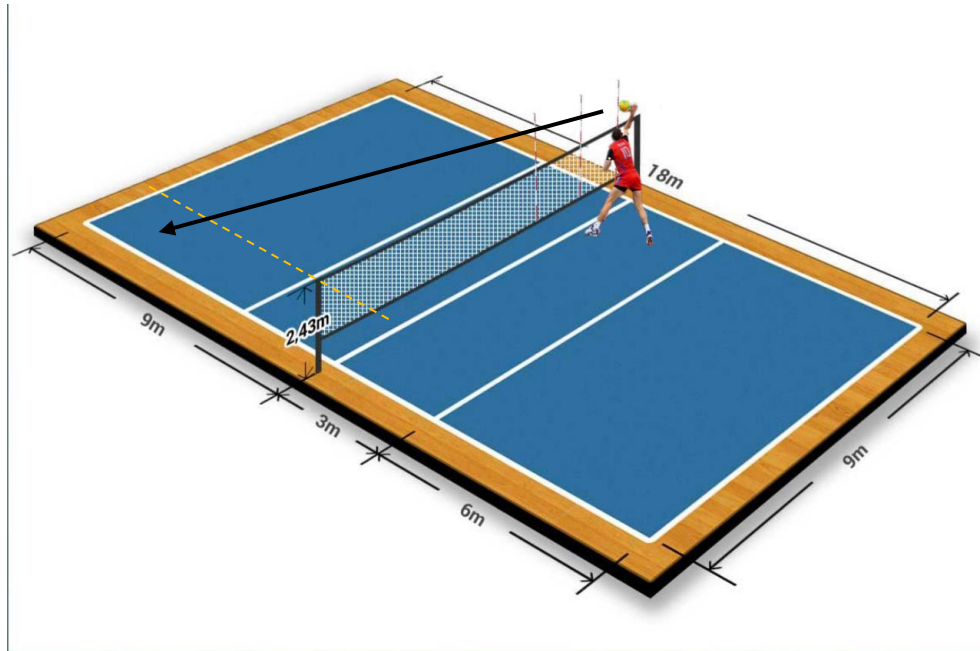
Gambar 21: Posisi Rintangan (*Root*)



Gambar 22 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi Satu Atau *Cross* dari posisi dua

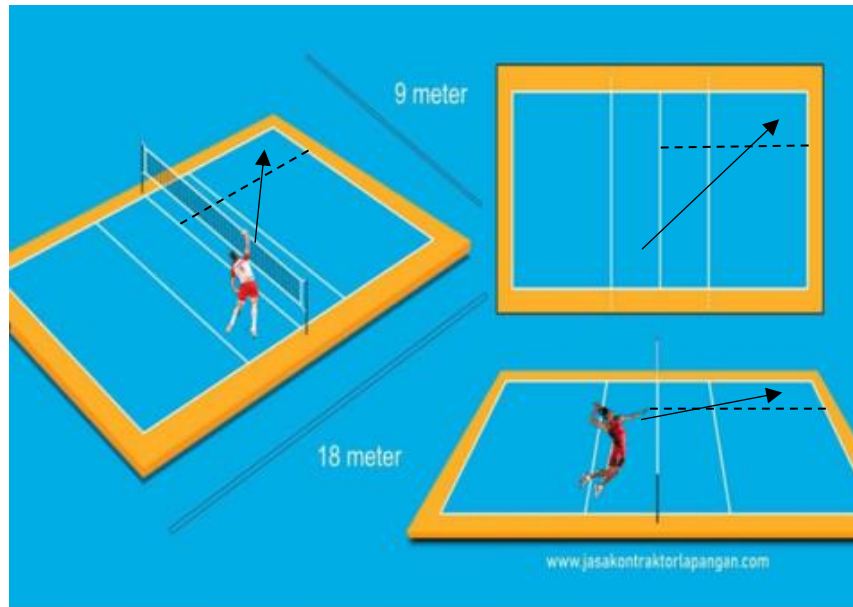


Gambar 23 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi Satu Atau *Cross* dari posisi dua



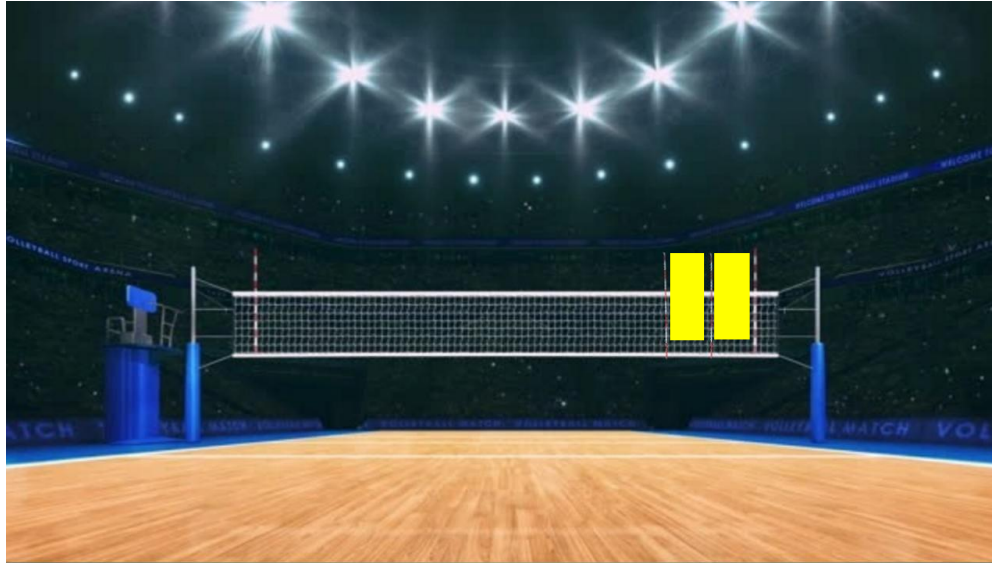
Gambar 24 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi Satu atau *Cross* dari Sudut

Lapangan miring

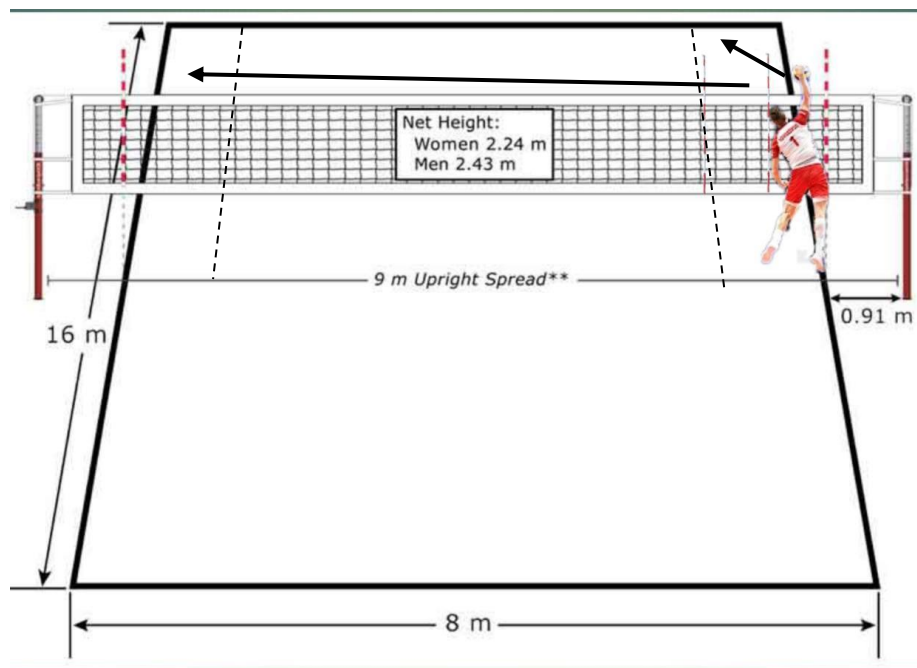


Gambar 25 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi Satu Atau *Cross* dari Berbagai arah

