

**PENGARUH METODE *CIRCUIT BODY WEIGHT TRAINING* TERHADAP
KOMPONEN FISIK PREDOMINAN EKSTRAKURIKULER BOLA
BASKET SMA NEGERI 1 SANDEN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:

Faza Annasai
NIM. 15603141009

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul
**PENGARUH METODE *CIRCUIT BODY WEIGHT TRAINING* TERHADAP
KOMPONEN FISIK PREDOMINAN EKSTRAKURIKULER BOLA
BASKET SMA NEGERI 1 SANDEN**

Disusun Oleh:

Faza Annasai
NIM 15603141009

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

Yogyakarta, 07 November 2019

Mengetahui
Ketua Program Studi



dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp.S.
NIP. 196710261997021001

Disetujui
Dosen Pembimbing,



Fatkurahman Arjuna, S.Or., M.Or.
NIP. 198303132010121005

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tang di bawah ini:

Nama : Faza Annasai

NIM : 15603141014

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Judul TAS : Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* terhadap Komponen Fisik Predominan Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

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

Yogyakarta, 12 November 2019

Yang menyatakan,



Faza Annasai
NIM. 15603141009

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGARUH METODE *CIRCUIT BODY WEIGHT TRAINING* TERHADAP KOMPONEN FISIK PREDOMINAN EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET SMA NEGERI 1 SANDEN

Disusun Oleh:

Faza Annasai
NIM. 15603141009

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Tugas Akhir Skripsi

Program Studi Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 13 November 2019

TIM PENGUJI		
Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Fatkurahman Arjuna, S.Or., M.Or. Ketua Pengaji		14/11/19
Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or. Sekretaris Pengaji		14/11/19
Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes Pengaji Utama		14/11/19

Yogyakarta, November 2019
Fakultas Ilmu Kolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes
NIP. 19650301 199001 1 001 A

MOTTO

1. Hidup ini seperti sepeda. Agar tetap seimbang, kau harus bergerak. (Albert Einstein)
2. Ubah pikiranmu dan kau dapat mengubah duniamu. (Norman Vincent Peale)
3. Jika kau tak suka sesuatu, ubahlah. Jika tak bisa, maka ubahlah cara pandangmu tentangnya. (Maya Angelou)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada

1. Kedua orang tua saya Bapak Sumarjo dan Ibu Sunarni, terimakasih atas segala doa, kasih sayang, dan semua dukungan yang telah diberikan untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi.
2. Kepada kakak yang selalu memberikan dukungan sehingga tugas akhir skripsi ini dapat terselesaikan.

**PENGARUH METODE *CIRCUIT BODY WEIGHT TRAINING* TERHADAP
KOMPONEN FISIK PREDOMINAN EKSTRAKURIKULER BOLA
BASKET SMA NEGERI 1 SANDEN**

Oleh :

Faza Annasai

15603141009

ABSTRAK

SMA Negeri 1 Sanden memiliki beberapa ekstrakurikuler salah satu yaitu ekstrakurikuler bola basket, tetapi akhir-akhir ini dalam mengikuti pertandingan bola basket di daerah mulai menurun dalam keikutsertaan kejuaraan yang berakibat menurunnya prestasi. Hal ini disebabkan karena kurangnya program latihan komponen fisik predominan dan hanya fokus latihan teknik dan taktik. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap komponen fisik predominan ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian *Pre-Experimental Design* dengan *One Group Pretest-Posttest Design*. Teknik sampel pada penelitian ini menggunakan *Sampling Purposive* dan subjek penelitian adalah pemain Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden yang berjumlah 12 peserta. Instrumen yang digunakan *hand dynamometer*, *back and leg dynamometer*, *sit-up*, *push-up*, *squat jump*, lari 30 meter, *side step test*, *flexometer*, *vertical jump*, *multistage test*. Teknik analisis data menggunakan uji hipotesis dengan analisis uji t (*paired sample t test*).

Hasil analisis uji t *paired sample t test* telah diperoleh nilai-nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan nilai $p (0,000) < 0,05$, hasil tersebut menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . Dengan demikian disimpulkan terdapat pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap komponen fisik predominan ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden.

Kata Kunci : *circuit body weight training*, komponen fisik predominan, bola basket

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Komponen Fisik Predominan Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden” dapat dilaksanakan dengan lancar.

Penyusunan skripsi ini pasti mengalami kesulitan dan kendala. Dengan segala upaya, skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Fatkurahman Arjuna, S.Or., M.Or, Pembimbing skripsi yang telah sabar dan ikhlas memberi ilmu, tenaga, dan meluangkan waktu untuk membimbing selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Tim penguji (Fatkurahman Arjuna, S.Or., M.Or, Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or, dan Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes) Selaku ketua penguji, sekretaris, dan penguji yang telah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or, Penasihat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasihat untuk kelancaran studi penulis.
4. dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp.S., Ketua Jurusan Pendidikan Kesehatan Rekreasi, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin dalam melaksanakan penelitian ini.

5. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin dalam melaksanakan penelitian ini.
6. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah dan telah membantu peneliti dalam membuat surat perijinan.
8. Teman-teman Prodi IKOR angkatan 2015, sahabat-sahabat terbaik penulis, dan keluarga yang selalu mendorong dan mendukung untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak membutuhkan saran dan masukan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kelengkapan skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya.

Yogyakarta, 12 November 2019

Faza Annasai
NIM. 15603141009

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	 9
A. Deskripsi Teori	9
B. Penelitian yang Relevan	57
C. Kerangka Berpikir	59
D. Hipotesis Penelitian	61
 BAB III. METODE PENELITIAN	 62
A. Desain Penelitian	62
B. Populasi dan Sampel	62
C. Tempat dan Waktu Penelitian	63
D. Defenisi dan Operasional Variabel	63
E. Instrument Dan Pengumpulan Data	64
F. Analisis Data	80
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 81
A. Hasil Penelitian	81
B. Pembahasan	106
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	 114
A. Kesimpulan	114

B. Implikasi Penelitian	116
C. Keterbatasan Penelitian	117
D. Saran	117
 DAFTAR PUSTAKA	118
 LAMPIRAN	121

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Program Latihan <i>Cross Training</i>	18
Tabel 2. Petunjuk <i>Circuit Training</i>	19
Tabel 3. <i>Training Parameters For Circuit Training</i>	21
Tabel 4. Program latihan ke 1-6.....	21
Tabel 5. Program latihan ke 7-12.....	22
Tabel 6. Program latihan ke 13-18.....	22
Tabel 7. Gerakan <i>Body Weight Training</i>	22
Tabel 8. Norma <i>Hand Dynamometer</i>	65
Tabel 9. Norma <i>Back Dynamometer</i>	66
Tabel 10. Norma <i>Leg Dynamometer</i>	66
Tabel 11. Norma <i>Sit-Up</i>	68
Tabel 12. Norma <i>Push Up</i>	69
Tabel 13. Norma <i>Squat Jump</i>	70
Tabel 14. Norma Lari 30 Meter.....	72
Tabel 15. Norma <i>Side Step Test</i>	73
Tabel 16. Norma <i>Flexometer</i>	75
Tabel 17. Norma <i>Vertical Jump</i>	77
Tabel 18. <i>Maximal oxygen uptake norms for men</i>	79
Tabel 19. Statistik Data Kekuatan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	81
Tabel 20. Deskripsi Hasil Kekuatan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	82
Tabel 21. Statistik Data Kekuatan punggung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	83
Tabel 22. Deskripsi Hasil Kekuatan punggung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	83
Tabel 23. Statistik Data Kekuatan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	85
Tabel 24. Deskripsi Hasil Kekuatan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	85
Tabel 25. Statistik Data Daya Tahan Perut pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	87
Tabel 26. Deskripsi Hasil Daya Tahan Perut pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	87
Tabel 27. Statistik Data Daya Tahan Lengan dan Bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	89
Tabel 28. Deskripsi Hasil Daya Tahan Lengan dan Bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	89
Tabel 29. Statistik Data Daya Tahan Tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	90

Tabel 30. Deskripsi Hasil Daya Tahan Tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	90
Tabel 31. Statistik Data Kecepatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	92
Tabel 32. Deskripsi Hasil Kecepatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	92
Tabel 33. Statistik Data Kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	94
Tabel 34. Deskripsi Hasil Kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	94
Tabel 35. Statistik Data Kelentukan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	95
Tabel 36. Deskripsi Hasil Kelentukan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	96
Tabel 37. Statistik Data <i>Power</i> pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	97
Tabel 38. Deskripsi Hasil <i>Power</i> pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	97
Tabel 39. Statistik Data Daya Tahan Paru Jantung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	99
Tabel 40. Deskripsi Hasil Daya Tahan Paru Jantung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.....	99
Tabel 41. Persentase Peningkatan.....	101
Tabel 42. Hasil Uji Normalitas.....	103
Tabel 43. Uji Homogenitas.....	104
Tabel 44. Hasil Uji Hipotesis (Uji t).....	105

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Bola Basket	46
Gambar 2. <i>One Hand Shoot</i>	48
Gambar 3. <i>Two Hand Set Shoot</i>	49
Gambar 4. <i>Lay-Up</i>	50
Gambar 5. <i>Chest Pass</i>	51
Gambar 6. <i>Bounce Pass</i>	52
Gambar 7. <i>Overhead Pass</i>	53
Gambar 8. <i>Dribbling</i>	54
Gambar 9. <i>Rebound</i>	56
Gambar 10. <i>Hand Dynamometer</i>	64
Gambar 11. <i>Back and leg Dynamometer</i>	66
Gambar 12. <i>Sit-Up</i>	67
Gambar 13. <i>Push-Up</i>	69
Gambar 14. <i>Squat Jump</i>	70
Gambar 15. Lari 30 M	72
Gambar 16. <i>Side-Step Test</i>	73
Gambar 17. <i>Flexometer</i>	74
Gambar 18. <i>Vertical Jump</i>	76
Gambar 19. <i>Multistage</i>	79
Gambar 20. Diagram Data Kekuatan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	82
Gambar 21. Diagram Data Kekuatan punggung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	84
Gambar 22. Diagram Data Kekuatan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	86
Gambar 23. Diagram Data Daya Tahan Perut pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	88
Gambar 24. Diagram Data Daya Tahan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	89
Gambar 25. Diagram Data Daya Tahan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	91
Gambar 26. Diagram Data Kecepatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	93
Gambar 27. Diagram Data Kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	95
Gambar 28. Diagram Data Kelentukan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	96
Gambar 29. Diagram Data <i>Power</i> pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	98
Gambar 30. Diagram Data Daya Tahan Paru Jantung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden	100

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.....	122
Lampiran 2. Surat Keterangan.....	123
Lampiran 3. Surat Peminjaman Alat.....	124
Lampiran 4. Daftar Hadir.....	125
Lampiran 5. Data Penelitian.....	126
Lampiran 6. Uji Normalitas.....	128
Lampiran 7. Uji Homogenitas.....	131
Lampiran 8. Uji T-Test.....	132
Lampiran 9. Dokumentasi.....	134

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga (*sport*) adalah aktivitas jasmani yang peraturannya ditetapkan bukan oleh pelakunya atau secara eksternal dan sebelum melakukan aktivitas tersebut (Harsuki, 2003:30). Di Indonesia mempunyai fungsi dan tujuan beberapa bentuk kegiatan olahraga antara lain olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, olahraga prestasi, dan olahraga kesehatan.

Bola basket sudah berkembang dengan cepat sejak pertama kali diciptakan pada abad ke-19 oleh Dr. James Naismith, seorang guru pendidikan olahraga di YMCA International Training School (kini *Springfield collegei*), menciptakan olahraga bola basket pada musim gugur (Jon Oliver, 2007: vi). Bola basket adalah olahraga sangat populer dan berkembang sangat pesat di dunia. Nama induk bola basket di Indonesia bernama PERBASI, untuk meningkatkan prestasi bola basket di Indonesia dahulu ada kompetisi KOBATAMA (Kompetisi Bola Basket Utama) dan sekarang menjadi IBL (*Indonesia Basketball League*). Perkembangan dan kemajuan cabang bola basket di Yogyakarta dengan adanya event tingkat SMA yang bernama DBL (*Development Basketball League*). Sekarang ada klub bola basket yang bernama Bima Perkasa Jogja. Dengan kepopuleran pertandingan bola basket di tingkat nasional, bola basket membawa dampak baik di kalangan masyarakat dan daerah terutama dari kalangan anak-anak, pelajar, dan mahasiswa.

Olahraga bola basket dimainkan oleh dua tim dengan masing-masing 5 (lima) pemain pertim dengan tujuan mendapatkan nilai (*skor*) dan memasukkan

bola ke keranjang serta mencegah tim lain melakukan hal sama (Hal Wissel, 2000: 2). Untuk mendapatkan prestasi dalam olahraga bola basket tidak mudah, dengan latihan terus menerus maka akan didapat prestasi yang terbaik. Menurut Ida Bagus (2017: 1) latihan merupakan aktivitas olahraga yang sistematis berturut-turut dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Seorang pemain bola basket harus mempunyai teknik dasar dan keterampilan gerak yang baik. Teknik dasar dan keterampilan gerak yaitu *footwork* (gerakan kaki), melempar dan mengoper bola (*passing*), menggiring bola (*dribbling*), menembak bola (*shooting*), *rebound*, bergerak dengan dengan bola, bergerak tanpa bola, dan bertahan (Wissel, 1996: 2). Harsono (2018: 4) “Karena sukses dalam olahraga sering menuntut keterampilan yang sempurna dalam situasi stres fisik yang tinggi, maka semakin jelas bahwa kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi atlet”. Dengan memiliki kondisi fisik yang baik maka atlet mudah untuk menguasai dan meningkatkan teknik. Komponen fisik predominan dalam olahraga bola basket yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung.

Menurut Ida Bagus (2017: 30) Kekuatan adalah tenaga maksimal mungkin yang dilakukan dengan usaha sepenuhnya. Dalam olahraga bola basket kekuatan sangat penting ketika *shooting* dan meloncat pada saat *rebound*. Daya tahan otot adalah kemampuan suatu kelompok otot untuk melakukan kontraksi secara berturut-turut, dalam bola basket pada saat mencetak angka *shooting* dan mengoper

bola (*passing*) komponen yang sangat diperhatikan untuk membangun serangan. Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan secara berturut-turut dalam waktu yang singkat, dalam bola basket kecepatan diperlukan ketika *dribbling*, menjaga lawan, dan mengejar lawan.

Kelincahan adalah kemampuan tubuh mengubah arah dan posisi dengan cepat dan tepat pada saat gerak, dalam bola basket kelincahan digunakan *dribbling* berlari dengan melewati lawan. Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Kelentukan diperlukan pada saat gerak tipu yang bisa mengecoh lawan sehingga bisa lepas dari penjagaan.

Power adalah kemampuan untuk menghasilkan tenaga besar dalam waktu sesingkat mungkin, dalam bola basket *power* sangat penting pada saat melakukan *shooting* dan meloncat keatas untuk *rebound*. Daya tahan umum adalah suatu keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk berlatih untuk waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah berlatih. Pada olahraga bola basket daya tahan paru jantung sangat penting dalam melakukan pertandingan.