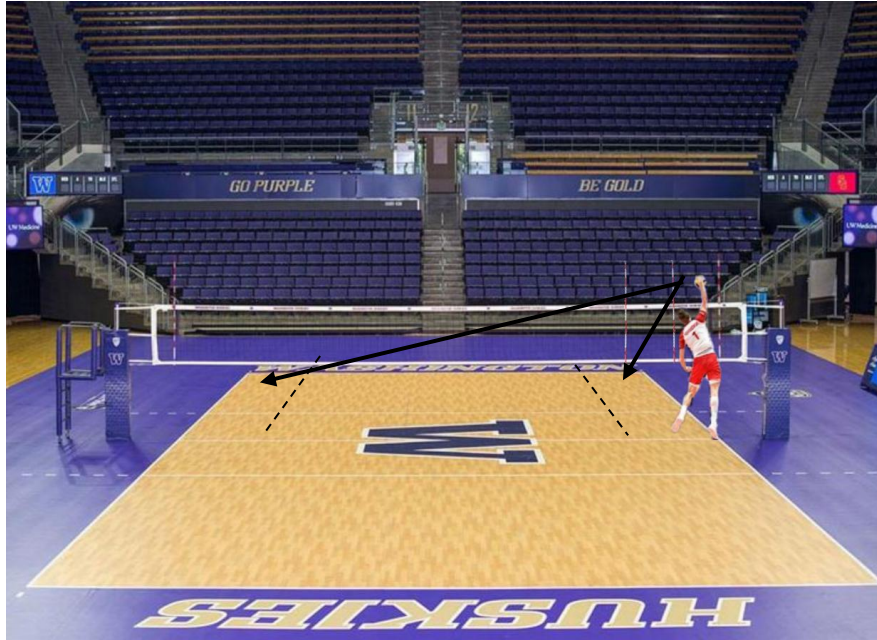
Bagian	Seri	Hitungan	Cara kerja
<i>Smash</i> ke arah posisi 5 (lima) dan 1 (satu) dari posisi 2 (dua).	A6	9x2	Spiker memukul bola (<i>smash</i>) dari posisi 2 (dua) lalu memukul ke arah posisi 5 (lima) lapangan lawan lalu Bergerak Mundur lagi ke posisi awal smash dan melakukan pukulan bola (<i>smash</i>) ke arah posisi 2 (dua) ke arah lapangan lawan sebanyak 12 kali secara bergantian arah (arah 1 dan 5). Smash ini dilakukan dengan melewati celah <i>root</i> yang telah di atur oleh pelatih, di bagian ini terdapat dua celah yaitu <i>root</i> bagian lurus atau posisi 5 (lima) dan <i>root</i> bagian <i>cross</i> ke posisi 1 (satu). Bola akan di lambungkan oleh pelatih dengan secara cepat untuk di pukul para <i>spiker</i> dab dilakukan sebanyak 12 repetisi. Lalu dilakukan dengan Gerakan yang sama sabanyak 3 set.



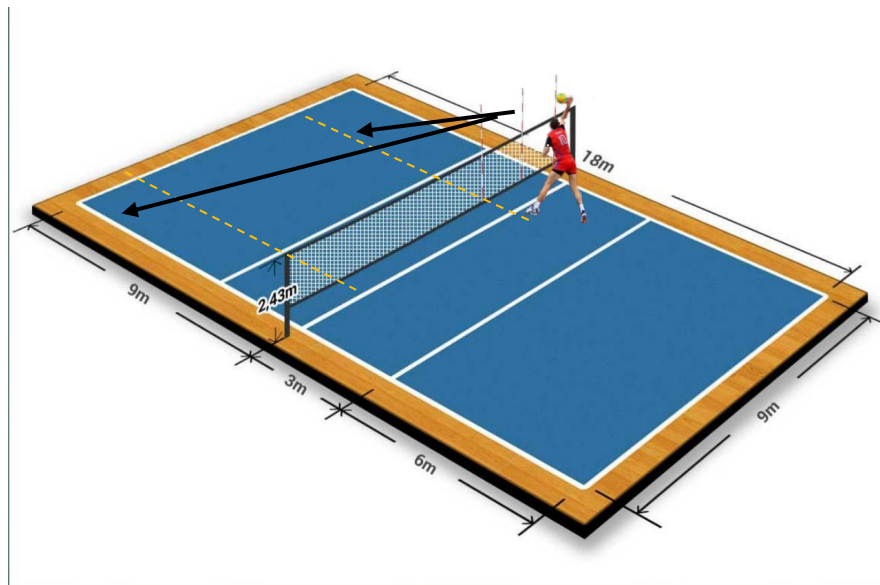
Gambar 26 : Posisi Rintangan (*Root*)



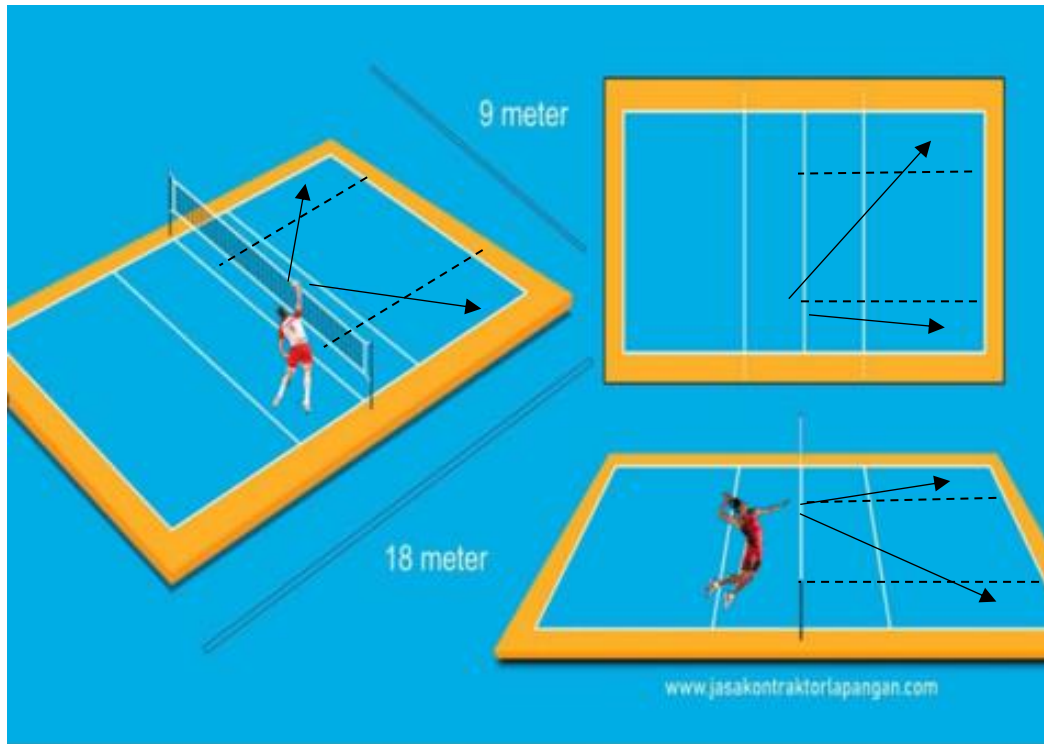
Gambar 27 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 dari dari posisi dua, arah posisi dari depan Lapangan



Gambar 28 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 (*Cross* dan *Lurus*) dari dari posisi dua, arah posisi dari depan Lapangan



Gambar 29 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 (*Cross* dan *lurus*) dari Berbagai arah posisi dari miring lapangan



Gambar 30 : Spiker memukul bola (*smash*) ke arah posisi 1 dan 5 (*Cross* dan lurus) dari Berbagai arah

7. Uji efektifitas

Uji efektivitas pada penelitian ini adalah menggunakan Teknik tes ketepatan smash, Tes ini bertujuan untuk mengukur ketepatan smash dimana atlet di berikan kesempatan sebanyak 5 kali memukul bola dengan *smash* normal setelah dilakukan treatment terhadap produk yang di kembangkan, di mana pelaksanaannya adalah *atlet* akan memukul ke arah lapangan lawan yang telah di beri garis kotak dengan nilai nya masing-masing, lalu melakukan pukulan sebanyak 5 kali dan di jumlahkan total poin yang di peroleh *atlet*.

Tes ini di lakukan menjadi 3 (tiga) tahap yaitu : 1) Dilakukan *pre-test* terhadap atlet, yaitu data awal ketepatan smash sebelum di lakukan treatment mengaplikasikan produk yang di kembangkan, 2) Dilakukan treatment terhadap atlet, yaitu mengaplikasikan produk latihan kepada atlit sebanyak 16x pertemuan, 3) melakukan tes akhir atau *Post-test* Terhadap atlet setelah di lakukan treatment produk. Adapun hasil data yang di dapat

sebagai berikut:

Tabel 4.22 : Hasil Data Test Ketepatan *Smash*

No	Nama	Pre-test	Post-Test
1	JR	16	21
2	RP	13	22
3	JK	15	21
4	SA	13	22
5	ST	17	23
6	KS	16	21
7	TP	16	22
8	FP	12	23
9	EJ	15	22
10	AF	13	23
11	AP	16	16
12	CJ	14	15
13	FR	13	19
14	RS	15	20
15	JP	12	17
16	AR	17	20
17	AS	13	21
18	RH	14	19
19	FP	15	20
20	RC	17	20

1. Hasil Uji Prasyarat

Analisis data untuk menguji hipotesis memerlukan beberapa uji persyaratan yang harus di penuhi agar hasilnya dapat di pertanggung jawabkan. Uji persyaratan meliputi:

1) Ujian Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa data yang di peroleh berdistribusi simetris atau normal. Pengujian normalitas biasa di lakukan dengan *kolmogorof-smirnov*. Pengelolaan data pada penelitian ini menggunakan bantuan *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 24.0 for windows*. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran

di nyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada table sebagai berikut ini:

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.181	20	.083	.914	20	.077
Posttest	.173	20	.117	.889	20	.026

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk *Pre-test* adalah dengan probabilitas (*sig.*) 0,087. Dengan $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil pengujian untuk *Post-test* adalah dengan probabilitjas (*sig.*) 0,117. Dengan $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini dapat dikatakan bahwa data masing-masing tersebar secara normal atau populasi dari data sampel diambil berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Untuk itu dalam uji linieritas regresi ini akan menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel predictor dengan criterium berbentuk linear atau tidak. Regresi dikatakan linear apabila harga F hitung (observasi) lebih kecil dari F tabel. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan program *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 24.0 for windows*.

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1.031	1	38	.316
	Based on Median	.721	1	38	.401
	Based on Median and with adjusted df	.721	1	30.897	.402
	Based on trimmed mean	.915	1	38	.345

Dalam uji homogenitas berlaku ketentuan seperti pada uji normalitas, yakni: jika *p-value* lebih besar di banding 0,05, maka data di nyatakan homogen. Dan sebaliknya jika *p-value* lebih kecil di banding 0,05, maka data di nyatakan tidak homogen. Dari analisis data di atas dapat di nyatakan bahwa data di atas bersifat homogen, karena *p-value* lebih besar dari 0,05 atau $0,345 > 0,05$. Maka data tersebut di nyatakan homogen.

3) Uji t

Uji-t atau uji dua rata-rata dilakukan untuk menguji perbedaan rata-rata pada kedua data. Dalam hal ini uji-t dilakukan dengan cara, one sample t-test. Uji dilakukan untuk menguji dua data pada satu kelompok sampel. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau P-value $> 0,05$ maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan.
- 2) Jika nilai Sig. Atau P-value $< 0,05$ maka dinyatakan terdapat perbedaan

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest – Posttest	-5.850	2.834	.634	-7.176	-4.524	-9.233	19	.000

Dari analisis data di atas dapat dinyatakan bahwa data dinyatakan terdapat perbedaan, karena p-value lebih kecil dari 0,05 atau $0,00 < 0,05$. Maka data tersebut dinyatakan adanya pengaruh (Efektivitas) Latihan *Drill smash* terhadap ketepatan smash pada atlet bola voli.

B. Rangkuman revisi Produk

Revisi produk merupakan cara yang dilakukan untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada produk. Pada produk Pengembangan model latihan *drill smash* bola voli arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli, revisi dilakukan sebanyak tiga kali yang terdiri dari: 1) revisi produk awal oleh ahli materi dan media, 2) revisi produk uji skala kecil dan 3) revisi produk uji coba skala besar. Berikut dijelaskan revisi yang dilakukan pada produk model Pengembangan model latihan *drill smash* bola voli arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli.

1. Revisi Draf awal Model

Pada produk draf awal model validasi dilakukan terdiri dari validasi ahli media dan ahli materi, ahli media adalah Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes yang telah memberikan beberapa masukan. Adapun beberapa di antaranya sebagai berikut : 1) Sesuaikan gambar

dengan materi, 2) Perlu di tambahkan teori atau penelitian Terdahulu tentang repetisi dan recovery yang di gunakan.

Ahli materi oleh Dr. Guntur, M.Pd dan Dr. widiyanto, M.Kes yang telah memberikan bebrapa masukan. Adapun beberapa di antaranya sebagai berikut : 1) Mohon di cek bilangan Repetisi model tahapan *drill Smash*, 2) Protokoler Pelaksanaan *Smash* Perlu dirinci, Dari posisi persiapan, Pelaksanaan, dan Gerakan lanjutannya, 3) Pada tahap persiapan, Bagaimana pelaksanaannya, apakah si pemukul melemparkan bola sendiri tanpa adanya toser atau dengan toser, 4) Berikan penjelasan penggunaan repetisi dan set setiap model yang di kembangkan.

2. Revisi Uji Coba Skala Kecil

Berdasarkan uji coba skala kecil yang dilakukan, terdapat beberapa masukan dari para ahli diketahui bahwa perlu adanya sedikit revisi pada produk yang di kembangkan. Adapun beberapa masukan yang dilakukan oleh 3 pelatih yang ahli di bidang bola voli memberikan tanggapan produk bahwa produk Pengembangan model latihan *drill smash* bola voli arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli sudah di kategorikan sudah baik dan ada beberapa masukan sebagai berikut: 1) Keterangan dalam petunjuk pelaksanaan harus disusun dengan jelas, dengan tujuan agar tidak menimbulkan kebingungan terhadap pembaca, 2) Keterangan jarak router satu dengan router yang lainnya atau celah router yang akan di lewati agar dapat di tulis, dengan tujuan agar tidak menimbulkan kebingungan oleh pelatih dalam menentukan jarak lebar router.

3. Revisi Uji Coba Skala Besar

Berdasarkan uji coba skala Besar yang dilakukan, terdapat beberapa masukan dari para ahli diketahui bahwa perlu adanya sedikit revisi pada produk yang di kembangkan.

Adapun beberapa masukan yang dilakukan oleh 3 pelatih yang ahli di bidang bola voli memberikan tanggapan produk bahwa produk Pengembangan model latihan *drill smash* bola voli arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli, dua ahli dalam Uji coba skala kecil ini mengemukakan bahwa produk sudah di kategorikan sudah baik dan ada satu pelatih yang memberikan masukan yaitu untuk dapat menambahkan instrument Tes di dalam buku produk, untuk mengukur ketepatan smash.

C. Pembahasan

Penelitian ini merupakan salah satu penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan salah satu media Latihan melalui sebuah produk buku dan mengetahui kelayakan dan efektivitas pada produk tersebut serta melihat bagaimana komentar dan saran dari para ahli, yakni ahli media, dan ahli materi terhadap produk yang telah di buat. Menurut zendrato (2022), Pengembangan adalah proses mewujudkan blue-print desain menjadi kenyataan atau bahan ajar berupa modul. Modul yang telah didesain oleh peneliti telah dinilai atau divalidasi oleh validator ahli isi dan materi, ahli bahasa dan ahli desain. Menurut Gulo (2022), Metode penelitian pengembangan ini digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian ini merupakan usaha pemberian solusi terhadap masalah penelitian yang telah di paparkan pada bagian latar belakang masalah, Mengenai keterbatasan sumber Latihan bola voli yang produk buku Latihan *dill smash* yang sangat berpengaruh pada kemampuan seorang atlet, dengan adanya produk ini akan lebih mudah bagi atlet untuk memahami materi yang disampaikan baik mengenai teori maupun praktek begitupun dalam meningkatkan motivasi atlet untuk Latihan. Menurut Purba (2022), bola voli merupakan

suatu cabang olahraga yang sangat di sukai banyak orang di Indonesia karena olahraga ini bisa di mainkan dari kalangan social baik itu anak-anak maupun orang dewasa.