SMA Negeri 1 Sanden mempunyai beberapa ekstrakurikuler dibidang olahraga contohnya bola voli, futsal, renang, sepak bola, pencak silat, tenis meja dan salah satu nya ekstrakurikuler bola basket. Ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden diikuti 2 tim yaitu tim laki-laki dan tim perempuan. Salah satu prestasi yang pernah membanggakan di Daerah Istimewa Yogyakarta dalam keikutsertaan dalam kompetisi bola basket di daerah yaitu pertandingan FBL 2014 meraih juara 4 kemudian di tahun berikutnya di FBL 2015 tidak lolos grup. SMA Negeri 1 Sanden dalam mengikuti pertandingan bola basket di Daerah Istimewa

Yogyakarta mulai menurun. Program latihan tentang teknik dan taktik sudah terkontrol melainkan untuk program latihan fisik belum tertata dengan baik sehingga komponen fisik predominan yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan umum pemain belum tercapai. Untuk mewujudkan target ikut kompetisi DBL 2019 berbagai persiapan sudah dilakukan seperti latihan rutin setiap hari selasa, kamis pukul 16.00 WIB di lapangan bola basket SMA Negeri 1 Sanden dan untuk setiap hari sabtu, minggu tidak dilapangan bola basket SMA Negeri 1 Sanden dikarenakan dipakai ekstrakurikuler yang lain maka dipindah di lapangan Balai Desa Srihardono, Pundong, Bantul pukul 10.00 WIB.

Dari hasil wawancara terhadap pelatih Ardin Muslih dan Indra serta pengamatan pada saat observasi pemain ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sanden. Peneliti menemukan masalah program latihan yang terlalu fokus pada latihan teknik dan taktik. Untuk komponen fisik predominan yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung belum tertata dengan baik. Terbukti komponen fisik predominan seperti daya tahan umum pada saat mengikuti suatu pertandingan dan laga uji coba belum ada satu quarter ada beberapa pemain yang meminta ganti dengan pemain dibangku cadangan karena daya tahan kurang bagus mudah lelah, *power* dan kekuatan pada saat loncatan guna *shooting* tidak sampai maupun *rebound* meloncat masih kalah dengan lawan dan beberapa pemain untuk mengejar lawan masih kalah. Peneliti juga menemukan kurang semangat dalam latihan fisik diikuti oleh pemain ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sanden. Masalah lain untuk latihan fisik pemain

hanya dilakukan tim perempuan 1 kali seminggu hanya latihan daya tahan umum saja dan tim laki-laki 1 kali seminggu.

Dari latar belakang masalah ini latihan komponen fisik predominan yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung bola basket belum tercapai dengan baik. Karena kurangnya pengetahuan pelatih dan pemain terhadap tujuan latihan komponen fisik. Latihan komponen fisik ada berbagai metode, seperti menggunakan beban alat yang ada di tempat *gym* dan beban berat tubuh sebagai beban. Dengan ada metode latihan latihan fisik menggunakan beban tubuh sendiri atau *body weight training*, maka tidak perlu pergi ketempat *gym* dan dapat dilakukan dimanapun. Latihan pemain ekstrakurikuler bola basket perlu ditingkatkan komponen fisik predominan melalui metode *circuit training*. *Circuit training* ialah suatu sistem latihan yang dapat mengembangkan secara bersama keseluruhan dari tubuh, yaitu unsur daya tahan, kekuatan, kelentukan, *power*, daya tahan otot, kelincahan, kecepatan, dan beberapa komponen kondisi fisik lain (Harsono, 2018: 183). Pengaruh *circuit body weight training* ini belum pernah dilakukan di SMA Negeri 1 Sanden.

Berdasarkan pengamatan di atas peneliti ingin meneliti “pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap komponen fisik predominan ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sanden”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya keikutsertaan tim ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden dalam mengikuti kejuaraan bola basket di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Minimnya variasi latihan fisik terhadap komponen fisik predominan pemain ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden.
3. Menurunnya prestasi pemain ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden di Daerah Istimewa Yogyakarta.
4. Kurangnya latihan komponen fisik predominan yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung pada ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Sanden.
5. Kurangnya pemahaman pelatih dan pemain tentang pengaruh latihan fisik terhadap peningkatan prestasi atlet.
6. Kurangnya pelatih memberikan latihan fisik terhadap tim ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden.
7. Kurangnya program latihan fisik untuk meningkatkan prestasi pemain ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden.
8. Belum diketahuinya pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap komponen fisik predominan ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sanden.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka peneliti memberikan batasan masalah pada: “Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* terhadap Komponen Fisik Predominan Ekstrakurikuler Bola Basket SMA N 1 Sanden”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka peneliti merumuskan permasalahan yang akan dirumuskan yaitu “Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* terhadap Komponen Fisik Predominan Ekstrakurikuler Bola Basket SMA N 1 Sanden”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap komponen fisik predominan ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sanden.

F. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan bentuk latihan untuk meningkatkan komponen fisik predominan yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung khususnya dibidang olahraga bola basket.

2. Secara Praktis

a. Pemain

Dapat memberikan ilmu pengetahuan diharapkan dapat memacu dalam latihan komponen fisik predominan yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung bola basket agar dapat melakukan latihan dengan lebih baik.

b. Pelatih

Memberikan perkembangan dan pengetahuan metode latihan olahraga bola basket tentang *circuit body weight training* terhadap komponen fisik predominan yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Definisi Latihan

Menurut Bompa (1994: 3) latihan adalah kegiatan atletik sistematis dengan durasi yang lama, progresif dan individual, bertujuan membentuk fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk memenuhi tuntutan. Ida Bagus (2017: 1) latihan merupakan proses dari berlatih yang dilakukan secara terus-menerus kian hari semakin bertambah jumlah beban latihan. Latihan adalah suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang, dan yang kian hari jumlah beban latihannya bertambah (Ichsan, Harsono, dkk, 2005: 43). Istilah latihan mengandung beberapa makna dalam bahasa Inggris seperti: *practice*, *exercise*, *training*, Sedangkan menurut Sukadiyanto & Muluk (2011: 5-6) pengertian latihan berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya.

Pengertian latihan dari kata *exercise* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah pelaku olahraga dalam penyempurnaan geraknya. Latihan *exercise* merupakan materi latihan dirancang oleh pelatih dalam satu sesi tatap muka latihan, misalnya susunan materi latihan dalam satu kali tatap muka pada umumnya berisikan antara lain: (1) Pembukaan/pengantar latihan, (2) Pemanasan (*warming up*), (3) Latihan Inti, (4) Latihan Tambahan (suplemen), dan (5) *Cooling down*/Penutup (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 5).

Pengertian latihan berasal dari kata *training* adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktik, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai (Nossek dalam Sukadiyanto & Muluk, 2011:6).

Adapun prinsip-prinsip yang seluruhnya dapat dilaksanakan sebagai pedoman agar tujuan latihan tercapai dalam satu kali tatap muka adalah sebagai berikut:

1) Prinsip kesiapan (*readiness*)

Menurut Sukadiyanto & Muluk (2011: 14) materi dan dosis latihan harus disesuaikan dengan usia olahragawan yang berkaitan erat dengan kesiapan kondisi secara fisiologis dan psikologis. Sehingga para pelatih dapat mempertimbangkan dan memperhatikan tahap pertumbuhan dan perkembangan dari setiap olahragawan.

2) Prinsip Individual

Dalam merespon beban latihan setiap olahragawan akan berbeda-beda, sehingga beban latihan setiap orang tidak dapat disamakan antara orang lain. Adapun faktor yang menyebabkan perbedaan antara lain, faktor keturunan, kematangan, gizi, waktu istirahat dan tidur, kebugaran, lingkungan, sakit cedera, dan motivasi. Agar pelatih berhasil dalam melatih, perlu menyadari bahwa setiap anak memiliki perbedaan-perbedaan, terutama dalam merespons beban latihan (Emral, 2017: 26).

3) Prinsip adaptasi

Menurut Emral (2017: 31) Proses adaptasi dilakukan dengan latihan yang berulang-ulang maka organ tubuh manusia cenderung selalu beradaptasi terhadap perubahan lingkungannya. Namun tubuh memerlukan jangka waktu untuk beradaptasi terhadap proses beban latihan. Ciri proses adaptasi pada tubuh antara lain: (1) kemampuan fisiologis membaiknya sistem pernapasan, fungsi jantung paru, sirkulasi dan volume darah; (2) meningkatnya kemampuan fisik yaitu daya tahan otot, kekuatan dan power dan (3) tulang, ligamen, tendon, dan hubungan otot menjadi lebih kuat (Emral, 2017: 31).

4) Prinsip beban lebih (*overload*)

Beban latihan harus mencapai sedikit di atas batas ambang rangsang karena beban yang terlalu berat akan mengakibatkan tidak mampu diadaptasi oleh tubuh sedangkan terlalu ringan tidak berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik, sehingga beban latihan harus memenuhi prinsip moderat (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 18). Beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap yang berkaitan dengan frekuensi, intensitas, dan durasi (Mylsidayu & Kurniawan, 2015: 60).

5) Prinsip progresif (peningkatan)

Latihan progresif artinya dalam pelaksanaan latihan dilakukan dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, bagian ke keseluruhan, ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas serta dilaksanakan secara ajeg, maju dan berkelanjutan (Mylsidayu & Kurniawan, 2015: 61).

Prinsip progresif memperhatikan frekuensi, intensitas dan durasi setiap latihan harian, mingguan, bulanan maupun tahunan.

6) Prinsip spesifikasi (kekhususan)

Olahragawan melakukan bentuk latihan memiliki tujuan yang khusus. Dalam menerapkan prinsip spesifikasi ditentukan oleh: (a) kebutuhan energi, (b) bentuk dan model latihan, (c) ciri gerak dan kelompok otot yang digunakan dan (d) periodisasi latihan (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 20). Prinsip spesifikasi memiliki tujuan latihan hanya melatih otot yang digunakan dalam melakukan gerak saja tetapi otot antagonis atau otot yang berdekatan pun harus dilatih untuk menghindari ketidakseimbangan kemampuan otot yang menanggung beban selama aktivitas (Mylsidayu & Kurniawan, 2015: 61).

7) Prinsip variasi

Variasi latihan adalah satu dari komponen kunci yang diperlukan untuk merangsang penyesuaian pada respons latihan (Emral, 2017: 35). Program latihan yang baik harus disusun variatif untuk menghindari kejemuhan yang merupakan kelelahan secara psikologis sehingga tujuan latihan tercapai. Komponen yang diperlukan memvariasi latihan adalah perbandingan antara kerja dan istirahat, latihan berat dan ringan. Jadi meskipun unsur-unsur tersebut dirubah tetapi tujuan utama latihan tidak boleh berubah.

8) Prinsip pemanasan dan pendinginan (*warm-up and cool-down*)

Pemanasan yang bertujuan untuk mempersiapkan fisik dan psikis atlet memasuki latihan inti (Mylsidayu & Kurniawan, 2015: 62). Secara fisiologis menyiapkan kerja sistem tubuh (menurunkan viskositas otot, menyiapkan

kekuatan dan kecepatan), sedangkan secara psikologis bertujuan untuk meningkatkan konsentrasi dan mengurangi kecemasan (Djoko Pekik, 2018: 63). Tujuan pendinginan adalah proses penurunan kondisi tubuh dari latihan berat ke normal secara bertahap dan tidak mendadak (Mylsidayu & Kurniawan, 2015: 62). Secara fisiologis adalah untuk mengembalikan fungsi sistem tubuh ke arah normal, secara psikologis bertujuan menurunkan tingkat stress (Djoko Pekik, 2018: 64).

9) Prinsip latihan jangka panjang (*long term training*)

Pengaruh beban latihan tidak dapat diadaptasi oleh tubuh secara mendadak, tetapi memerlukan waktu dan proses yang harus dilakukan secara bertahap serta kontinyu dalam mencapai kemampuan maksimal. (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 21). Berbagai kemampuan dan keterampilan gerak diperlukan proses dan memakan waktu yang lama. Latihan jangka panjang selalu dipengaruhi oleh pertumbuhan dan perkembangan. Hindari memperbanyak latihan dan pemaksaan beban latihan yang tidak sesuai dengan tujuan latihan.

10) Prinsip berkebalikan (*reversibility*)

Menurut Emral (2017: 37) prinsip berkebalikan (*reversibility*) artinya atlet berhenti dari latihan dalam waktu tertentu bahkan waktu lama, maka kualitas organ tubuhnya akan mengalami penurunan fungsi secara otomatis. Berhenti atau istirahat terlalu lama maka tidak menjadi peningkatan melainkan akan menurun. Menurun berakibat menurunnya kemampuan dan atlet yang mengalami cedera sehingga tidak dapat latihan secara kontinyu.

11) Prinsip tidak berlebihan (moderat)

Keberhasilan jangka panjang sangat ditentukan oleh pembebanan yang tidak berlebihan. Artinya pembebanan harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan pertumbuhan, dan perkembangan atlet, sehingga beban latihan yang diberikan benar-benar tepat (tidak terlalu berat dan tidak terlalu ringan) menurut Mylsidayu & Kurniawan (2015: 62) . Jika beban latihan terlalu ringan maka tidak akan berdampak terhadap peningkatan kemampuan fisik, psikis, mental. Sebaliknya jika beban latihan terlalu berat maka akan mengakibatkan cedera atau sakit.

12) Prinsip Sistematik

Prestasi olahragawan sifatnya labil dan sementara, sehingga prinsip ini berkaitan dengan ukuran (dosis) pembebanan dan skala prioritas sasaran latihan. Skala prioritas latihan berhubungan dengan urutan sasaran dan materi latihan utama yang disesuaikan dengan periodisasi (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 23).

Menurut Mylsidayu & Kurniawan (2015: 65-71) setiap aktivitas fisik dalam latihan olahraga selalu mengakibatkan terjadinya perubahan, antara lain keadaan anatomi, fisiologi, biokimia dan psikologis. Superkompensasi adalah proses perubahan kualitas fungsional perlatan tubuh ke arah yang lebih baik, sebagai akibat dari pengaruh perlakuan beban luar yang tepat. Dalam menyusun dan perencanaan latihan maka harus memperhatikan komponen-komponen latihan antara lain:

- a) Intensitas adalah ukuran yang menunjukkan kualitas (mutu) suatu rangsangan atau pembebanan.
- b) Volume adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas (jumlah) suatu rangsangan atau pembebanan.
- c) *Recovery* adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar repetisi (ulangan).
- d) *Interval* adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar set atau seri atau sirkuit atau antar sesi per unit latihan.
- e) Repetisi (Ulangan) adalah jumlah ulangan yang dilakukan untuk setiap item latihan.
- f) Set adalah jumlah ulangan untuk satu item latihan.
- g) Seri atau Sirkuit adalah ukuran keberhasilan dalam menyelesaikan beberapa rangkaian item latihan yang berbeda-beda.
- h) Durasi adalah lamanya waktu latihan dalam satu kali tatap muka atau sesi latihan.
- i) Densitas adalah ukuran yang menunjukkan padatnya perangsangan (lama pembebanan) atau dengan kata lain disebut dengan waktu bersih latihan yang sudah dikurangi dengan *recovery* dan *interval*.
- j) Irama latihan adalah ukuran yang menunjukkan *speed* pelaksanaan suatu perangsangan atau pembebanan.
- k) Frekuensi adalah jumlah latihan yang dilakukan dalam 1 minggu.
- l) Sesi atau Unit adalah jumlah materi program latihan yang disusun dan yang harus dilakukan dalam satu kali tatap muka.

2. Latihan *Circuit Body Weight Training*

Sirkuit Super Aerobik dikembangkan oleh *Institute for Aerobic Research* di Dallas, Texas, dan *Universal Fitness Company*. Sirkuit ini dirancang untuk menjaga detak jantung di zona target yang ditentukan selama latihan sirkuit delapan belas menit. Peserta melakukan hanya tiga puluh detik dan kemudian istirahat lima belas detik untuk pindah ke stasiun berikutnya (Vannoy dan Kref, 1990: 3). Menurut Harsono (2018: 183) latihan sirkuit (*circuit training*) istilah suatu sistem yang dapat mengembangkan secara serempak keseluruhan dari tubuh, yaitu unsur-unsur daya tahan, kekuatan, kelentukan, *power*, daya tahan otot, kelincahan, kecepatan dan lain-lain komponen fisik. Menurut Suharjana (2013: 49) latihan sirkuit adalah bentuk latihan aerobik yang terdiri dari pos-pos latihan yaitu antara 8 sampai 16 pos latihan dengan cara berpindah-pindah dari pos satu ke pos lanjut hingga sampai seluruh pos. Latihan sirkuit mencakup kekuatan otot, ketahanan otot, keleluhan, kelincahan, keseimbangan dan ketahanan jantung paru. Sedangkan yang dikutip oleh Priantoni Wibowo (2018: 38) latihan sirkuit adalah model latihan yang melibatkan serangkaian latihan yang berbeda yang dilakukan secara berurutan dan terus menerus selama satu putaran atau sirkuit.

Latihan sirkuit juga bisa digunakan pada orang yang lebih tua. Cardozo, dkk (2019: 663) dalam jurnalnya yang berjudul *The Effect of Exercise Order in Circuit Training on Muscular Strength and Functional Fitness in Older Women* mengatakan bahwa latihan sirkuit meningkatkan kekuatan otot dan kebugaran fungsional pada wanita yang lebih tua. Oleh karena itu, baik latihan sirkuit yang

efektif dan dapat diterapkan untuk meningkatkan kekuatan dan kebugaran fungsional.

Menurut Suharjana (2012: 51) mengenalkan dua model latihan sirkuit, yaitu 1) jumlah stasiun adalah 8 tempat. Satu stasiun diselesaikan dalam waktu 45 detik, dan dengan repetisi antara 15-20 kali, sedang waktu istirahat tiap stasiun adalah 1 menit atau kurang, 2) jumlah stasiun antara 6-15 tempat. Satu stasiun diselesaikan dalam waktu 30 detik, dengan satu sirkuit diselesaikan antara 5-20 menit, dengan waktu istirahat tiap stasiun adalah 20 detik.

Dalam mengembangkan rutin latihan sirkuit, berbagai macam latihan dan perangkat dapat digunakan yang digunakan seperti berat badan anda sendiri (*body weight*), *surgical tubing*, *medicine balls*, peralatan ringan, *dumbell*, *barbells*, dan mesin latihan kekuatan apa pun. Sirkuit pendek (6 hingga 9 latihan), sedang (9 hingga 12 latihan), atau panjang (12 hingga 15 latihan) durasi dan mungkin tergantung beberapa kali ulangan pada jumlah latihan yang terlibat. Latihan sirkuit harus dipilih bergantian kelompok otot yang berbeda, yang memberikan pemulihan yang lebih baik dan lebih cepat. Interval istirahat antar pos/stasiun bisa antara 60 hingga 90 detik dan 1 hingga 3 menit di antara sirkuit (Bompa, 1999: 124)

Menurut yang dikutip oleh Sihombing (2018: 20) karakter *circuit weight training* antara lain: terdiri atas beberapa jenis latihan, seri, istirahat antar latihan sedikit, repetisi banyak, beban ringan, mengangkat beban berulang-ulang, latihan dimulai dari otot kecil ke otot besar, serta dilakukan bergantian antara anggota gerak atas dan bawah.

Latihan *circuit body weight* ini merupakan sebuah latihan untuk meningkatkan komponen fisik dengan metode *cross training*. Menurut Wahyuntoro (2016: 24) *cross training* adalah melakukan dua macam latihan atau lebih untuk mendapatkan hasil latihan yang maksimal. Salah satu tipe latihan *cross training* adalah kombinasi antara latihan aerobik dengan latihan beban. Latihan *cross training* ini sangat efektif dan variatif sehingga dapat menghilangkan kebosanan-kebosanan yang muncul. Kombinasi antara latihan beban dan aerobik ini diharapkan mampu memberikan hasil yang maksimal.

Tabel 1. Program Latihan *Cross Training*

JENIS LATIHAN	TAKARAN LATIHAN	KETERANGAN
Latihan Utama : Jogging, bersepeda, senam aerobik, renang dll	Frekuensi : 3-5 kali/minggu Intensitas : 65-85 % MHR Durasi : 20-60 menit	Tingkatkan latihan secara bertahap
Latihan Pelengkap : Latihan Beban / <i>Weight Training</i>	Frekuensi : 3-4 kali/minggu Intensitas : <70% RM Repetisi : 15-20 kali Set : 2-3 Recovery : 20-30" antar sesi > 90" antar sirkuit	Latihan seluruh otot Jml pos : 12-16 Irama : Lancar Metode : <i>Circuit t</i> Intenitas : Sedang Durasi : Lama

Sumber : Danardono (dalam Wahyuntoro, 2016: 25)

Pendapat lain menurut Suharjana (2013) program latihan *circuit training* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Petunjuk *Circuit Training*

Parameter Latihan	Pemula	Terlatih
Lama Program	8-10 minggu	3-5 minggu
Beban	30-40%	40-60%
Jumlah Pos	9-12	6-9
Jumlah sirkuit	2-3	3-5
Volume	20-25 menit	30-40 menit
Istirahat antar pos	90 detik	60 detik
Istirahat antar sirkuit	2-3 menit	60 detik
Frekuensi per minggu	2-3	3-4
Irama	Cepat	Cepat

Sumber : Suharjana (2013: 71)

Metode *circuit body weight training* adalah cara latihan beban menggunakan berat badan sendiri sebagai beban. Berat badan dapat memberikan beban latihan yang cukup selama intensitas aerobik dan latihan ketahanan. Latihan *circuit body weight* adalah penggabungan latihan aerobik dan latihan ketahanan yang dilakukan dalam waktu singkat dan dapat dilakukan dimana saja (Brett, 2013: 8).

Beban latihan ditingkatkan setelah melakukan latihan selama tiga minggu. Bila beban latihan ditingkatkan supaya latihan mencapai ambang rangsang yang mengakibatkan peningkatan kekuatan. Cara meningkatkan volume latihan secara progresif antara lain dengan: (a) diperberat (Jumlah beban, repetisi, set, seri/sirkuit), (b) diperlama, (c) dipercepat, (d) diperbanyak (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 28). Menurut Sukadiyanto & Muluk (2011: 98) beban latihan ditingkatakan secara progresif setelah 3 minggu atau 6 sampai 8 sesi latihan. Komponen biomotor

kekuatan akan meningkat sebesar 19% setelah latihan 3 minggu, sebesar 27% setelah latihan 6 minggu, dan sebesar 38% setelah latihan 10 minggu.

Menurut Sukadiyanto & Muluk (2011:113) dalam menyusun program latihan menggunakan metode sirkuit:

- a. Jumlah item (macam) latihan untuk yang singkat 6, normal 9, dan lama 12 item
- b. Total durasi latihan antara 10-30 menit dengan jumlah sirkuit 3-6 per sesi
- c. Waktu *recovery* dan *interval* tergantung dari sasaran latihan dan tingkat kemampuan olahragawan. Sasaran latihan untuk ketahanan waktu *recovery* dan *interval* tidak perlu (singkat).
- d. Dalam latihan sirkuit sendiri terdiri beberapa item latihan, maka olahragawan dapat melakukan bersamaan dengan item dan sasaran kelompok otot yang berbeda-beda.
- e. Dalam menyusun urutan dan sasaran latihan diusahakan selalu berganti-ganti bagian tubuh atau kelompok otot.
- f. Kebutuhan beban latihan dapat disusun secara akurat dengan mengatur waktu *recovery* dan *interval* atau jumlah repetisi pada setiap item.
- g. Beban latihan dapat menggunakan berat beban sendiri atau beban pemberat yang ditingkatkan secara progresif setelah berjalan 4-6 sesi.
- h. Bila menggunakan waktu *interval* antar sirkuit kira-kira selama 2 menit atau denyut jantung sudah mencapai paling tidak 120 kali / menit latihan segera dimulai lagi.

Sedangkan menurut Bompa (2015: 233) menyatakan secara umum latihan menggunakan metode *circuit training*.

Tabel 3. *Training Parameters For Circuit Training*

Training parameter	Novice athlete	Experienced athlete
Duration of anatomical Adaptation	6-10 weeks	2-4 weeks
Load (if applicable)	20 reps down to 8 throughout the entire phase	12-15 reps down to 8 throughout the entire phase
Buffer	1 or 2 reps short of exhaustion	1 rep of exhaustion or to exhaustion
No of stations per circuit	10-15	6-9
No of circuit per session	2 or 3	3 or 4
Total time of circuit training Session	35-60 minutes	40-60 minutes
Rest interval between Exercise	30-90 seconds	30-120 seconds
Rest interval between circuit	2-3 minutes	1-3 minutes
Frequency per week	2 or 3	3 or 4

Sumber: Bompa (2015: 233)

Dari kesimpulan diatas metode latihan yang digunakan adalah latihan sirkuit. Latihan *circuit body weight* menggunakan sirkuit. Penelitian ini menggunakan program *circuit body weight*.

Tabel 4. Program latihan ke 1-6

Latihan ke 1-6 (Selasa, Kamis, Sabtu)		Sistem : <i>Circuit Training</i> Frekuensi : 3 kali / minggu Repetisi : 30 detik Set : 2 set Recovery : 20 detik antar sesi dan 180 detik antar set Jumlah pos : 10 pos
No	Exercise	
1	<i>Shuttle Run 10m</i>	
2	<i>Hindu Push Up</i>	
3	<i>Reverse Crunch</i>	
4	<i>High Knee</i>	
5	<i>Squat Thrust</i>	
6	<i>Plank</i>	
7	<i>Kneeling Hip Extension</i>	
8	<i>Lunge</i>	
9	<i>Tuck Jump</i>	
10	<i>Jumping Jack</i>	

Tabel 5. Program latihan ke 7-12

Latihan ke 7-12 (Selasa, Kamis, Sabtu)	Sistem : <i>Circuit Training</i> Frekuensi : 3 kali / minggu Repetisi : 30 detik Set : 3 set Recovery : 15 detik antar sesi dan 120 detik antar set Jumlah pos : 10 pos
No	Exercise
1	<i>Shuttle Run 10m</i>
2	<i>Hindu Push Up</i>
3	<i>Reverse Crunch</i>
4	<i>High Knee</i>
5	<i>Squat Trust</i>
6	<i>Plank</i>
7	<i>Kneeling Hip Extension</i>
8	<i>Lunge</i>
9	<i>Tuck Jump</i>
10	<i>Jumping Jack</i>

Tabel 6. Program latihan ke 13-18

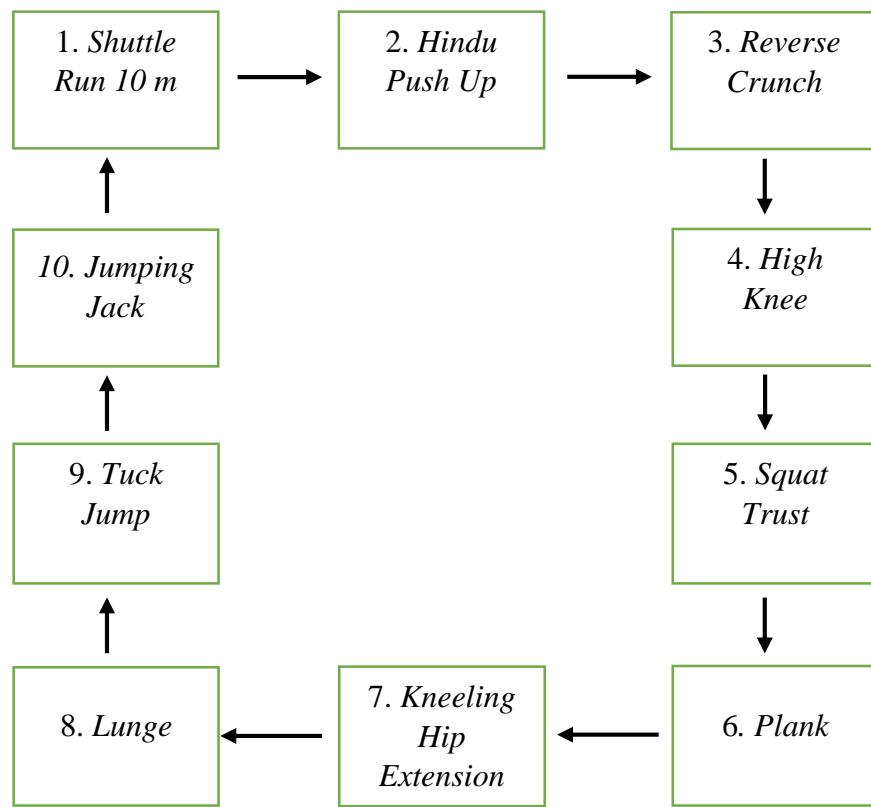
Latihan ke 13-18 (Selasa, Kamis, Sabtu)	Sistem : <i>Circuit Training</i> Frekuensi : 3 kali / minggu Repetisi : 30 detik Set : 3 set Recovery : 10 detik antar sesi dan 60 detik antar set Jumlah pos : 10 pos
No	Exercise
1	<i>Shuttle Run 10m</i>
2	<i>Hindu Push Up</i>
3	<i>Reverse Crunch</i>
4	<i>High Knee</i>
5	<i>Squat Trust</i>
6	<i>Plank</i>
7	<i>Kneeling Hip Extension</i>
8	<i>Lunge</i>
9	<i>Tuck Jump</i>
10	<i>Jumping Jack</i>

Tabel 7. Gerakan *Body Weight Training*

No	Nama Gerakan	Gambar Gerakan
1	<i>Shuttle Run 10m</i>	

2	<i>Hindu Push Up</i>	
3	<i>Reverse Crunch</i>	
4	<i>High Knee</i>	
5	<i>Squat Thrust</i>	

6	<i>Plank</i>	
7	<i>Kneeling Hip Extension</i>	
8	<i>Lunge</i>	
9	<i>Tuck Jump</i>	



Latihan *circuit body weight training* dilakukan 18 kali pertemuan, dengan frekuensi 3 kali / minggu. Pertemuan ke-1 sampai dengan pertemuan ke-6 menggunakan 10 pos, repetisi menggunakan waktu 30 detik, 2 sirkuit, *recovery* antar pos 20 detik dan istirahat antar sirkuit 180 detik. Cara melakukannya pemain

melakukan pemanasan dan perenggangan terlebih dahulu, kemudian memulai latihan mengerjakan pos 1, setelah *recovery* 20 detik, kemudian melanjutkan ke pos 2, setelah itu *recovery* 20 detik, lakukan sampai pos 10 maka tester telah melakukan 1 sirkuit. Setelah melakukan 1 sirkuit tester istirahat selama 180 detik, selanjutnya ulangi latihan sampai 2 sirkuit.