Menurut Sumarna (2022) Permainan bola voli di pengaruhi oleh banyak faktor, antara lain 1) fisik (bodi), 2) psikis (mind), dan 3) jiwa (soul). Faktor-faktor tersebut hendaknya diperhitungkan atau diperhatikan dalam penyusunan “program latihan” atau rencana latihan tahunan, bulanan, mingguan, dan bahkan kegiatan harian. Hal tersebut dimaksudkan agar program kerja latihan dapat memberi hasil seoptimal mungkin. Wahyu Cirana et al., (2021) smash dalam bola voli adalah Teknik untuk menyerang lawan untuk mendapatkan point, sedangkan menurut Sumarna (2022) Smash adalah suatu pukulan yang kuat dimana tangan kontak dengan bola secara penuh pada bagian atas, sehingga jalannya bola terjal dengan kecepatan yang tinggi, apabila pukulan bola lebih tinggi berada diatas net, maka bola dapat dipukul tajam ke bawah. Untuk mengasah kemampuan smash ini, tentunya di butuhkan program latihan yang tepat hal ini untuk mengoptimalkan waktu yang di berikan kepada atlet dan juga dengan adanya pengembangan tentu saja akan menambah motivasi bagi para atlet untuk berlatih.

Produk latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan smash pad atlet bola voli merupakan dari beberapa media seperti gambar, teks dan juga petunjuk pelaksanaan yang di di buat dengan sejelas-jelas mungkin. Apalagi di masa yang semakin maju ini, pelatih juga harus meng update pengetahuannya dan berani untuk memodifikasi Latihan yang selama ini monoton menjadi lebih bervariasi dan menarik bagi para atlet. Untuk mengantisipasi kesenjangan tersebut maka peneliti ingin memberikan solusi atas permasalahan tersebut dengan menghasilkan Produk latihan yang diuji kelayakannya melalui uji validitas yang dilakukan oleh 3 orang dosen UNY dan 6 Pelatih sebagai validator meliputi aspek kualitas materi, dan media terhadap Produk materi bola voli.

Berdasarkan data hasil uji validitas dari para ahli yang didapatkan, dimana hasil uji validitas analisis data Ahli media menggunakan Uji validasi Aiken V mendapatkan nilai 0.96, Dari hasil nilai tersebut bisa di simpulkan bahwa untuk nilai validitas uji ahli media mendapatkan penilaian “*sangat tinggi*” dan dapat di simpulkan bahwa uji Ahli Media produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli dapat digunakan dan dikatakan “Sangat Valid” dan sangat layak.

Untuk hasil validitas uji materi, dimana hasil hasil uji validitas analisis data ahli materi menggunakan Uji validitas Aiken V mendapatkan nilai 0.81, Dari hasil nilai tersebut bisa di simpulkan bahwa untuk nilai validitas uji ahli materi mendapatkan penilaian “*sangat tinggi*” dan dapat di simpulkan bahwa uji Ahli Materi produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli dapat digunakan dan dikatakan “Sangat Valid” dan sangat layak.

Hasil uji coba skala kecil dimana hasil uji coba validitas materi oleh 3 orang pelatih menggunakan Uji validitas aiken V mendapatkan nilai 0.90 Dari hasil nilai tersebut bisa di simpulkan bahwa untuk nilai validitas uji ahli materi dari pelatih melalui uji coba skala kecil mendapatkan penilaian “*sangat tinggi*” dan dapat di simpulkan bahwa uji Ahli Materi produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli dapat digunakan dan dikatakan “Sangat Valid” dan sangat layak untuk di lanjutkan ke uji coba ke skala besar.

Selain menerima masukan dari para ahli peneliti juga memberikan kusioner kepada 10 orang atlet, Berdasarkan tabel rekapitulasi kusioner untuk para atlet bola voli, menunjukkan bahwa respon dari atlet yang dijadikan sampel uji coba skala kecil, 100% responden menjawab “YA” yaitu para atlet merasa senang dan mudah memahami model

latihan *drill smash* bola voli dengan arah lurus dan arah *cross* dengan media rintangan *root* yang di berikan.

Hasil uji coba skala besar dimana hasil uji coba validitas materi oleh 3 orang pelatih menggunakan Uji validitas aiken V mendapatkan nilai 0.93, Dari hasil nilai tersebut bisa di simpulkan bahwa untuk nilai validitas uji ahli materi dari pelatih melalui uji coba skala besar mendapatkan penilaian “*sangat tinggi*” dan dapat di simpulkan bahwa uji Ahli Materi produk pengembangan metode Latihan *drill smash* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli dapat digunakan dan dikatakan “sangat Valid” dan sangat layak untuk di lanjutkan ke uji coba ke produk akhir. ahli peneliti juga memberikan kusioner kepada 15 orang atlet, Berdasarkan tabel rekapitulasi kuesioner untuk para atlet bola voli, menunjukkan bahwa respon dari atlet yang dijadikan sampel uji coba skala kecil, 100% responden menjawab “YA” yaitu para atlet merasa senang dan mudah memahami model latihan *drill smash* bola voli dengan arah lurus dan arah *cross* dengan media rintangan *root* yang di berikan.

Uji efektifitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui dan mengukur tingkat keberhasilan suatu produk yang di berikan dalam meningkatkan hasil Latihan. Menurut Fitra (2021) Uji efektifitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan penggunaan media dalam meningkatkan hasil belajar siswa Ketuntasan hasil Latihan atlet dapat di gunakan dengan hasil pre-tes (tes awal) dan post-test (test akhir) yang di ikuti oleh 20 orang atlet dari 2 klub di kota Bengkulu, yaitu savanna club dan Ektrakurikuler bola voli universitas dehasen Bengkulu yang telah melaksanakan program produk Latihan yang telah di uji cobakan. Uji efektifitas dilakukan melalui tahapan uji prasyarat yaitu: uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T.

Uji normalitas menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk *Pre-test* adalah dengan probabilitas (*sig.*) 0,087. Dengan $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil pengujian untuk *Post-test* adalah dengan probabilitjas (*sig.*) 0,117. Dengan $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dari analisis Homogenitas, data dapat di nyatakan bersifat homogen, karena p-value lebih besar dari 0,05 atau $0,345 > 0,05$. Maka data tersebut di nyatakan homogen.

Uji-T dilakukan untuk menguji dua data pada satu kelompok sampel. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut: 1) Jika nilai Sig. Atau P-value $> 0,05$ maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan. 2) Jika nilai Sig. Atau P-value $< 0,05$ maka dinyatakan terdapat perbedaan

Uji-T Dari analisis data di atas dapat di nyatakan bahwa data dinyatakan terdapat perbedan , karena p-value lebih Kecil dari 0,05 atau $0,00 < 0,05$. Maka data tersebut di nyatakan adanya pengaruh (Efektif) Latihan *Drill smash* terhadap ketepatan *smash* pada atlet bola voli. Hasil ini juga serupa Berdasarkan data dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh latihan *drill* terhadap ketepatan smash bola voli. hasil penelitian terdahulu jurnal maupun skripsi dan melalui studi literatur yang sudah dilakukan Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui berbagai sumber yang relevan berupa jurnal maupun buku, maka peneliti menemukan bahwa latihan *drill* berpengaruh signifikan terhadap ketepatan smash bola voli.