Pada pertemuan ke-7 sampai pertemuan ke-12 masih tetap menggunakan 10 pos, repetisi 30 detik, 3 sirkuit istirahat antar pos 15 detik dan tetapi waktu istirahat antar sirkuit dipercepat 120 detik. Sedangkan pada pertemuan ke-13 sampai pertemuan ke-18 menggunakan 10 pos, repetisi 30 detik, 3 sirkuit, dan *recovery* antar pos 10 detik, antar sirkuit 60 detik.

Menurut Suharjana (2013: 72-73) *Circuit Body Weight Training* mempunyai keuntungan antara lain:

- a. Melatih kekuatan jantung.
- b. Kekuatan dan daya tahan otot akan terlatih dan kemampuan adaptasi meningkat.
- c. Membentuk otot.
- d. Tidak memerlukan alat-alat yang mahal.
- e. Dapat disesuaikan diberbagai area atau tempat latihan.

3. Komponen Fisik Predominan Bola Basket

Komponen fisik predominan diperlukan dalam setiap cabang olahraga yang mempunyai arti setiap cabang olahraga mempunyai komponen fisik sesuai dengan cabang olahraganya masing-masing. Untuk cabang olahraga bola basket mempunyai komponen fisik predominan yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot,

kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung. Permainan bola basket di setiap unsur-unsur gerak dapat memberikan kontribusi terhadap keterampilan gerak. Keterampilan gerak yang baik diperlukan proses belajar berlatih yang benar didukung oleh unsur-unsur gerak yang baik pula. Permainan bola basket adalah suatu permainan yang memerlukan kondisi fisik yang prima karena permainan yang dilakukan dengan cepat dan selalu bergerak tanpa berhenti selama bermain. Kondisi fisik memegang peran penting dalam meningkatkan prestasi atlit. Selanjutnya macam bentuk komponen kondisi fisik predominan yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan umum dapat menunjang meningkatkan prestasi dalam permainan bola basket.

a. Kekuatan

Pengertian kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan menurut Sukadiyanto & Muluk (2011: 91). Ida Bagus (2017: 31) kekuatan adalah dapat diartikan sebagai tenaga yang dapat dikerahkan sekelompok otot pada usaha tunggal yang maksimal. Dari pendapat diatas kekuatan bisa diartikan kemampuan tenaga sekelompok otot yang berusaha maksimal untuk mengatasi beban maupun tahanan. Tenaga sekelompok otot tergantung pada jenis kontraksi otot. Ada tiga macam kontraksi otot yaitu *isometric*, *isotonik*, *isokinetik*.

Kontraksi otot *isometric* adalah meningkatnya ketegangan otot pada saat memanjang, sehingga panjang otot dalam keadaan tetap atau tidak berubah dan tidak melibatkan gerakan sendi tetapi berkontraksi sebagai contoh menahan,

mendorong, mengangkat lemari. Kontraksi *isotonik* adalah ketegangan otot pada saat otot memanjang dan memendek yang melibatkan gerak sendi. Dalam *isotonik* terdapat dua macam kontraksi yaitu kontraksi *eccentric* dan *concentric*. Tipe *eccentric* adalah kontraksi otot yang terjadi pada saat otot memanjang. Sedangkan tipe *concentric* adalah kontraksi otot pada saat memendek. Contoh kontraksi *isotonik* adalah gerakan *push-up*, *sit-up* dan *bicep curl*.

Kontraksi otot *isokinetik* kontraksi otot yang terjadi secara terus-menerus pada saat otot dalam keadaan memanjang dan memendek selama aktivitasnya tidak ada relaksasi. Jenis kontraksi *isokinetik* merupakan gabungan dari kontraksi isometrik dan isotonik secara terus-menerus. Menurut Sukadiyanto & Muluk (2011, 94-95) bahwa kekuatan dibedakan menjadi beberapa macam:

a) Kekuatan umum

Kemampuan kontraksi seluruh sistem otot dalam mengatasi tahanan atau beban. Kekuatan umum merupakan unsur dasar yang melandasi seluruh program latihan kekuatan.

b) Kekuatan khusus

Kemampuan otot atau sekelompok otot yang diperlukan dalam aktivitas cabang olahraga tertentu. Setiap cabang olahraga memiliki unsur kekuatan khusus ototnya tentu akan berbeda-beda tergantung dari predominan otot yang diperlukan dan terlibat dalam aktivitas cabang olahraganya.

c) Kekuatan maksimal

Kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melawan atau mengangkat beban secara maksimal dalam satu kali angkat atau bekerja. Kekuatan maksimal cenderung merupakan aktivitas kontraksi otot atau sekelompok otot yang bersifat lokal.

d) Kekuatan ketahanan

Kemampuan otot atau sekelompok otot dalam mengatasi tahanan atau beban dalam jangka waktu yang relatif lama. Hal ini merupakan perpaduan unsur kekuatan dan ketahanan otot dalam mengatasi beban secara bersamaan. Bentuk aktivitas ini adalah ulangan (repetisi) banyak, beban ringan, dan durasinya lama.

e) Kekuatan kecepatan

Kemampuan otot untuk menjawab setiap rangsang dalam waktu sesingkat mungkin dengan menggunakan kekuatan otot. Kekuatan kecepatan sama dengan *power*, pendapat lain kekuatan kecepatan sama dengan kekuatan eksplisif.

f) Kekuatan absolut

Kemampuan otot olahragawan untuk menggunakan seluruh kekuatan secara maksimal tanpa memperhatikan berat badan sendiri.

g) Kekuatan relatif

Hasil dari kekuatan absolut dibagi berat badan. Kekuatan relatif ini digunakan untuk menentukan klasifikasi dalam pengelompokan kelas olahragawan, agar kekuatan relatif sama.

h) Kekuatan cadangan

Perbedaan antara kekuatan absolut dan jumlah kekuatan yang diperlukan untuk menampilkan keterampilan dalam olahraga.

Fischetti. F, dkk (2018: 2479-2480) dalam jurnalnya yang berjudul *Effects of Plyometric Training Program on Speed and Explosive Strength of Lower Limbs in Young Athletes* mengatakan bahwa penambahan pelatihan *plyometric* untuk program pelatihan tradisional lebih efektif daripada pelatihan tradisional saja dalam meningkatkan tungkai bawah kinerja performa pada atlet muda. Temuan menyoroti nilai potensial dari metode pelatihan dikombinasikan dalam program pengkondisian yang bertujuan untuk memaksimalkan kinerja atlet muda. Dilakukan selama delapan minggu pada akhir pemanasan dan sebelum pelatihan tradisional atletik, dapat menyebabkan peningkatan yang lebih besar dalam kecepatan dan kekuatan ledakan dari tungkai bawah. Sesuai dengan teori-teori yang ditunjukkan oleh Fleck dan Kraemer (2004), yaitu, *plyometric* kecepatan tinggi, yang terdiri dari aksi otot eksentrik yang cepat diikuti oleh aksi otot konsentris yang kuat, penting untuk meningkatkan laju pembangunan kekuatan selama melompat dan berlari, sedangkan pelatihan berat diperlukan untuk meningkatkan kekuatan dan akselerasi otot. Oleh karena itu, efek dari pelatihan *plyometric* dan pelatihan atletik tradisional, sebenarnya bisa sinergis, dengan efek gabungan mereka menjadi lebih besar dari masing-masing program dilakukan sendiri. Ketika dilakukan dengan benar, *plyometric* memungkinkan otot mencapai kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin. Ketika peregangan dan pemendekan otot dilakukan dengan cepat, kekuatan yang

dihadirkan aktivitas otot lebih besar daripada kekuatan yang dihasilkan jika otot tidak merenggang sebelum aktivitas otot (Faigenbaum & Westcott, 2009: 140).

Olahraga bola basket membutuhkan kekuatan khusus karena tergantung predomian otot yang terlibat dalam aktivitas. Pemain menembak bola dari garis yang sudah ditentukan agar masuk ke dalam ring basket memerlukan kekuatan ketahanan yang cukup sehingga *shooting* dengan baik berkali-kali tanpa merasa kelelahan, menyiapkan posisi untuk *rebound* untuk melompat pada saat menolak mengambil bola dari atas memerlukan kekuatan kecepatan dan *power* otot tungkai.

b. Daya Tahan Otot

Menurut Bompa (1994: 288) daya tahan adalah kapasitas untuk melakukan jenis aktivitas yang melibatkan kelompok otot dan sistem (sistem saraf, otot-otot, dan sistem pernafasan jantung) untuk periode waktu yang lama. Menurut Harsono (2018: 61) daya tahan otot yaitu sekelompok otot mampu mempertahankan suatu kontraksi otot secara statis untuk waktu yang lama. Sedangkan Abidin (1999: 72) daya tahan otot adalah kemampuan otot dalam menerapkan tenaga sub maksimal secara berulang-ulang, atau meneruskan kontraksi otot untuk beberapa periode waktu. Kesimpulan daya tahan otot adalah kemampuan salah satu otot untuk berkerja kontraksi secara terus-menerus dengan periode waktu yang lama.

Menurut Bompa (1994: 288) ada beberapa jenis-jenis daya tahan sesuai klasifikasi di setiap cabang olahraga antara lain ketahanan jangka panjang, ketahanan jangka menengah, ketahanan jangka pendek, ketahanan otot,

ketahanan kecepatan. Ketahanan jangka panjang adalah ketahanan yang diperlukan selama aktivitas kerja dalam 8 menit. Sumber energi ini secara eksklusif dipasok oleh sistem aerobik, sistem kardiovaskular dan sistem pernapasan. Ketahanan jangka menengah adalah ketahanan ini khusus untuk aktivitas olahraga yang memerlukan waktu 2 sampai 6 menit. Intensitasnya lebih tinggi daripada olahraga yang memerlukan daya tahan jangka panjang. Kebutuhan energi dipenuhi oleh sistem anaerobik dan oksigen.

Ketahanan jangka pendek adalah aktivitas olahraga yang memerlukan waktu 45 detik sampai dengan 2 menit. Cabang olahraga yang termasuk dalam kelompok ketahanan jangka pendek, sumber energinya dipenuhi oleh sistem energi anaerobik alaktik dan anaerobik laktik. Anaerobik alaktik artinya aktivitas gerak yang tidak memerlukan bantuan oksigen dan tidak menghasilkan asam laktat selama aktivitas berlangsung. Anaerobik laktik artinya aktivitas gerak yang tidak memerlukan oksigen tetapi menghasilkan asam laktat selama aktivitas berlangsung. Ketahanan otot adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban latihan dalam jangka waktu tertentu. Kekuatan ini diperoleh kekuatan yang tinggi dengan daya tahan yang memadai. Ketahanan kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan serangkaian gerak dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu yang lama. Dalam ketahanan kecepatan dipengaruhi oleh kecepatan maksimal dan kekuatan.

Pada saat bertanding atau berlatih bola basket memerlukan *shooting* untuk mencetak poin berkali-kali. Maka dari itu otot lengan dan bahu, perut, tungkai perlu daya tahan otot yang baik untuk bisa mencetak poin selama pertandingan

atau berlatih. Selain itu daya tahan juga dibutuhkan pada saat mengejar lawan untuk merebut bola.

c. Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan – gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya (Harsono, 2018: 145). Menurut Sukadiyanto & Muluk (2011: 116) kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu secepat (sesingkat) mungkin. Kecepatan ada dua macam kecepatan yaitu kecepatan reaksi dan kecepatan gerak menurut Mylsidayu & Kurniawan (2015: 115). Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsangan dalam waktu sesingkat mungkin. Kecepatan reaksi juga dibedakan menjadi reaksi tunggal dan reaksi majemuk.

Kecepatan reaksi tunggal adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang telah diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin. Artinya pada saat sebelum bergerak atlet sudah mempunyai gambaran dan tujuan yang akan dilakukan. Kecepatan reaksi majemuk adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang belum diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin. Artinya sebelum bergerak atlet sudah mempunyai gambaran tetapi belum tahu arah dan tujuan yang akan dilakukan.

Kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 118). Kecepatan gerak juga dibagi menjadi gerak siklus dan non siklus.

Kecepatan gerak siklus adalah kemampuan sistem neuromuskuler untuk melakukan serangkaian gerak secara berkesinambungan dalam waktu sesingkat mungkin. Sedangkan kecepatan gerak non siklus adalah kemampuan neuromuskuler untuk melakukan gerak tunggal dalam waktu sesingkat mungkin.

Taskin (2009: 1809) dalam jurnalnya yang berjudul *Effect of Circuit Training On The Sprint-Agility and Anaerobic Endurance* mengatakan bahwa melalui pelatihan sirkuit, yang dirancang untuk dilakukan 3 kali seminggu selama 10 minggu pelatihan, meningkatkan kemampuan berlari, akselerasi intensif, daya tahan kecepatan, dan daya tahan anaerob.

Dalam bola basket kecepatan mempunyai banyak peranan yang penting terutama pada saat pola penyerangan cepat. Permainan bola basket menuntut kecepatan gerak pemain yaitu mengejar lawan, melakukan *dribbling* bola dan juga kecepatan dalam mengoper bola terutama. Pada kecepatan reaksi pemain dituntut dapat membaca arah pemain lawan bergerak dan dapat memotong bola.

d. Kelincahan

Kelincahan adalah perubahan arah atau kecepatan seluruh tubuh secara cepat sebagai respons terhadap stimulus. Kelincahan dapat dipecah menjadi subkomponen yang terdiri dari kualitas fisik dan kemampuan kognitif (Dawes dan Roojen, 2012: 1). Kelincahan adalah kemampuan fisik seseorang yang memungkinkan orang tersebut untuk mengubah posisi tubuhnya dengan cepat dan perubahan posisi tersebut dilakukan dengan cara yang benar dan arah yang

tepat menurut Ida Bagus (2017: 38). Menurut Harsono (2018: 50) kelincahan adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Kelincahan adalah kemampuan saraf yang dikembangkan dari waktu ke waktu dengan banyak pengulangan (Cissik & Barnes, 2011: 66). Cissik & Barnes (2011: 68-70) menjelaskan bahwa biomekanik dan latihan kelincahan harus mempertimbangkan yang saling terkait antara lain:

a) Lokasi pusat gravitasi

Pusat gravitasi atau pusat massa adalah titik dimana semua massa tubuh menjadi pertimbangan semua segmen tubuh dan posisi mereka. Ketika seorang pemain bola basket ingin tetap tinggi untuk periode waktu yang lebih lama. Seorang pemain basket yang mahir akan meningkatkan pusat gravitasi mereka pada saat berada di udara untuk memberikan ilusi visual. Pusat gravitasi atlet akan memiliki posisi yang ideal tergantung pada situasinya.

b) Pentingnya percepatan dan perlambatan

Percepatan yang didefinisikan sebagai perubahan kecepatan, biasanya adalah arah yang positif. Perlambatan, atau kemampuan berhenti, hanya bergerak dari tinggi ke kecepatan rendah atau berhenti. Banyak situasi dalam olahraga memerlukan atlet untuk dapat mempercepat dan mengurangi kecepatan. Itu lebih mahir atlet menjadi diketerampilan ini, semakin baik potensi penampilannya. Kemampuan

untuk mempercepat dan mengurangi kecepatan adalah penting karena menciptakan ruang antara pemain lawan.

c) Efisiensi gerakan

Efisiensi gerakan sangat penting untuk kelincahan yang efektif terjadi. Atlet harus dilatih cukup dan cukup akrab dengan keterampilan yang dibutuhkan dari olahraga untuk bergerak secara efisien dalam berbagai situasi. Dalam keterampilan terbuka, atlet mungkin dapat menguraikan skema ofensif dan defensif, yang dapat menjadi cara yang sangat efektif untuk menghemat energi. Namun, ketika mengisolasi keterampilan kelincahan tertentu, efisiensi gerakan adalah yang terpenting penempatan kaki, lokasi pusat gravitasi, posisi tubuh, gerakan lengan, posisi kepala, dan fokus mata semua sangat penting.

d) Pentingnya posisi tubuh

Pentingnya posisi tubuh dalam olahraga tim, menggunakan posisi tubuh yang benar memungkinkan atlet untuk memberikan kekuatan terbaik. Resistansi yang perlu diatasi adalah berat badan atlet sendiri, resistansi lawan, objek, atau kombinasi dari faktor-faktor ini. Atlet harus mempertahankan tulang punggung netral dan memiliki kemampuan untuk menjaga posisi tubuh yang benar. Istilah "stabilitas inti" kadang-kadang digunakan untuk menentukan kemampuan mempertahankan posisi ini.

Menurut Suharno di dalam buku Suharjana (2013: 151) menyatakan bahwa kelincahan bagi atlet memiliki beberapa manfaat yaitu:

- a) Untuk mengkoordinasikan gerakan-gerakan berganda atau stimulan.
- b) Mempermudah dalam penguasaan teknik tingkat tinggi.
- c) Gerakan-gerakan menjadi lebih efisien dan efektif.
- d) Mempermudah orientasi terhadap lawan dan lingkungan

Dalam bola basket pemain membutuhkan kelincahan sangat tinggi pada saat *dribbling* bola sambil berlari menerobos hadangan lawan agar bisa memasukkan bola ke dalam ring basket. Selain itu kelincahan juga berguna untuk melepaskan penjagaan dari lawan supaya mendapatkan ruang gerak yang leluasa. Jadi kelincahan bukan hanya menuntut kecepatan, akan tetapi juga fleksibilitas yang baik dari sendi-sendi anggota tubuh (Harsono, 2018: 50).

e. Kelentukan

Menurut Bompa (1994: 317) kelentukan atau fleksibilitas adalah kemampuan untuk melakukan suatu gerakan dalam jangkauan luas. Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi juga ditentukan elastis tidaknya otot-otot, tendon, dan ligamen di sekitar sendinya (Harsono, 2018: 35). Menurut Ida Bagus (2017: 37) fleksibilitas adalah untuk menggerakan persendian yang dibutuhkan untuk mencapai pergerakan dalam olahraga. Jadi kesimpulan diatas kelentukan atau fleksibilitas adalah kemampuan gerakan secara maksimal dengan jangkauan luas yang ada di persendian melibatkan otot-otot, tendon dan ligamen.

Ada beberapa metode latihan fleksibilitas yaitu dengan cara peregangan balistik, peregangan statis, peregangan dinamis, peregangan PNF (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 139). Peregangan balistik bentuknya sama dengan senam

calisthenic yaitu bentuk peregangan pasif yang dilakukan dengan cara gerakan yang aktif seperti gerakan dipantul-pantulkan. Peregangan statis adalah gerakan peregangan pada otot-otot yang dilakukan secara perlahan-lahan hingga terjadi ketegangan dan mencapai rasa nyeri pada otot tersebut. Sasaran peregangan statis adalah meningkatkan dan memelihara kelenturan (elastisitas) otot-otot yang diregangkan. Menurut Bompa (1994: 320) saat menggunakan metode peregangan statis yaitu dengan dilenturkan ke titik kelenturan maksimal dan menahan posisi selama 6 sampai 12 detik.

Peregangan dinamis yaitu gerakan peregangan yang dilakukan dengan melibatkan otot-otot dan persendian secara perlahan dan terkontrol dengan pangkal geraknya adalah persendian (Mylsidayu & Kurniawan, 2015:132). Peregangan PNF yaitu peregangan adanya bantuan dari orang lain untuk membantu memudahkan gerakan peregangan agar mencapai target yang bertujuan membantu meregangkan otot hingga mencapai posisi statis dan dapat dipertahankan posisi dalam beberapa waktu.

Meningkatnya suhu otot dan sendi meningkatkan fleksibilitas, begitu juga dengan latihan peregangan khusus. Peregangan secara bertahap menghasilkan sedikit pengurangan tekanan pada jaringan penghubung (kapsul sendi dan tendon), akhir dari semua perubahan kecil ini secara perlahan-lahan meningkatkan jangkauan gerakan. Jangkauan gerakan meningkat akan bertahan setidaknya selama 8 minggu (Sharkey, 2003: 181-182).

Dalam bermain bola basket seorang pemain bola basket kelentukan sangat diperlukan ketika tangan sedang memantulkan bola ke lantai *driblling* bola ke

arah manapun. Kelentukan juga membantu pemain untuk memanipulasi bola dengan berbagai gerakan tipu yang bisa mengecoh lawan. Selain itu kelentukan memiliki fungsi pemain terhindar dari cedera pada saat melakukan aktivitas fisik.

f. *Power*

Power adalah sebagai jumlah kekuatan yang dihasilkan selama suatu kegiatan pada kecepatan tertentu (McGugian, 2017: 11). *Power* adalah perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi (Abidin, 1999: 74). Menurut Harsono (2018: 99) *power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Kekuatan menjadi faktor penunjang dari *power*, otot yang kuat akan membuat gerakan yang cepat dengan tenaga yang besar menjadi faktor keberhasilan utama sebagian besar cabang olahraga.

Berdasarkan ciri-ciri gerak dalam olahraga ada dua macam *power*, yaitu *power* siklis dan *power* asiklis. *Power* siklis adalah suatu gerakan cepat dan kuat yang dilakukan berulang-ulang dalam bentuk yang sama misalnya gerakan berlari dalam atletik, berenang dan bersepeda serta semua yang membutuhkan kecepatan. Peningkatan *power* siklis harus berkaitan dengan daya tahan *sprint* untuk menghindari penurunan frekuensi pada akhir perlombaan (Bompa, 1994: 281). Sedangkan *power* asiklis adalah suatu gerakan yang kuat dan cepat seperti melempar, melompat, meloncat, memukul, menendang dan semua jenis olahraga yang memerlukan tolakan.

Made Shintya, dkk (2016: 5) dalam jurnalnya yang berjudul Pengaruh *Circuit Training* Terhadap Waktu Reaksi Dan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket mengatakan bahwa melalui *circuit training* akan dapat memperbaiki secara serentak *fitness* keseluruhan dari tubuh. Pelatihan ini akan memberikan pengaruh positif secara fisiologis bagi otot khususnya otot tungkai karena dimana beban kerja yang diberikan pada otot tungkai akan menyebabkan otot tungkai beradaptasi terhadap beban kerja tersebut. Sehingga memeberikan perubahan pada daya ledak atau *power* yang merupakan kemampuan untuk melakukan reaksi atau kerja cepat. Contoh latihan yang digunakan gerakan *jumping jacks, wall sit, step-up on chair, squat, high knee running place, lunge*.

Dalam bola basket komponen *power* asiklis banyak digunakan bagi pemain bola basket pada saat melempar atau mengoper (*passing*). Selain itu kegunaan *power* otot tungkai yang kuat memberikan loncatan yang tinggi ketika dalam bola basket pada saat *rebound* dimana pemain harus meloncat ke atas menggunakan dua kaki untuk mengambil bola dari atas. *Power* juga digunakan untuk *shooting lay-up* sebagai lompatan yang bertumpu satu kaki agar bisa memasukkan bola ke atas ring

g. Daya Tahan Paru Jantung

Menurut Sukadiyanto (2011: 60) daya tahan paru jantung adalah kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsung aktivitas. Sedangkan daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama,

tanpa mengalami kelelahan yang berlebih (Harsono, 2018: 11). Dari pendapat tersebut dapat diartikan kondisi tubuh olahragawan yang mampu berlatih secara terus-menerus tanpa merasa lelah. Daya tahan sangat berkaitan dengan sistem kerja jantung yang besar

Daya tahan berdasarkan atas penggunaan sistem energi dibedakan menjadi tiga yaitu aerobik, anaerobik alaktik dan anerobik laktik. Aerobik adalah aktivitas yang memerlukan bantuan oksigen. Anaerobik adalah aktivitas yang tidak memerlukan oksigen. Anaerobik laktik ciri-cirinya selama aktivitas berlangsung menghasilkan asam laktat sedangkan alaktik tidak menghasilkan asam laktat selama aktivitas berlangsung. Daya tahan aerobik adalah kemampuan seorang untuk mengatasi beban latihan dalam jangka waktu lebih dari 3 menit secara terus menerus.

Anaerobik laktik adalah kemampuan seorang untuk mengatasi beban latihan dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu 10 detik sampai 120 detik yang energinya berasal dari karbohidrat. Anaerobik alaktik adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu kurang dari 10 detik. Sistem energi berasal dari bahan makanan yang diolah menjadi *Adenoise Triphosphate* (ATP) yang disimpan dalam otot.

(Bastian & Tomoliyus, 2018: 556) dalam jurnalnya yang berjudul *Bodyweight Circuit Training for Basketball Beginner Athletes' Aerobic Endurance* mengatakan bahwa latihan yang bertujuan untuk melatih dan meningkatkan daya tahan aerobik akan lebih efektif dan memberikan hasil yang diharapkan. Bahwa menunjukkan latihan sirkuit dengan menggunakan

beban internal (*body weight*) dengan waktu istirahat antara sirkuit yaitu 3 menit dapat memberikan hasil lebih efektif untuk meningkatkan daya tahan aerobik bagi atlet pemula bola basket daripada 2 menit. Pelatihan intensitas pada setiap pos dengan menggunakan 30 detik dan untuk latihan interval istirahat antar pos 10-15 detik. Contoh latihan yang digunakan adalah 10 meter *shuttle run, push up, back up, sit up, lunge, 5 meter slide defence, squat trust.*

Permainan bola basket dengan daya tahan yang kuat masing-masing pemain menentukan kemenangan suatu tim. Kondisi fisik prima membantu para pemain mempunyai daya tahan yang baik. Kalau bermain 10 menit saja sudah mengalami kelelahan berakibat pada serangan yang tidak akurat dan dapat merugikan tim.

4. Bola Basket

a. Sejarah Bola Basket

Permainan bola basket diciptakan oleh seorang Amerika pada tahun 1891 bernama DR. James A. Naismith. Alasan menciptakan permainan baru dikarenakan bahwa keanggotaan dan pengunjung pada kegiatan olahraga pada perkumpulan *Young Men's Christian Asociation* (Y.M.C.A) semakin hari semakin sedikit (Sumiyarsono, 2002: 1).

Naismith diberi tugas oleh DR. Luther Gullick untuk menciptakan permainan dalam ruangan yang membantu para siswa agar tetap aktif dan bugar selama bulan-bulan dingin pada musim dingin di *Massachusetts* (Oliver, 2007: vi). Munculah inspirasi pada sebuah permainan yang pernah dimainkan semasa kecil di *Ontario*. Permainan itu adalah menggunakan bola dan sebuah keranjang

yang menempel di bagian atas dinding. Naismith pun mencoba mengaplikasikan permainan ini pada anak didiknya dengan mengubah serta memodifikasi permainannya (Rahmani, 2014: 50)

Pertama kali dipilih adalah peti kayu sebagai sasaran, akan tetapi diganti dengan keranjang buah persik yang kosong kemudian meletakkan dan digantung pada kedua sisi balkon. Berawal dari keranjang buah persik atau “*Peach basket*” tersebut, permainan bola basket terkenal sampai diseluruh dunia. Awal mulanya setiap bola masuk kedalam keranjang harus mengeluarkan dengan cara naik ke balkon sebab bagian bawah keranjang tersebut tertutup. Pada akhirnya melubangi pada alas keranjang (Sumiyarsono, 2002: 3)

Peraturan permainan baru yang terdiri dari 12 peraturan yang menjadi dari permainan bola basket diperkenalkan oleh DR. James A. Naismith. Tahun 1934 tercapai kesepakatan peraturan di Amerika pertama kali bola basket dimainkan 9 orang pemain yang terdiri dari 3 orang pemain didepan, 3 orang pemain ditengah dan 3 orang pemain dibelakang.

Kompetisi antar universitas marak setelah abad ke dua puluh. *The National Invitation Tournament* (Turnamen Profesional Nasional yang pertama) dilakukan pada tahun 1938, dan *The National Collegiate Athletic Association Tournament* dimulai pada tahun 1939. Liga profesional dibentuk pada awal tahun 1906. *The National Basketball Association* (NBA), liga bola basket profesional dibentuk tahun 1946. Bola basket pertama kali diikutsertakan dalam Olimpiade pada tahun 1936 (Wissel, 1996: 1).