Pernyataan ini didukung oleh berbagai penelitian terdahulu. Menurut Sumarna (2022) ada pengaruh yang signifikan latihan *drill* terhadap ketepatan *smash* bola voli. Hal ini terbukti pada penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang terdahulu dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan drill terhadap ketepatan smash bola voli. Sejalan juga denga penelitian yang di lakukan oleh Widodo Et.,al (2022)

bahwa adanya pengaruh metode latihan *drill smash* depan terhadap ketepatan *smash* permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler voli di MTs Sultan Agung Kalipoh dengan kenaikan persentase sebesar 96,79%. berhasil meningkatkan ketepatan *smash* permainan bola voli. Selain itu penelitian dari Wahyu Cirana et al., (2021) dimana latihan *drill smash* beserta umpan *smash* memiliki pengaruh terhadap hasil keterampilan *smash* pada atlet putra bola voli dan penelitian oleh Destriana et al., (2021) teknik pengembangan pembelajaran *smash* bola voli berpengaruh signifikan terhadap hasil pembelajaran *smash* bola voli pada ranah keterampilan sehingga dapat dikatakan bahwa teknik pengembangan pembelajaran *smash* permainan bola voli efektif dapat meningkatkan hasil pembelajaran pada ranah keterampilan *smash* permainan bolavoli.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1). Peneliti tidak bisa memantau atau mengontrol aktivitas atlet sebelum dan setelah mengikuti uji coba model Latihan *Drill Smash* Untuk meningkatkan Ketepatan *Smash* Pada atlet Boli voli, 2). Responden yang digunakan terdiri dari dua *club* bola voli, dan, 3). Instrumen untuk mengungkap keefektifan/kelayakan model berupa *Pre-test* dan *post-test*, sehingga dimungkinkan responden dalam Melakukan Kegiatan test tidak bersungguh-sungguh sehingga tidak sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Berdasarkan hasil pengembangan model latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan *smash* pada atlet bola voli maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dihasilkan produk akhir berupa model latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli.
2. Uji kelayakan produk, Produk yang dihasilkan berupa buku saku beserta File PDF yang telah di Uji validasi oleh para ahli Media dan juga ahli materi dengan tingkat kelayakan “Sangat layak” yang di analisis melalui pengujian Aiken V, dengan nilai Ahli materi 0,81, ahli media 0,96, uji coba skala kecil 0,90 dan uji coba skala besar 0,93 dengan rata-rata kriteria nilai “Sangat Tinggi”.
3. Untuk uji efektifitas, Pengembangan latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli, Model ini memiliki efektifitas yang signifikan. Hal ini di buktikan dengan uji prasyarat meliputi, uji normalitas dengan nilai *pre-test* 0,087 dan *post-test* 0,117 dengan data berdistribusi normal, Uji homogenitas dengan taraf signifikan 0,345 dengan data berdistribusi normal dan uji-T untuk menguji data kelompok sampel dengan nilai 0,00 dan di nyatakan terdapat perbedaan atau adanya pengaruh. Maka dari hasil uji tersebut bahwa produk mempunyai efektifitas yang signifikan.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Model metode latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli merupakan produk yang

telah dihasilkan, dan penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif penyampaian materi Latihan *Smash* pada Permainan bola voli. Beberapa saran yang dapat disampaikan berkaitan dengan keperluan pemanfaatan produk adalah :

1. Bagi pelatih bola voli dapat mencoba menerapkan model ini baik di klub maupun sekolahan dalam proses latihan bola voli.
2. Bagi guru penjasorkes dapat mencoba menerapkan model ini pada pembelajaran bola voli di sekolahan.
3. Untuk mengatasi keterbatasan sarana dan prasaran yang dimiliki, maka dalam permainan dapat dimodifikasi alat-alatnya, missal Router bisa di ganti dengan bambu, net bola voli bisa diganti dengan tali, dan lain-lain.

C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Desiminasi

Model metode latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli dapat didesiminasikan dalam Pembinaan Bola voli dan dapat digunakan sebagai variasi latihan di ekstrakurikuler olah raga atau di klub bola Voli yang ada di daerah, juga dapat digunakan dalam pembelajaran bola voli di beberapa sekolah yang setara, seperti dapat diterapkan oleh guru penjas swasta maupun negeri di satu kecamatan atau kecamatan lain.

2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

- a. Perlu diupayakan metode latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli ke dalam bentuk aplikasi software, sehingga dapat dikonsumsi melalui jaringan internet.
- b. Pengembangan model metode latihan *drill smash* arah lurus dan arah *cross* dengan Media rintangan *Root* untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli lebih

diperbanyak model Latihan yang di sesuaikan dengan berdasarkan kebutuhan para atlet untuk meningkatkan kemampuan serta keterampilan bermain dalam bola voli.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, B. P., & Soenyoto, T. (2017). Journal of Physical Education and Sports Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Power Otot Tungkai Abstrak, 6(1), 7–13.
- Afaida Ahmad Dahlan, Untung Nugroho, & Satrio Sakti Rumpoko. (2022). Pengaruh Latihan Drill Groundstroke Dan Fixed Target Terhadap Peningkatan Forehand Groundstroke Tenis Lapangan Putra Usia 12-18 Tahun Di Club Gomes Klaten Tahun 2021. *JURNAL ILMIAH PENJAS (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)*, 8(1), 50–62.
- Arikunto Suharsimi. 2013. PROSEDUR PENELITIAN Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT RINEKA CIPTA
- Candra, A. (2016). Pengaruh Latihan Menendang Menggunakan Imageri Terhadap Akurasi Tendangan Ke Gawang. *Journal Sport Area*, 1(1), 1–10.
<https://doi.org/10.30814/sportarea.v1i1.371>
- Dahlan, A. A., Nugroho, U., & Rumpoko, S. S. (2022). PENGARUH LATIHAN DRILL GROUNDSTROKE DAN FIXED TARGET TERHADAP PENINGKATAN FOREHAND GROUNDSTROKE TENIS LAPANGAN PUTRA USIA 12-18 TAHUN DI CLUB GOMES KLATEN TAHUN 2021. *JURNAL ILMIAH PENJAS (Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran)*, 8(1), 50–62.
- Daulay, B., & Daulay, S. S. (2018). Pengembangan Variasi Latihan Kombinasi Passing dan Smash dalam Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 20(1).
<https://doi.org/10.24114/jptk.v20i1.11040>
- Destriana, D., Destriani, D., & Muslimin, M. (2021). Efektivitas teknik pembelajaran drills smash permainan bolavoli. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(2), 115–121.
<https://doi.org/10.21831/jpji.v17i2.44976>
- Fenalampir albertus, Muhammad muhyi faruq. 2015. *Tes & Pengukuran dalam olahraga*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Fitra, J., & Maksum, H. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Powtoon pada Mata Pelajaran Bimbingan TIK. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(1), 1.
<https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.31524>
- Frananda, F., Tri, L., & Bs, A. (2022). The Effect of Zig-Zag Running Training Using Weights on Dribbling Skills in Football Games for Extracurricular Students at Sma Negeri 6 Bengkulu Selatan Pengaruh Latihan Lari Zig-Zag Menggunakan Beban Terhadap Keterampilan Dribbling Dalam Permainan Sepak , 1(1), 13–18.
- Firdaus Kamal. 2012. Psikologi olahraga Teori dan aplikasi. Padang: Fakultas ilmu Keolahrahaan universitas Negeri Padang Press
- Furkan, F., & Shandi, S. A. (2019). PENYUSUNAN BATTERY TEST OLAHRAGA BOLA VOLI. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(5).
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), Page 291–299