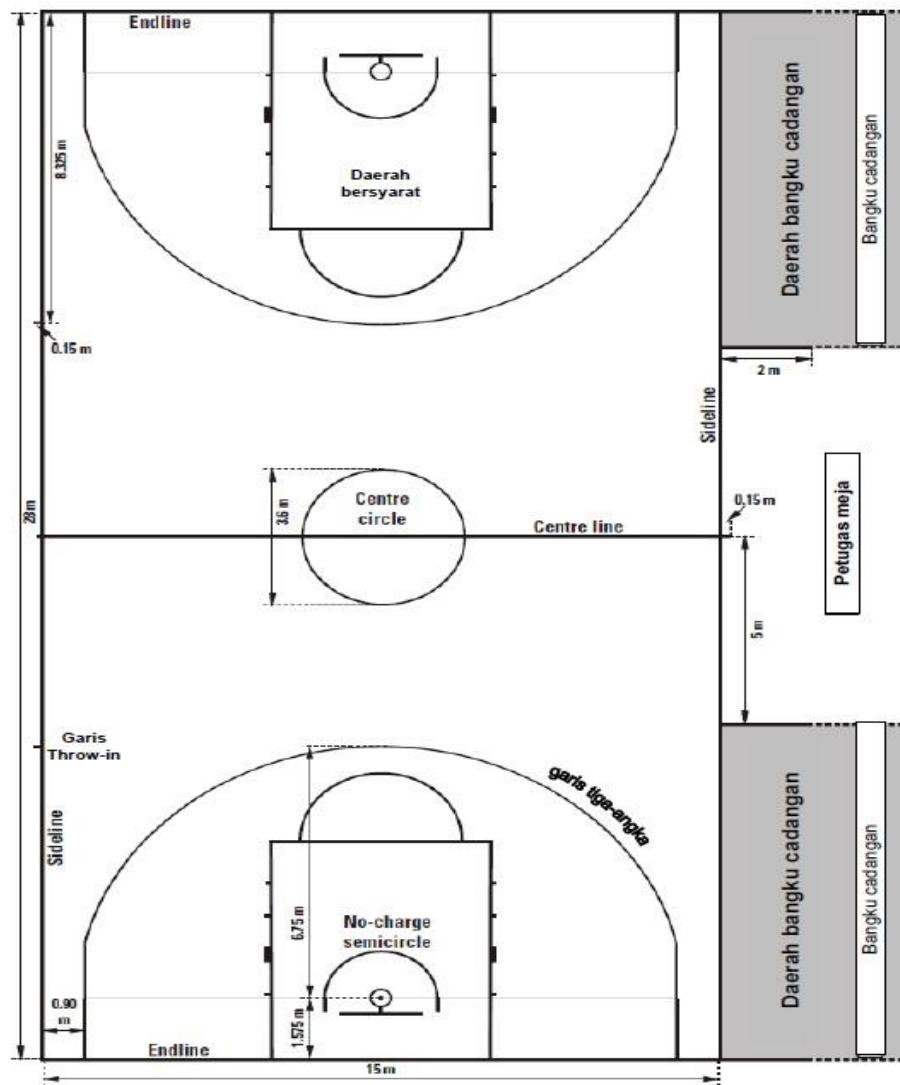
b. Perkembangan Bola Basket Di Indonesia

Permainan bola basket di Indonesia berkembang setelah Proklamasi Kemerdekaan. Permainan tumbuh dari kalangan pemuda yang berada di Solo dan Yogyakarta. Pada tahun 1948 Indonesia menyelenggarakan Pekan Olahraga Nasional (PON) 1 di Solo yang bersejarah. Olahraga permainan bola basket dipertandingkan yang merupakan titik perkembangan permainan bola basket di Indonesia. Pemain bola basket terjadi campuran antara pemain pribumi dan pemain keturunan cina, akan tetapi pemain keturunan cina memiliki kelebihan dibanding pribumi (Sumiyarsono, 2002: 4).

Tahun 1951, Maladi dalam kedudukan sebagai Sekretaris Komite Olympiade Indonesia, meminta kepada Tonny Wen dan Win Latumeten untuk menyusun dan mengorganisir bola basket di Indonesia. Oleh karena pada tahun tersebut akan diselenggarakan Pekan Olahraga Nasional (PON) II di Jakarta, maka Maladi meminta Tonny Wen dan Win Latumeten sebagai panitia penyelenggara. Atas usaha kedua tokoh tersebut pada tanggal 21 Oktober 1951 terbentuk organisasi bola basket nasional yang yaitu “Persatuan Basket Ball Seluruh Indonesia” dengan singkatan PERBASI. Tonny Wen menjadi ketua dan Win Latumeten menjadi sekretaris. Maka pada tahun 1955 PERBASI menyelenggarakan Konfrensi bola basket se-Jawa di Bandung yang dihadiri dari Yogyakarta, Semarang, Jakarta, Bandung. Dengan PERBASI telah menjadi induk organisasi bola basket di tanah air.

c. Permainan Bola Basket

Bola basket merupakan jenis olahraga yang menggunakan bola besar, dimainkan dengan tangan yang tujuan memasukkan bola sebanyak mungkin (keranjang) lawan serta menahan lawan agar jangan memasukan bola ke basket (keranjang) sendiri dengan cara lempar tangkap, menggiring dan menembak (Sumiyarso, 2002: 1). Olahraga bola basket adalah dimainkan oleh dua tim dengan 5 pemain pertim dengan tujuan mendapatkan nilai (*skor*) dan memasukkan bola ke keranjang serta mencegah tim lain melakukan hal serupa (Hal Wissel, 2000:2).



Gambar 1. Lapangan Bola Basket

Dalam Peraturan Resmi PERBASI (2012: 1-2) lapangan permainan bola basket harus rata, memiliki permukaan keras dengan ukuran panjang 28 m dan lebar 15 m yang diukur dari sisi dalam garis batas. Semua garis dibuat dengan warna putih, dengan lebar lima (5) cm. Lingkaran tengah-tengah lapangan permainan mempunyai jari-jari 1.80 m diukur dari sisi luar keliling lingkaran.

Menurut Sodikun (1992: 35) Olahraga bola basket dimainkan selama 40 menit yang dibagi ke dalam 4 *quarter* setiap babak berlangsung 10 menit. Bola

basket merupakan permainan yang gerakannya kompleks yaitu gabungan dari jalan, lari, lompat dan unsur kekuatan, kelincahan, kecepatan, ketepatan, kelentukan dan lain-lain. Teknik dasar keterampilan bola basket dimainkan menjadi empat yaitu *shooting* (tembakan), *passing* (umpan), *dribbling* (menggiring), dan *rebound* (Oliver, 2007: iv). Teknik dasar keterampilan bola basket sebagai berikut:

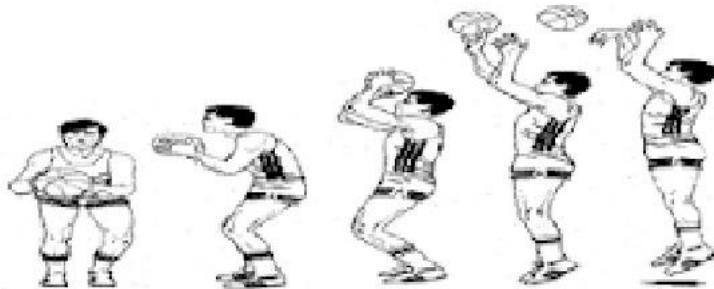
1. Teknik *shooting* (tembakan)

- 1) Tembakan satu tangan (*one hand set shot*)

Tembakan ini menggunakan satu tangan yang terkuat untuk mencetak 2 angka maupun 3 angka. Permainan bola basket tembakan *one hand set shoot* sangat penting untuk menghasilkan angka sebanyak-banyaknya. Tim yang mempunyai pemain tembakan dengan akurasi yang baik maka akan memperoleh kemenangan.

Berikut ini adalah cara melakukan teknik *one hand set shot* menurut Faruq (2007: 68):

- a) Berdiri tegak dengan posisi keseimbangan yang baik
- b) Bola dipegang di depan dada secara bersamaan menekukkan kedua lutut kaki
- c) Bola didepan dada diangkat keatas dengan sedikit menekuk siku posisi bola didepan dahi
- d) Arahkan pandangan mata ke ring basket



Gambar 2. One Hand Shoot
Sumber: www.materiolahraga.com

2) Tembakan dua tangan (*two hand set shoot*)

Tembakan ini sering dilakukan ketika jarak jangkauan yang cukup dari garis ditentukan. Tembakan ini pada umumnya tembakan tiga angka dilakukan sambil melakukan gerakan lompatan, baik dengan satu tangan maupun dua tangan (Abidin, 1999: 63). Teknik menembak tiga ini membutuhkan kelebihan dalam hal: (1) halus dan irama yang sama, (2) menggunakan kaki, punggung, dan bahu secara berurutan, (3) menggunakan mekanisme yang benar, seperti posisi tangan dan perataan siku, dan (4) *follow through* yang sempurna.

Berikut ini adalah cara melakukan teknik *two hand set shoot* menurut Faruq (2007: 57):

- a) Posisi badan keadaan seimbang yang baik
- b) Bola dinaikkan di depan dada segera bola dinaikkan keatas di dahi dengan menekuk siku
- c) Lakukan dorongan oleh kedua tangan ke ring basket



Gambar 3. Two Hand Set Shoot

Sumber: www.materiolahraga.com

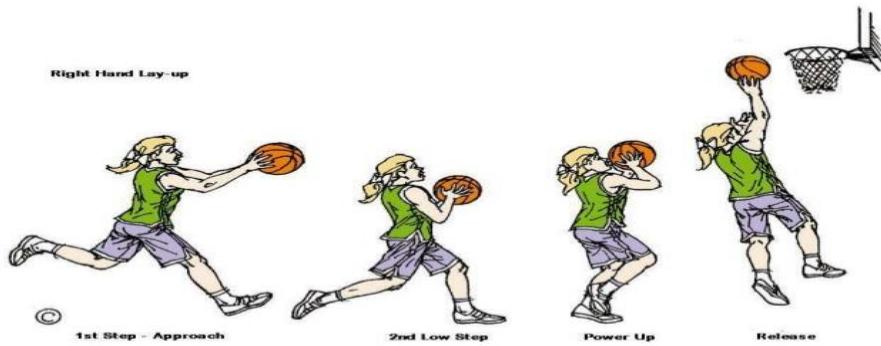
3) Tembakan melayang (*lay-up*)

Lay-up merupakan bagian dari tembakan pertama kali harus dikuasai, bola yang ditembakkan dengan menerapkan gerakan ini memiliki kemungkinan yang besar untuk masuk (Lieberman-Cline, Roberts, 1997: 98). Menurut Ahmadi (2007: 19) tembakan *lay-up* adalah tembakan yang dilakukan dengan jarak dekat sekali dengan keranjang basket, hingga seolah-olah bola itu diletakkan ke dalam keranjang basket yang didahului dengan gerakan dua langkah. Untuk dapat mendapatkan lompatan yang tinggi dalam gerakan *lay-up* dibutuhkan kecepatan pada tiga atau empat langkah terakhir dalam mendapatkan bola. Teknik *lay-up* harus dikuasai oleh pemain bola basket agar mudah mencetak angka pada saat pertandingan.

Berikut ini adalah cara melakukan teknik *lay-up* menurut Faruq (2007: 61):

- a) Berlari sambil mendribel bola
- b) Bola dipegang oleh satu tangan dibawa keatas mendekati ring
- c) Pada saat mendribel bola sambil berlari tidak boleh melangkah lebih dari dua langkah

- d) Setelah mendekati ring basket maka segera dorong bola sehingga bola masuk



Gambar 4. Lay-Up
Sumber: www.lasipos.com

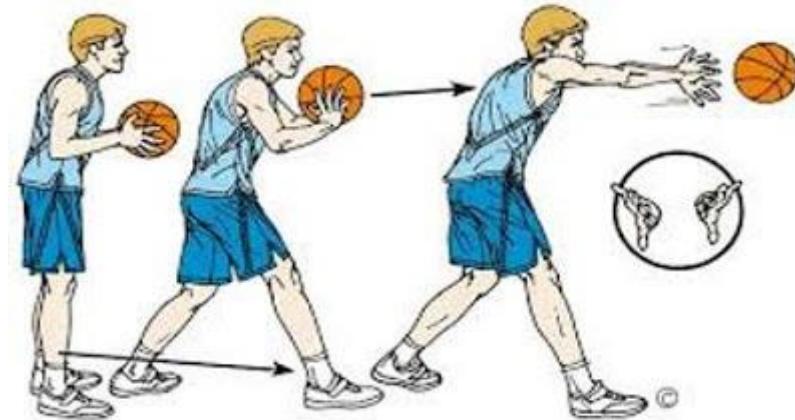
2. Teknik *passing* (umpan)

- 1) Mengoper bola setinggi dada (*chest pass*)

Mengoper bola dengan dua tangan dari depan dada digunakan dengan jarak pendek yaitu 5 sampai 7 meter. Operan ini membutuhkan kecepatan, ketepatan, dan kecermatan dalam mengoper bola (Ahmadi, 2007: 13).

Berikut ini adalah cara melakukan teknik *chest pass* menurut Sumiyarsono (2002: 14):

- Pegang bola sambil siku ditekuk terletak disamping badan sehingga bola terletak didepan dada
- Posisi kaki sejajar atau salah satu didepan
- Lutut sedikit ditekuk dan badan sedikit condong kedepan
- Kemudian tolak bola lurus kedepan dengan kedua tangan arah lemparan setinggi dada dan diakhiri dengan lecutan pergelangan tangan



Gambar 5. *Chest Pass*

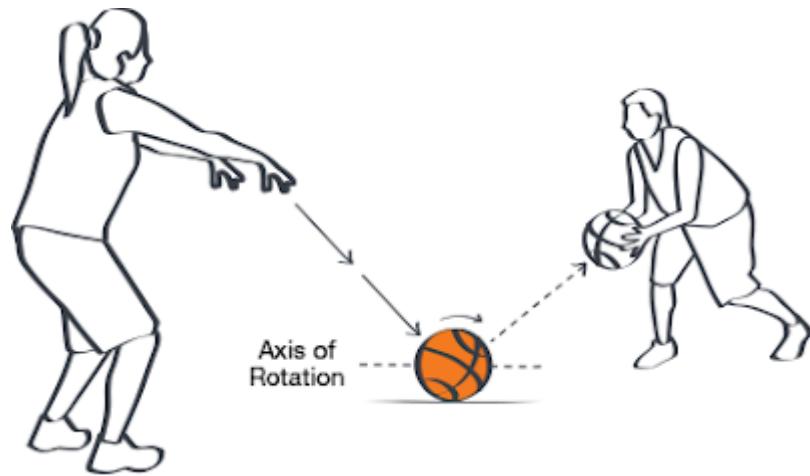
Sumber: <http://www.tutorialolahraga.com>

2) Mengoper bola pantulan (*bounce pass*)

Operan pantulan dengan menggunakan dua tangan dilakukan dalam posisi bola di depan dada. Operan ini digunakan sangat baik untuk menerobos lawan yang tinggi dengan cara dipantulkan di samping kiri atau kanan lawan untuk memberikan bola kepada teman (Ahmadi, 2007: 15).