- Hadziq, Khairul dan Anwar Musadad.2016. *Penjas Orkes untuk siswa SMA-MA/SMK/MAK kelas x*. Bandung: Yrama Widya
- Hikmah, I., Irawan, R., & Mariati, S. (2018). Kondisi Fisik Pemain Bolavoli SMA Negeri 2 Payakumbuh. *Jurnal Pendidikan Olahraga, 1*(1), 20.
- Igo, I. apriangga. (2022). Jurnal pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi. *Sparta, 03*(01), 1–10. Diambil dari <https://sparta.unmuhbabel.ac.id/index.php/SPARTA/article/view/216>
- Ismoko, A. P., & Sukoco, P. (n.d.). Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi terhadap Power Tungkai ... Anung Probo Ismoko, Pamuji Sukoco 1, *1*(1), 1–12.
- JACK SUMAN RULIS MANURUNG, E. Y. (2022). Persepsi Mahasiswa Terhadap Kelayakan Sarana Dan Prasarana Olahraga Bola Besar. *Journal of Sport Science And Physical Education, 5*, 176–185.
- MAHDI, M. K. K. A., & Program. (2017). Pengaruh Latihan Lari Menanjak Menaiki Anak Tangga Terhadap Ketepatan Smash Dalam Permainan Bolavoli Pada Club Arteg Sumberberas Muncar Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Kejaora, 2*(2), 75–82.
- Malasari, C. A. (2019). Pengaruh Latihan Shuttle-Run dan Zig-Zag Run terhadap Kelincahan Atlet Taekwondo. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga (JPJO), 3*(1), 81–88. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.828>
- Marpaung, D. R. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA BANTU (MESIN DRILL) DALAM Indra Kasih Correspondence : Universitas Negeri Medan , Medan , Indonesia Abstrak Kata Kunci : Mesin Drill Smash Bola Voli Abstract Keywords : Volleyball Smash Drill Machine Pendahuluan Dalam pengajaran dan p, *3*(1), 102–111.
- Nasaruna, F. A., & Putro, D. E. (2021). Pengembangan Alat Untuk Melatih Smash Dalam Bola Voli, 1–8.
- Pahlawan, U., Tambusai, T., Perwitasari, D., & Fatayan, A. (2022). Jurnal Pendidikan dan Konseling di Sekolah Dasar Islam, *4*, 2556–2560.
- Palmizal, A. (2012). Peengaruh Metode Latihan Elemeter. *Jurnal Cerdas Sifa, 1*(1), 1–10.
- Paryanto. 2020. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student teams achievement division) untuk pelajaran passing dalam permainan Bol Voli*. Malang: Ahlimedia Press
- Pieter, S., Sabealu, R., Psikologi, P., Pgri, U., Buana, A., & Pieter, S. (2020). Journal STAND : Sports and Development, *1*, 137–142.
- Prasetya, N. A., Chaerul, A., & Kusuma Yuda, A. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan Smash pada Ekstrakurikuler Bola Voli. *Jurnal Literasi Olahraga, 1*(2), 141–146. <https://doi.org/10.35706/jlo.v1i2.3947>
- Pratama, E. P., & Alnedral. (2018a). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Jurnal JP&O, Jurnal Pendidikan dan Olahraga, 1*(1), 135–140. Diambil dari <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/170>

- Pratama, E. P., & Alnedral, A. (2018b). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Jurnal JPDO*, 1(1), 135–140.
- Purba, A. N. (2022). Volleyball Smash Ability Level of the Athletes of the Medan Women’s Club Volleyball. *Journal Coaching Education Sports*, 3(2), 139–146.
- Setiawan, D., Setiawan, W., & M, A. J. 2018. (2018). Pengaruh Bentuk Sasaran Terhadap Tingkat Akurasi Smash Bolavoli. *prosiding seminar nasional IPTEK Olahraga, 2018*, 1–4. Diambil dari <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/semnassenalog/article/view/177>
- Sugiyono.2019.Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.Bandung:ALFABETA, cv
- Sumarsono, A., & Ramadona, L. E. S. (2019). Sumbangan Dua Metode Latihan Agility Terhadap Koordinasi Kaki Pada Pemain Futsal. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJ PES)*, 1(2), 026–037. <https://doi.org/10.35724/mjpes.v1i2.1144>
- Tawakal, ikbal. 2020. *Buku jago bola voli*. Tangerang selatan: Cemerlang
- Wahyu Cirana, Arif Rohman Hakim, & Untung Nugroho. (2021). Pengaruh Latihan Drill Smash Dan Umpan Smash Terhadap Keterampilan Smash Bola Voli Pada Atlet Putra Usia 13-15 Tahun Club Bola Voli Vita Solo Tahun 2020. *JURNAL ILMIAH PENJAS (Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran)*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.36728/jip.v7i1.1381>
- Zendrato, E. D. K., Harefa, A. R., & Lase, N. K. (2022). Pengembangan Modul IPA Berbasis Contextual Teaching and Learning Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), Page 446–455

LAMPIRAN

SURAT IZIN PENELITIAN

SURAT IZIN PENELITIAN

<https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-peneliti>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fk.uny.ac.id E-mail: humas_fk@uny.ac.id

Nomor : B/961/UN34.16/PT.01.04/2022

31 Oktober 2022

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . Ka.Prodi Pendidikan jasmani FKIP Universitas Dehasen Bengkulu,
Lapangan Ektrakurikuler bola Voli Universitas Dehasen Bengkulu, Kota Bengkulu

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Novri Rajeski
NIM : 21611251034
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S2
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Model Latihan Drill smash Untuk meningkatkan Ketepatan smash pada Atlet Bola Voli
Waktu Penelitian : 2 - 22 November 2022

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperluasnya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP 19820815 200501 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-551826, Fax 0274-513892
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/962/UN34.16/PT.01.04/2022

31 Oktober 2022

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . Savanna Volley Ball Club, Kota Bengkulu

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	: Novri Rajeski
NIM	: 21611251034
Program Studi	: Ilmu Keolahragaan - S2
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir	: Pengembangan Model Latihan Drill Smash untuk meningkatkan Ketepatan smash pada Atlet bola Voli
Waktu Penelitian	: 2 - 22 November 2022

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP 19820815 200501 1 002

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

DATA PRETEST

NO	Hasil percobaan tes 1						
	Nama	1	2	3	4		5
1	Jeri Agustian	2	3	5	3	3	16
2	Ravi pratama	3	2	3	2	3	13
3	Joko	5	3	3	2	2	15
4	Sahpan adinata	3	2	3	3	2	13
5	sintari	3	3	5	3	3	17
6	Kevin sanjaya	3	3	2	5	3	16
7	Tedi putra	3	3	5	3	2	16
8	Feri putra	2	2	3	3	2	12
9	Elfan julian	5	3	3	2	2	15
10	Ahmad fajri	2	3	2	3	3	13
11	andre pranata	2	3	2	5	4	16
12	charles julandra	3	3	2	3	3	14
13	Fitra ramdani	2	5	2	2	2	13
14	Roki saputra	3	3	5	2	2	15
15	Janza Pratama	3	2	2	2	3	12
16	Ari	3	4	5	5	0	17
17	Aji Saputra	2	5	2	2	2	13
18	Rahmad Hidayat	2	3	3	3	3	14
19	Ferdi Putra	3	3	3	3	3	15
20	Ricat	2	3	5	5	2	17

DATA POST TEST

No.	hasil tes ke 2					Jumlah	
	Nama	1	2	3	4		5
1	Jeri Agustian	5	5	3	5	3	21
2	Ravi pratama	5	5	4	3	5	22
3	Joko	5	5	5	3	5	23
4	Sahpan adinata	5	3	4	5	5	22
5	Sintari	4	5	4	5	5	23
6	Kevin sanjaya	5	5	3	5	3	21
7	Tedi putra	5	5	5	4	3	22
8	Feri putra	5	5	5	5	3	23
9	Elfan julian	5	5	5	4	3	22
10	Ahmad fajri	5	5	4	5	4	23
11	andre pranata	4	4	2	3	3	16
12	charles julandra	3	3	5	2	2	15
13	Fitra ramdani	4	4	3	4	4	19
14	Roki saputra	3	5	5	2	5	20
15	Janza Pratama	3	3	4	5	2	17
16	Ari	5	3	2	5	5	20
17	Aji Saputra	4	4	5	5	3	21
18	Rahmad Hidayat	3	5	3	3	5	19
19	Ferdi Putra	3	4	5	4	4	20
20	Ricat	3	3	4	5	5	20

SURAT PERMOHONAN VALIDASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/3.274/UN34.16/KM.07/2022

26 Oktober 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr.

Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.

di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Media bagi mahasiswa:

Nama : Novri Rajeski

NIM : 21611251034

Prodi : S-2 Ilmu Keolahragaan

Pembimbing : Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or.

Judul : Pengembangan model latihan drill smash untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.



Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kerja Sama,

Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.
NIP.19820815 200501 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: hamas_fiki@uny.ac.id

Nomor : B/3.275/UN34.16/KM.07/2022

26 Oktober 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:
Dr. Guntur, M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Materi bagi mahasiswa:

Nama : Novri Rajeski

NIM : 21611251034

Prodi : S-2 Ilmu Keolahragaan

Pembimbing : Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or.

Judul : Pengembangan model latihan drill smash untuk meningkatkan ketepatan smash pada atlet bola voli

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.



Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kerja Sama,

Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.
NIP.19820815 200501 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/3.242/UN34.16/KM.07/2022

30 September 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:

Dr. Widiyanto, M.Kes.

di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Materi bagi mahasiswa:

Nama : Novri Rajeski

NIM : 21611251034

Prodi : S-2 Ilmu Keolahragaan


Pembimbing : Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or.