Berikut ini adalah cara melakukan teknik *bounce pass* menurut Sumiyarsono (2002: 16):

- a) Sikap dan posisi sama dengan *chest pass*
- b) Pelepasan bola dilakukan dengan menolak bola dengan dua tangan atau satu tangan mengarah bawah
- c) Pantulan dilakukan dengan posisi putaran bola atas (*top spin*)
- d) Sudut pantulan sama antara sudut datang dan pergi
- e) Bola hasil pantulan harus dapat diterima pada ketinggian antara lutut dan pinggang



Gambar 6. Bounce Pass

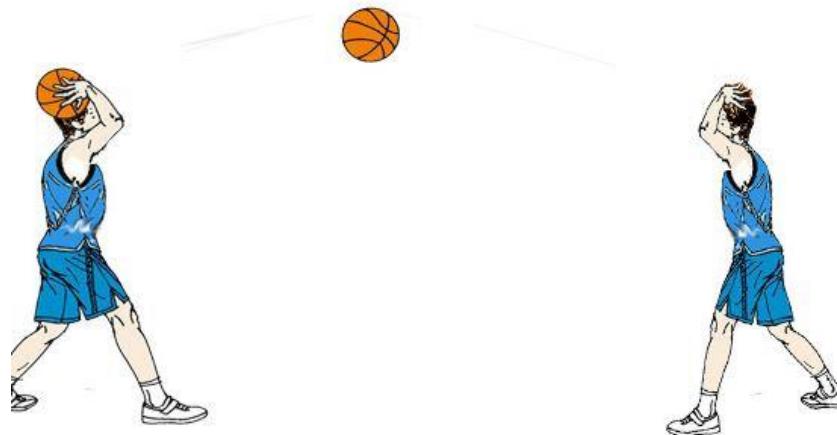
Sumber: <http://www.tutorialolahraga.com>

- 3) Mengoper bola dari atas kepala (*overhead pass*)

Operan diatas kepala dilakukan dengan kecepatan dan ketepatan pada jarak jauh. Operan ini dapat dipakai pada saat serangan cepat dengan mengayunkan bola dari satu sisi lapangan ke sisi lainnya. Lemparan sangat diuntungkan oleh pemain-pemain berbadan lebih tinggi dari lawannya (Lieberman-Cline, Roberts, 1997: 175).

Berikut ini adalah cara melakukan teknik *overhead pass* menurut Sumiyarsono (2002: 17):

- a) Pegangan bola sama dengan tolakan dada, hanya bola berada diatas kepala sedikit didepan dahi dengan siku agak ditekuk
- b) Sebagai awalan lemparan bola ditarik kebelakang sampai diatas kepala kemudian luruskan tangan kedepan diakhiri dengan lecutan tangan
- c) Arah lemparan setinggi jangkauan tangan diatas kepala sampai bahu



Gambar 7. Overhead Pass
Sumber: www.olahragapedia.com

3. Teknik menggiring bola (*dribbling*)

Menggiring atau mendribel adalah salah satu dasar bola basket yang pertama diperkenalkan kepada para pemula, karena keterampilan ini sangat penting bagi setiap pemain yang terlibat dalam pertandingan bola basket (Oliver, 2007: 49). Dalam Peraturan Resmi PERBASI (2012: 27) Dribel adalah pergerakan bola hidup yang disebabkan oleh seorang pemain yang sedang menguasai bola dengan melempar, menepis, menggelindingkan bola ke lantai atau dengan sengaja melemparkan bola ke papan pantul. Teknik *dribbling* yang baik akan membantu seorang atlet dalam melakukan pergerakan ke daerah lawan. Kegunaan menggiring atau *dribbling* yaitu memindahkan bola keluar dari daerah padat penjagaan ketika operan tidak memungkinkan, memindahkan bola ketika penerima tidak bebas penjagaan, memindahkan bola pada saat *fast break* karena rekan tim tidak bebas penjagaan untuk mencetak angka, menembus penjagaan ke arah ring, menarik perhatian penjaga untuk membebaskan rekan tim, menyiapkan permainan menyerang, memperbaiki

posisi atau sudut sebelum mengoper ke rekan, dan membuat peluang untuk menembak (Wissel, 1996: 95). Cara terampil dalam mendribel bola dengan salah satu tangan kanan maupun kiri, dengan berbagai kecepatan sambil menjaga pandangan ke depan dan mendribel ke berbagai arah tergantung pada situasi pertandingan dan posisi para pemain bertahan (Oliver, 2007: 50).

Berikut ini adalah cara melakukan teknik *dribbling* atau menggiring bola menurut Sumiyarsono (2002: 40):

- a) Sikap kaki kuda-kuda dengan posisi lutut sedikit ditekuk
- b) Badan condong kedepan, titik berat berada diantara kedua kaki
- c) Gerakan tangan keatas dan kebawah dengan sumbu gerak disiku
- d) Pandangan tidak melihat bola, akan tetapi, melihat situasi sekitar
- e) Apabila melakukan gerakan mundur, usahakan posisi kaki benar-benar berhenti dahulu
- f) Usahakan bola selalu dalam lindungan dengan cara menutup badan atau menggiring dengan tangan yang jauh dengan lawan



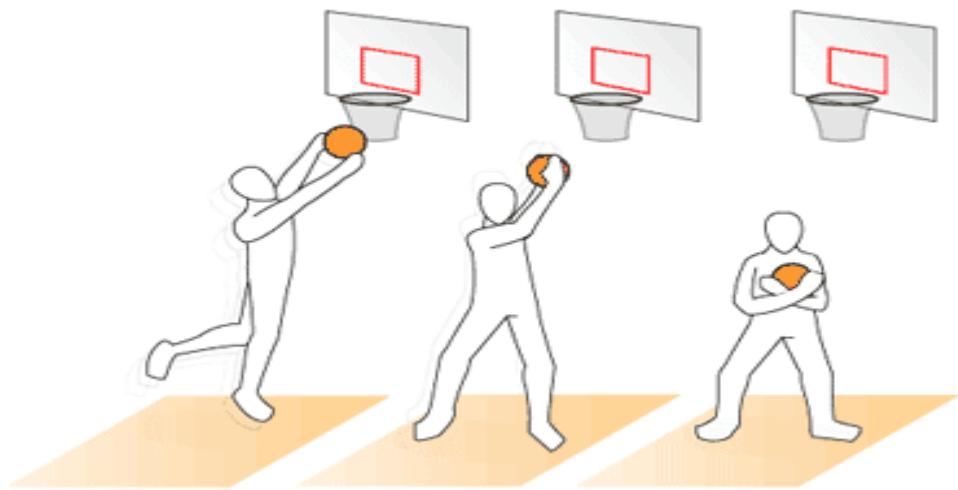
Gambar 8. *Dribbling*
Sumber: www.materiolahraga.com

4. Teknik *rebound*

Rebound adalah keterampilan yang bisa dikembangkan oleh setiap pemain, yang dibutuhkan sedikit kemampuan hati, penempatan yang tepat, dan pemilihan waktu (*timing*) yang tepat untuk menangkap bola (Oliver 2007: 87). Usaha *rebound* menciptakan kesempatan mencetak skor tergantung pada *rebound* menyerang atau *rebound* bertahan. *Rebound* menyerang adalah gerakan untuk mengejar bola kemanapun untuk manuver lawan yang biasanya selalu berada di sekitar daerah keranjang. Gerakan cepat, agresif untuk menghindari lawan dan lompat untuk mendapatkan bola yang berusaha menangkap bola dengan menggunakan dua tangan atau satu tangan. *Rebound* bertahan adalah suatu usaha di dalam daerah lawan dan mengejar bola. Pada saat bertahan mendapatkan posisi di antara musuh dan ring basket yang merupakan kesempatan besar untuk melakukan *rebound* (Abidin, 1999: 66).

Berikut ini adalah cara melakukan teknik *rebound* menurut Oliver (2007: 88):

- a) Gunakan tangan dan lenganmu untuk membantu merasakan atau mengidentifikasi posisi lawanmu di lapangan
- b) Lebarkan lengan dan tanganmu sampai ketinggian bahu dan arahkan sikumu keluar
- c) Ketika bola menyentuh tepi ring basket, sorongkan lenganmu kearah bola dan melompatlah
- d) Lakukan *rebound* dengan memanfaatkan kedua tangan untuk mengamankan penguasaan bola



Gambar 9. Rebound
Sumber: <http://bangunbadan.blogspot.com>

5. Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sanden

SMA Negeri 1 Sanden yang beralamat di Dusun Ngentak, Murtigading, Sanden, Bantul, Yogyakarta. SMA Negeri 1 Sanden menggagas sekolah yang berwawasan lingkungan dengan didukung sekolah Adiwiyata dan Swaliba (sekolah berwawasan lingkungan dan mitigasi bencana). Sekolah ini melahirkan prestasi-prestasi yang cukup membanggakan dibidang akademik maupun non akademik. Sekolah ini beberapa ekstrakurikuler seperti futsal, kerawitan, basket, tata rias, PMR, bola voli, renang, sepak bola, band, menjahit, tari, pencak silat, tenis meja, batik. Dari ekstrakurikuler ini menciptakan karya dan prestasi seperti Juara 1 Lomba pawai budaya dalam Lustrum SMAN 1 Bantul, Juara 1 Lomba Baris berbaris Putri sekabupaten, Juara 1 tingkat Kab. Bantul dan juara 1 tingkat Provinsi cabang kriya putra, Juara 4 basket Provinsi di pertandingan FBL 2014.

Ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden memiliki dua tim yaitu laki-laki dan perempuan. Tim laki-laki ini dilatih oleh Indra sedangkan tim

perempuan dilatih oleh Ardin Muslih. Pemain ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sanden yang berjumlah 30 pemain yang terdiri dari 15 pemain laki-laki dan 15 pemain perempuan. Ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden dilaksanakan pada hari Selasa dan Kamis pukul 16.00 – 18.00 WIB di lapangan bola basket SMA Negeri 1 Sanden. Kemudian pada hari Sabtu dan Minggu pukul 10.00 WIB dilaksanakan di Balai Desa Srihardono, Pundong, Bantul.

Peneliti menemukan antusias para pemain pada saat latihan kurang semangat seperti akan latihan fisik dan sesudah melakukan uji coba tanding. Hal ini terbukti pada latihan berikutnya jumlah pemain yang hadir untuk berlatih lebih sedikit dari hari sebelumnya dengan izin beralasan yang bermacam-macam. Berbeda ketika ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden akan mengikuti pertandingan bola basket, antusias para pemain sangat baik yang ditandai jumlah pemain yang hadir semua untuk berlatih.

B. Penelitian Relevan

1. Penelitian Panberto Sihombing (2018), dengan judul Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap VO₂ Max, Kekuatan, Kecepatan, Power, Flexibilitas, BMI, Lemak Tubuh Pemain Sepakbola FC UNY. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen. Desain penelitian dalam penelitian ini adalah pre-experimental design dengan *the one-group pretest-posttest design*. Subjek penelitian adalah pemain sepak bola FC UNY yang berjumlah 17 peserta. Instrumen yang digunakan multi stage, leg and back dynamometer, lari 50 meter, vertical jump, *sit and reach*, Body Massa Index, dan *Omron Full Body Sensor*. Teknik analisis data menggunakan uji hipotesis

dengan analisis uji t (*paired sample t test*). Hasil analisisi uji t *paired sampel t test* telah diperoleh nilai-nilai t hitung $> t$ tabel, dan nilai p ($0,000$) $<$ dari $0,05$, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar dari pada t tabel. Dengan demikian disimpulkan ada pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap $Vo2max$, kekuatan, kecepatan, *power*, fleksibilitas, BMI, Dan Lemak Tubuh Pemain Sepak Bola FC UNY Yogyakarta.

2. Penelitian Texki Wahyuntoro (2016), dengan judul Pengaruh Latihan *Circuit Body Weight* Terhadap Dan Fleksibilitas Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMA N 1 Ngaglik. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimental design* dengan *one group pretest and posttest group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa yang aktif mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMA N 1 Ngaglik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak sebanyak 19 orang. Pengambilan data dilakukan dengan tes dan pengukuran. Analisis data penelitian menggunakan uji t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen. Hasil penelitian ini menunjukan uji t pada data $VO_2 Max$ diperoleh nilai thitung $12,097 > t$ tabel $2,10$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, dengan peningkatan persentase sebesar $7,53\%$.Hasil uji t pada data fleksibilitas diperoleh nilai t hitung $7,554 > t$ tabel $2,10$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, dengan penurunan persentase sebesar $4,44\%$. Penelitian dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa latihan *circuit body weight* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap, dan fleksibilitas siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMA N 1 Ngaglik. Jadi dapat

dikatakan latihan *Circuit body weight* dapat dijadikan pedoman untuk latihan peningkatan dan fleksibilitas yang efektif dan efisien.

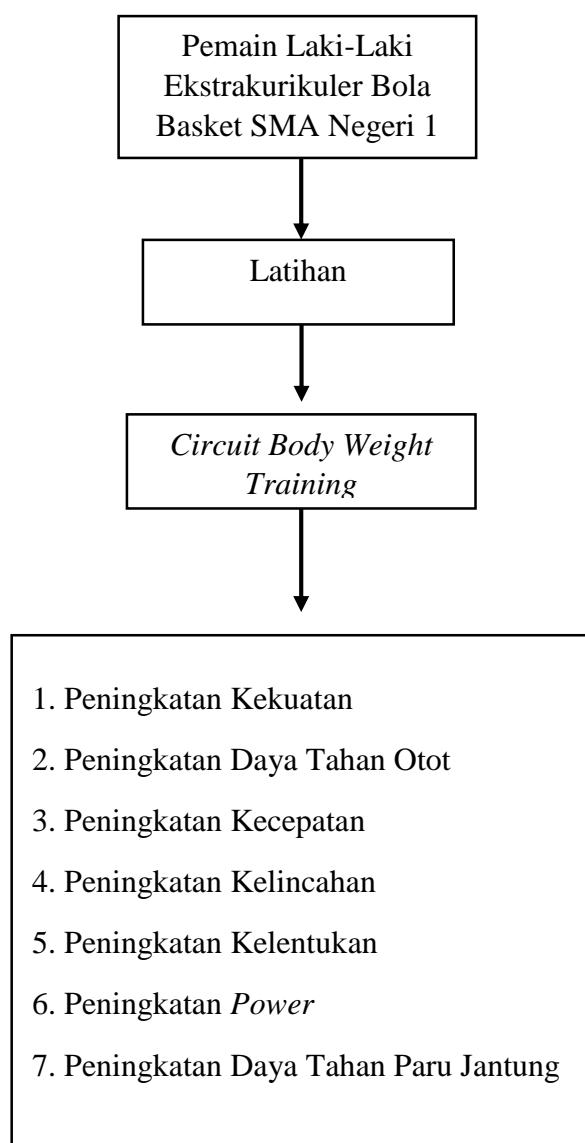
C. Kerangka Berpikir

Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di sekolah bertujuan untuk mengembangkan prestasi dan mengasah bakat di bidang olahraga. SMA Negeri 1 Sanden memiliki beberapa ekstrakurikuler salah satu yaitu ekstrakurikuler bola basket. Dalam olahraga menuntut keterampilan yang sempurna dalam situasi stres fisik yang tinggi maka dari itu kondisi fisik memegang peranan penting dalam meningkatkan prestasi. Seorang pemain memiliki kondisi fisik yang baik untuk menguasai teknik dasar bola basket.

Pemain SMA Negeri 1 Sanden hanya diberikan latihan teknik dan taktik sehingga komponen kondisi fisik predominan cabang olahraga bola basket kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung belum tercapai. Program latihan yang digunakan harus menuju komponen kondisi fisik predominan yang melibatkan semua kelompok otot yang ingin dilatih dan sesuai cabang olahraga.

Latihan sirkuit merupakan sistem berlatih yang melibatkan semua unsur *fitness* dari keseluruhan tubuh yaitu unsur daya tahan, kekuatan, kelincahan, ketahanan jantung paru. Dengan adanya metode latihan fisik menggunakan beban tubuh sendiri atau *body weight training*, maka tidak perlu pergi ke tempat *gym* dan dapat dilakukan dimanapun. Metode *circuit body weight training* diharapkan meningkatkan prestasi dan komponen fisik predominan seperti kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung.