Judul : PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN DRILL SMASH UNTUK
MENINGKATKAN KETEPATAN SMASH PADA ATLET BOLA VOLI
UNIVERSITAS DEHASEN BENGKULU

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.



Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kerja Sama,


Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.
NIP.19820815 200501 1 002

INSTRUMENT PENILAIAN AHLI MEDIA DAN KETERANGAN VALIDASI

INSTRUMEN PENILAIAN DATA UNTUK AHLI MEDIA

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggap sesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.

Keterangan:

- (1) SK : sangat kurang,
- (2) K : kurang,
- (3) C : cukup,
- (4) B : baik, dan
- (5) SB : sangat baik

No	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Ketepatan pemilihan warna <i>cover</i>					✓
2	Keserasian pemilihan warna tulisan pada <i>cover</i>					✓
3	Kemenarikan pemilihan <i>cover</i>					
4	Jenis kertas yang digunakan				✓	
5	Bahan kertas buku saku <i>Art Paper</i> 120gr					✓
6	Jumlah halaman sesuai					✓
7	Ukuran buku saku sesuai					✓
8	Ukuran gambar					✓
9	Kejelasan gambar					✓
10	Relevansi gambar dengan materi				✓	✓
11	Kesesuaian warna					✓
12	Jenis huruf yang digunakan					✓
13	Ukuran huruf yang digunakan					✓
14	Ketepatan letak teks				✓	✓
15	Jenis dan ukuran huruf mudah dibaca					✓



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281. Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Yudit Prasetyo, M. Kes.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FIK UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengembangan Model Latihan Drill Smash untuk
Meningkatkan Ketepatan Smash pada Atlet Bola
Voli

dari mahasiswa:

Nama : Novi Rajesti
NIM : 21.611.251.034
Prodi : S2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. Perlu ditambahkan teori atau penelitian
terdahulu tentang repetisi dan recovery yang digunakan
2. Sesuaikan gambar dengan materi
3. -

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

Yogyakarta,
Validator,

Y
Dr. Yudit Prasetyo, M. Kes.
NIP. 19820815 200501 1 002

INSTRUMENT PENILAIAN AHLI MATERI

INSTRUMEN PENILAIAN DATA UNTUK AHLI MATERI

Berilah tanda *check list* (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggap sesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.

Keterangan:

- (1) SK : sangat kurang,
- (2) K : kurang,
- (3) C : cukup,
- (4) B : baik, dan
- (5) SB : sangat baik

No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kualitas Materi	1. Kejelasan petunjuk					√
		2. Ketepatan memilih materi				√	
		3. Ketepatan memilih bahasa dalam menguraikan materi				√	
		4. Kesesuaian materi					√
2	Isi	5. Kebenaran isi/konsep				√	
		6. Kedalaman materi				√	
		7. Kejelasan materi/konsep				√	
		8. Sistematika dan logika penyajian				√	
		9. Ketepatan animasi untuk memprejelas materi					√
		10. Ketepatan pemilihan gambar dikaitkan dengan materi					√
		11. Kemudahan dalam memahami gambar yang disajikan					√

Komentar dan Saran:

1. Protokoler pelaksanaan Smash perlu dirinci, dari posisi persiapan, pelaksanaan, dan Gerakan lanjutnya.
2. Pada tahap persiapan, bagaimana pelaksanaannya, apakah si pemukul melemparkan bola sendiri tanpa adanya toser atau dengan toser
3. Berikan penjelasan penggunaan repetisi dan set setiap model yang dikembangkan

Kesimpulan:

Sesuai dengan hasil penilaian yang telah dilakukan, maka program ini dinyatakan,

1. Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi.
2. Layak uji coba dengan revisi.
3. Tidak untuk diuji cobakan.

Yogyakarta, 16 Oktober 2022

Validator,



Dr. Widiyanto, M.Kes

INSTRUMEN PENILAIAN DATA UNTUK AHLI MATERI

Berilah tanda *check list* (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggap sesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.

Keterangan:

- (1) SK : sangat kurang,
- (2) K : kurang,
- (3) C : cukup,
- (4) B : baik, dan
- (5) SB : sangat baik

No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kualitas Materi	1. Kejelasan petunjuk				√	
		2. Ketepatan memilih materi					√
		3. Ketepatan memilih bahasa dalam menguraikan materi				√	
		4. Kesesuaian materi				√	
2	Isi	5. Kebenaran isi/konsep				√	
		6. Kedalaman materi				√	
		7. Kejelasan materi/konsep				√	
		8. Sistematika dan logika penyajian				√	
		9. Ketepatan animasi untuk memprejelas materi				√	
		10. Ketepatan pemilihan gambar dikaitkan dengan materi				√	
		11. Kemudahan dalam memahami gambar yang disajikan				√	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Gunawan, M.Pd
Jabatan/Pekerjaan : Wakil Dekan FIK UNY
Instansi Asal : FIK UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

.....
.....
.....

dari mahasiswa:

Nama :
NIM :
Prodi :

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. model dicek bahwa model
terhadap data
2.
3.

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

Yogyakarta, 1 Nov 2022
Validator,

Dr. Gunawan, M.Pd

INSTRUMENT PENILAIAN DATA UNTUK AHLI UJI COBA SKALA KECIL

Berilah tanda *check list* (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggap sesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.

Keterangan:

- (1) SK : sangat kurang,
- (2) K : kurang,
- (3) C : cukup,
- (4) B : baik, dan
- (5) SB : sangat baik

PELATIH I

No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kualitas Materi	1. Kejelasan petunjuk					√
		2. Ketepatan memilih materi					√
		3. Ketepatan memilih bahasa dalam menguraikan materi				√	
		4. Kesesuaian materi					√
2	Isi	5. Kebenaran isi/konsep					√
		6. Kedalaman materi					√
		7. Kejelasan materi/konsep					√
		8. Sistematika dan logika penyajian				√	
		9. Ketepatan animasi untuk memprejelas materi				√	
		10. Ketepatan pemilihan gambar dikaitkan dengan materi					√
		11. Kemudahan dalam memahami gambar yang disajikan					√

Komentar dan saran:

Keterangan dalam petunjuk pelaksanaan harus disusun dengan jelas, dengan tujuan agar tidak menimbulkan kebingungan terhadap pembaca

INSTRUMEN PENILAIAN DATA UNTUK AHLI UJI COBA SKALA KECIL

Berilah tanda *check list* (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggapsesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.

Keterangan:

- (1) SK : sangat kurang,
- (2) K : kurang,
- (3) C : cukup,
- (4) B : baik, dan
- (5) SB : sangat baik

PELATIH II

No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kualitas Materi	1. Kejelasan petunjuk					√
		2. Ketepatan memilih materi					√
		3. Ketepatan memilih bahasa dalam menguraikan materi				√	
		4. Kesesuaian materi					√
2	Isi	5. Kebenaran isi/konsep				√	
		6. Kedalaman materi				√	
		7. Kejelasan materi/konsep				√	
		8. Sistematika dan logika penyajian				√	
		9. Ketepatan animasi untuk memprejelas materi				√	
		10. Ketepatan pemilihan gambar dikaitkan dengan materi					√
		11. Kemudahan dalam memahami gambar yang disajikan					√

Komentar dan saran:

SUDAH BAIK.

INSTRUMEN PENILAIAN DATA UNTUK AHLI UJI COBA SKALA KECIL

Berilah tanda *check list* (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggap sesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.

Keterangan:

- (1) SK : sangat kurang,
- (2) K : kurang,
- (3) C : cukup,
- (4) B : baik, dan
- (5) SB : sangat baik

PELATIH III

No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kualitas Materi	1. Kejelasan petunjuk				√	
		2. Ketepatan memilih materi					√
		3. Ketepatan memilih bahasa dalam menguraikan materi				√	
		4. Kesesuaian materi					√
2	Isi	5. Kebenaran isi/konsep				√	
		6. Kedalaman materi					√
		7. Kejelasan materi/konsep					√
		8. Sistematika dan logika penyajian					√
		9. Ketepatan animasi untuk memprejelas materi				√	
		10. Ketepatan pemilihan gambar dikaitkan dengan materi					√
		11. Kemudahan dalam memahami gambar yang disajikan					√

Komentar dan saran:

Keterangan jarak router satu dengan router yang lainnya atau celah router yang akan di lewati agar dapat di tulis, dengan tujuan agar tidak menimbulkan kebingungan oleh pelatih dalam menentukan jarak lebar router.

INSTRUMEN PENILAIAN DATA UNTUK AHLI UJI COBA SKALA BESAR

Berilah tanda *check list* (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggapsesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.

Keterangan:

- (1) SK : sangat kurang,
- (2) K : kurang,
- (3) C : cukup,
- (4) B : baik, dan
- (5) SB : sangat baik

PELATIH I

No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kualitas Materi	1. Kejelasan petunjuk					√
		2. Ketepatan memilih materi					√
		3. Ketepatan memilih bahasa dalam menguraikan materi				√	
		4. Kesesuaian materi					√
2	Isi	5. Kebenaran isi/konsep				√	
		6. Kedalaman materi				√	
		7. Kejelasan materi/konsep					√
		8. Sistematika dan logika penyajian					√
		9. Ketepatan animasi untuk memprejelas materi				√	
		10. Ketepatan pemilihan gambar dikaitkan dengan materi					√
		11. Kemudahan dalam memahami gambar yang disajikan					√

Komentar dan saran:

Sudah baik

INSTRUMEN PENILAIAN DATA UNTUK AHLI UJI COBA SKALA BESAR

Berilah tanda *check list* (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggap sesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.

Keterangan:

- (1) SK : sangat kurang,
- (2) K : kurang,
- (3) C : cukup,
- (4) B : baik, dan
- (5) SB : sangat baik

PELATIH II

No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kualitas Materi	1. Kejelasan petunjuk					√
		2. Ketepatan memilih materi					√
		3. Ketepatan memilih bahasa dalam menguraikan materi				√	
		4. Kesesuaian materi					√
2	Isi	5. Kebenaran isi/konsep					√
		6. Kedalaman materi					√
		7. Kejelasan materi/konsep					√
		8. Sistematika dan logika penyajian					√
		9. Ketepatan animasi untuk memprejelas materi				√	
		10. Ketepatan pemilihan gambar dikaitkan dengan materi					√
		11. Kemudahan dalam memahami gambar yang disajikan					√

Komentar dan saran:

Tambahkan instrument Tes di dalam buku produk, untuk mengukur ketepatan smash

INSTRUMEN PENILAIAN DATA UNTUK AHLI UJI COBA SKALA BESAR

Berilah tanda *check list* (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggapsesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.

Keterangan:

- (1) SK : sangat kurang,
- (2) K : kurang,
- (3) C : cukup,
- (4) B : baik, dan
- (5) SB : sangat baik

PELATIH III

No	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kualitas Materi	1. Kejelasan petunjuk					√
		2. Ketepatan memilih materi					√
		3. Ketepatan memilih bahasa dalam menguraikan materi				√	
		4. Kesesuaian materi					√
2	Isi	5. Kebenaran isi/konsep				√	
		6. Kedalaman materi				√	
		7. Kejelasan materi/konsep					√
		8. Sistematika dan logika penyajian					√
		9. Ketepatan animasi untuk memprejelas materi					√
		10. Ketepatan pemilihan gambar dikaitkan dengan materi					√
		11. Kemudahan dalam memahami gambar yang disajikan					√

Komentar dan saran:

Sudah baik

KUISIONER UJI COBA SKALA KECIL

Nama	Pertanyaan															
	1		2		3		4		5		6		7		8	
	Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” yang diberikan mudah dilakukan?		Apakah anda memahami langkah – langkah latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?		Apakah anda taat pada model Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?		Apakah anda suka dengan alat – alat yang digunakan sebagai media dalam Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?		Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” membantu anda dalam latihan bola voli?		Apakah latihan Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” membuat anda senang?		Apakah latihan Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” mengajarkan jiwa sosial?		Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” menambah semangat anda berlatih?	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Andre P	√		√		√		√		√		√		√		√	
Charles J	√		√		√		√		√		√		√		√	
Fitra R	√		√		√		√		√		√		√		√	
Roki saputra	√		√		√		√		√		√		√		√	
Janza P	√		√		√		√		√		√		√		√	
Ari	√		√		√		√		√		√		√		√	
Aji saputra	√		√		√		√		√		√		√		√	
Rahmat H	√		√		√		√		√		√		√		√	
Ferdi Putra	√		√		√		√		√		√		√		√	
Ricat	√		√		√		√		√		√		√		√	

KUISIONER UJI COBA SKALA BESAR

Nama	Pertanyaan															
	1		2		3		4		5		6		7		8	
	Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” yang diberikan mudah dilakukan?		Apakah anda memahami langkah – langkah latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?		Apakah anda taat pada model Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?		Apakah anda suka dengan alat – alat yang digunakan sebagai media dalam Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ”?		Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” membantu anda dalam latihan bola voli?		Apakah latihan Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” membuat anda senang?		Apakah latihan Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” mengajarkan jiwa sosial?		Apakah Latihan <i>drill smash</i> untuk meningkatkan ketepatan <i>smash</i> pada atlet bola voli “ <i>drill smash</i> arah lurus dan arah cross dengan media rintangan <i>root</i> ” menambah semangat anda berlatih?	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Jeri agustian	√		√		√		√		√		√		√		√	
Ravi P	√		√		√		√		√		√		√		√	
Joko	√		√		√		√		√		√		√		√	
Sahpan A	√		√		√		√		√		√		√		√	
Sintari	√		√		√		√		√		√		√		√	
Kevin S	√		√		√		√		√		√		√		√	
Tedi Putra	√		√		√		√		√		√		√		√	
Feri	√		√		√		√		√		√		√		√	
Elfan	√		√		√		√		√		√		√		√	
Ahmad	√		√		√		√		√		√		√		√	

Dodi S	√		√		√		√		√		√		√		√	
Akbar	√		√		√		√		√		√		√		√	
Ilham A.M	√		√		√		√		√		√		√		√	
Mezi	√		√		√		√		√		√		√		√	
Putra Mulvi	√		√		√		√		√		√		√		√	

Aiken V

VALIDASI MEDIA

Validator	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15			
	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	S	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s		
Ahli media	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4		
	4		4		4		3		4		4		4		4		4		3		4		4		4		4		4			
V	0.966666667																															
Ketentuan	Valid																															

VALIDASI MATERI

Validator	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	S	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s
Ahli Materi 1	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Ahli Materi 2	5	4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	5	4	5	4
	7		7		6		7		6		6		6		6		7		7		7	
v	0.875		0.875		0.75		0.875		0.75		0.75		0.75		0.75		0.875		0.875		0.875	
Ketentuan	0.818181818																					

VALIDASI SKALA KECIL

validator	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	S	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s
pelatih I	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	3	5	4	5	4
pelatih II	5	4	5	4	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	5	4
Pelatih III	4	3	5	4	4	3	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4
	11		12		9		12		10		11		11		10		9		12		12	
v	0.9166 7		1		0.75		1		0.83333 3		0.91666 7		0.91666 7		0.83333 3		0.75		1		1	
Ketentua m	0.901515152																					

VALIDASI SKALA BESAR

Validator	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	S	skor	s	Skor	s	skor	s	skor	s	skor	s	skor	s
Pelatih I	5	4	5	4	4	3	5	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4
pelatih II	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4
Pelatih III	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
	12		11		10		12		10		10		12		12		10		12		12	
v	1		0.91667		0.8333 3		1		0.83333 3		0.83333 3		1		1		0.83333 3		1		1	
Ketentua m	0.931818182																					

UJI EFEKTIFITAS

Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.181	20	.083	.914	20	.077
Posttest	.173	20	.117	.889	20	.026

a. Lilliefors Significance Correction

Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1.031	1	38	.316
	Based on Median	.721	1	38	.401
	Based on Median and with adjusted df	.721	1	30.897	.402
	Based on trimmed mean	.915	1	38	.345

Uji-T

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-5.850	2.834	.634	-7.176	-4.524	-9.233	19	.000

DOKUMENTASI EKTRAKURIKULER BOLA VOLI UNIVERSITAS DEHASEN
BENGGKULU









DOKUMENTASI SAVANNA VOLLYBALL CLUB