Pada kali peneliti mengambil sampel pemain laki-laki ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sanden. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan komponen fisik predominan agar pemain mampu menguasai keterampilan dasar teknik dasar bola basket. Maka dari itu peneliti memberikan metode *circuit body weight training* terhadap komponen fisik predominan ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sanden.



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada kerangka berpikir, perlu hipotesis penelitian sebagai jawaban sementara. Hipotesis dalam penelitian ini bahwa Metode *Circuit Body Weight Training* memberikan pengaruh terhadap Komponen Fisik Predominan Ekstrakurikuler Bola Basket SMA N 1 Sanden.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan bentuk desain eksperimen *Pre-Experimental* dengan *One Group Pretest-Posttest Design* digunakan satu kelompok subyek. Menurut Sugiyono (2010: 74), dikatakan *pre-experimental design*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel *control*, dan sampel tidak dipilih secara random.

O1 ————— **P** ————— **O2**

Keterangan:

- O1 : *Pretest* (tes awal)
P : *Treatment* (perlakuan)
O2 : *Posttest* (tes akhir)

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015: 80). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemain ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sanden yang berjumlah 15 pemain laki-laki.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik sampling menggunakan *Sampling Purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015: 85).

Pertimbangan tersebut antara lain: (1) Pemain aktif ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden, (2) berumur 15-17 tahun, (3) berjenis kelamin laki-laki, (4) bersedia dan bersungguh-sungguh menjadi sampel. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 12 pemain laki-laki ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sanden.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di Lapangan Bola Basket SMA N 1 Sanden. Waktu penelitian pada bulan Agustus – September 2019. Pemberian perlakuan (*treatment*) dilaksanakan sebanyak 18 kali pertemuan, dengan frekuensi 3 kali dalam satu Minggu yaitu hari Selasa, Kamis, dan Sabtu.

D. Defenisi dan Operasional Variabel

Circuit Body Weight Training adalah latihan beban secara sirkuit terdiri dari beberapa macam latihan yang harus dilakukan dalam waktu tertentu dan beban menggunakan beban tubuh sendiri. Dalam bola basket *Circuit Body Weight Training* merupakan latihan yang baik dilakukan untuk meningkatkan komponen fisik predominan.

Latihan *Circuit Body Weight Training* pada penelitian ini terdiri 10 pos yaitu, *Shuttle Run 10m, Hindu Push Up, Reverse Crunch, High Knee, Squat Thrust, Plank, Kneeling Hip Extension, Lunge, Tuck Jump, Jumping Jack* dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu selama 18 kali pertemuan.

Pengambilan data kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung menggunakan tes dan pengukuran,

menggunakan *hand dynamometer*, *back and leg dynamometer*, *sit-up*, *push-up*, *squat jump*, lari 30 meter, *side step test*, *flexometer*, *vertical jump*, *multistage test*.

E. Instrumen dan Pengumpulan Data

1. Kekuatan

- a. *Hand dynamometer* (Fenanlampir dan Faruq, 2015: 121-122)
 - a) Tujuan: untuk mengukur otot lengan dan bahu.
 - b) Pelaksanaan: peserta bediri rileks lengan menggantung bebas tidak menyentuh bagian tubuh, tangan peserta keadaan kering, Peserta meremas sekuat mungkin dan ditahan 2-3 detik. Ulangan dilakukan 2 kali dan istirahat 30 detik diantara setiap ulangan.
 - c) Penilaian: pada saat meremas jarum angka pada *hand dynamometer* akan menunjukkan kekuatan yang dihasilkan. Nilai yang diperoleh peserta adalah kekuatan terbesar diantara dua ulangan.



Gambar 10. Hand Dynamometer
Sumber: www.healthprofessionalsolutions.com.au

d) Norma:

Tabel 8. Norma *Hand Dynamometer*

Kategori	Hasil Laki-Laki
Kurang	23-29
Cukup	30-36
Baik	37-43
Baik Sekali	44-50
Sempurna	≥ 51

Sumber: PAIFORI (2014: 80)

b. *Back and leg dynamometer* (Sulistiyono, 2017: 91)

- a) Tujuan: mengukur kekuatan otot punggung dan tungkai.
- b) Pelaksanakan: peserta berdiri diatas *back and leg dynamometer* kemudian tali rantai pada alat diatur sesuai dengan posisi setengah jongkok dan punggung tetap tegak lurus. Selanjutnya kedua lutut dibengkokkan dan rantai diletakkan di antara kedua tungkai. Tangan memegang alat lurus ke bawah, alat ditarik dengan menggunakan otot tungkai dan punggung tanpa bantuan otot tangan. Tes ini dilakukan dua kali percobaan skor.
- c) Penilain: skor terbaik terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor akhir dalam satuan kilogram (Kg).



Gambar 11. Back and leg dynamometer

Sumber: www.habdirect.co.uk

d) Norma:

Tabel 9. Norma *Back Dynamometer*

Kategori	Hasil Laki-Laki
Kurang	59-79,5
Cukup	80-100,5
Baik	101-122
Baik Sekali	122,5-143
Sempurna	$\geq 143,5$

Sumber: PAIFORI (2014: 80)

Tabel 10. Norma *Leg Dynamometer*

Kategori	Hasil Laki-Laki
Kurang	77-145
Cukup	146-214
Baik	215-282
Baik Sekali	≥ 283
Sempurna	

Sumber: PAIFORI (2014: 80)

2. Daya Tahan Otot

- a. *Sit-Up* (Sulistiyono, 2017: 89)
 - a) Tujuan: mengetahui daya tahan otot perut.
 - b) Perlengkapan: stopwatch.
 - c) Pelaksanaan: posisi awal peserta adalah tiduran semua punggung menempel dilantai. Kedua lutut kaki ditekuk, telapak kaki tetap menyentuh lantai dan posisi kedua telapak tangan menempel pada telinga. Setelah ada aba-aba tester gerakan *sit-up* secara sempurna, irama gerakan harus konsisten, dilakukan sampai dengan tidak mampu mengulang gerakan dalam 1 menit.
 - d) Penilaian: jumlah pengulangan dicatat sebagai skor.



Gambar 12. *Sit-Up*
Sumber: <http://www.fitstream.com>

e) Norma:

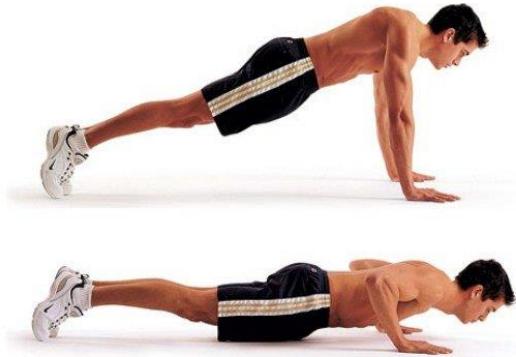
Tabel 11. Norma *Sit-Up*

Kategori	Hasil Laki-Laki
Kurang	20-29
Cukup	30-49
Baik	50-69
Baik Sekali	70-89
Sempurna	≥ 90

Sumber: PAIFORI (2014: 80)

b. *Push-up* (Fenanlampir dan Faruq, 2015: 62-63)

- a) Tujuan: mengetahui daya tahan otot lengan dan bahu.
- b) Perlengkapan: stopwatch.
- c) Pelaksanakan: putra; peserta mengambil posisi tengkurap kaki lurus ke belakang dan tangan lurus terbuka selebar bahu. Kemudian peserta membengkokkan lengan, lalu badan diturunkan sampai dadanya dapat menyentuh lantai, dan dorong kembali ke posisi awal. Irama gerakan harus konsisten, lakukan sebanyak mungkin tanpa diselingi istirahat dilakukan sampai dengan tidak mampu mengulang gerakan dalam 1 menit.
- d) Penilaian: jumlah pengulangan yang dilakukan dengan benar dicatat sebagai skor



Gambar 13. Push-Up
 Sumber: www.fitnesseducation.edu.au

e) Norma:

Tabel 12. Norma Push Up

Kategori	Hasil Laki-Laki
Kurang Sekali	21-ke bawah
Kurang	22-37
Sedang	38-53
Baik	54-69
Baik Sekali	70-ke atas

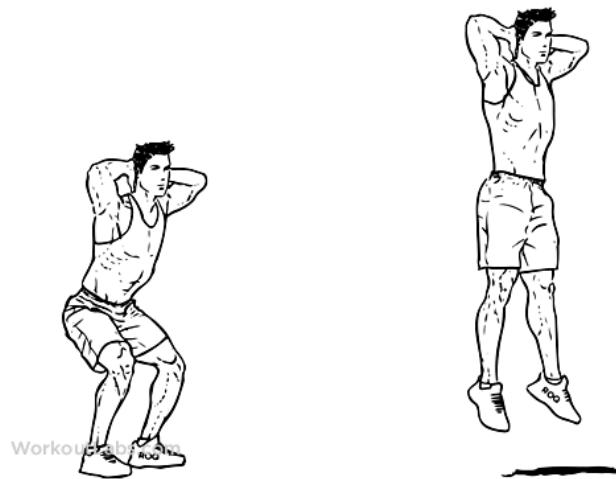
Sumber: Fenanlampir dan Faruq, 2015: 63

c. *Squat Jump* (Widiastuti, 2017: 198)

- a) Tujuan: mengetahui daya tahan otot tungkai
- b) Alat: stopwatch, peluit, alat tulis
- c) Pelaksanaan: Sikap awal subjek berdiri dengan tangan di atas belakang kepala, jarak kedua kaki 4-6 inci dengan tumit dari kaki berada di atas dan segaris dengan jari-jari kaki kanan, Jatuhkan berat badan pada tumit kanan, Kemudian langsung lompat ke atas dengan kedua lutut lurus waktu berada di udara ganti posisi kaki dan jatuhkan berat badan ke kaki kiri. Peserta tes mulai melakukan gerakan squat jump setelah ada

aba-aba “YA”, peserta melakukan squat jump sebanyak-banyak nya dalam waktu 60 detik

- d) Penilaian: jumlah pengulangan yang dilakukan dengan benar dicatat sebagai skor.



Gambar 14. *Squat Jump*
Sumber: workoutlabs.com

- e) Norma:

Tabel 13. Norma *Squat Jump*

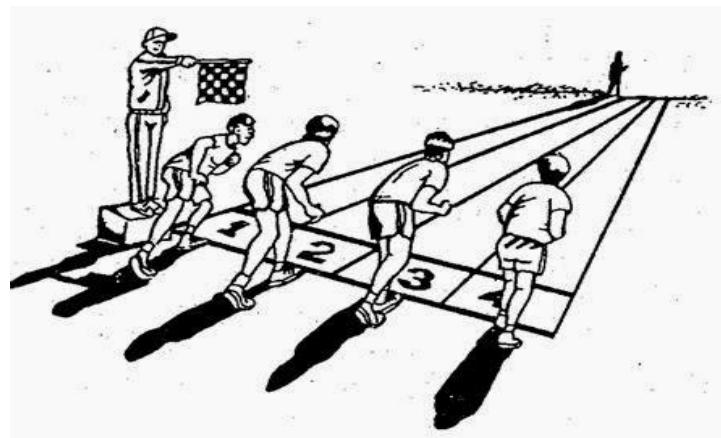
Kategori	Hasil Laki-Laki
Kurang	4-24
Cukup	25-45
Baik	46-66
Baik Sekali	67-87
Sempurna	≥ 88

Sumber: PAIFORI (2014: 80)

3. Kecepatan (Fenanlampir dan Faruq, 2015: 130-131)

Lari 30 meter

- a) Tujuan: mengukur kecepatan
- b) Alat dan fasilitas terdiri dari
 - 1) Lintasan lurus, datar, rata, tidak licin yang berjarak 30 meter
 - 2) Stopwatch
 - 3) Bendera start
 - 4) Peluit
 - 5) Tiang pancang
 - 6) Serbuk kapur
- c) Petugas tes
 - 1) Petugas start
 - 2) Petugas finish rangkap mencatat hasil waktu
- d) Pelaksanaan: peserta berdiri dibelakang garis start, dengan aba-aba “siap”
atlet siap berlari dengan start berdiri, dengan aba-aba “ya” peserta berlari
secepat-cepatnya dengan menempuh 30 meter sampai melewati garis
akhir, kecepatan lari dihitung dari saat aba-aba “ya”
- e) Penilaian: tes dilakukan dua kali, pelari melakukan tes berikutnya setelah
berselang minimal satu pelari. Hasil yang dicatat adalah waktu yang
terbaik didapat oleh pelari menempuh jarak 30 meter



Gambar 15. Lari 30 M

Sumber: www.volimaniak.com

f) Norma:

Tabel 14. Norma Lari 30 Meter

Kategori	Hasil Laki-Laki
Baik Sekali	3,58 - 3,91
Baik	3,92 - 4,34
Sedang	4,35 - 4,72
Kurang	4,73 - 5,11
Kurang Sekali	5,12 - 5,50

Sumber: (Fenanlampir dan Faruq, 2015: 131)

4. Kelincahan

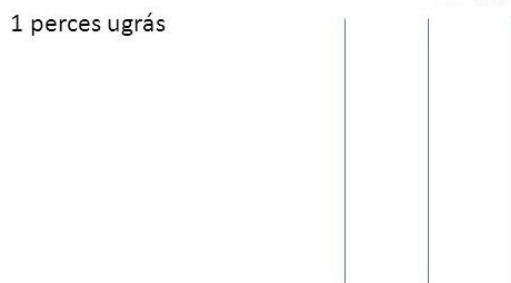
Side Step Test (Widiastuti, 2017: 149)

- Tujuan: mengukur kelincahan
- Alat: lantai datar, tidak licin dengan 3 tanda garis sejajar, meteran, stopwatch
- Pelaksanaan: peserta berdiri di garis tengah, kemudian melompat ke sisi kanan atau kiri melompat kembali ke tengah, lalu melompat ke sisi lain, melompat kembali ke tengah (1 rangkaian = gerak kanan atau kiri). Ada 3

garis jarak antara satu garis dengan garis satunya 1,2 M atau 120 cm. Peserta melakukan sebanyak mungkin rangkaian gerak dalam waktu 1 menit.

- d) Penilaian: rangkaian pergerakan = skor 1 gerak ke kanan atau kiri

Side-Step Test



Gambar 16. Side-Step Test

Sumber: www.slideplayer.com

- e) Norma:

Tabel 15. Norma Side Step Test

Kategori	Hasil Laki-Laki
Kurang	≤ 37
Cukup	38-41
Baik	42-45
Baik Sekali	46-49
Sempurna	≥ 50

Sumber: Widiastuti (2017: 149)

5. Kelentukan

Flexometer (Sulistiyono, 2017: 92)

- a) Tujuan: mengetahui kemampuan kelentukan otot punggung ke arah depan dan paha belakang
- b) Alat: bangku berskala centimeter, perlengkapan lantai yang digunakan harus rata
- c) Pelaksanan: peserta duduk selonjor tanpa sepatu, lutut lurus, telapak kaki menempel pada sisi bangku yang berskala centimeter, Kedua tangan dengan jari tangan lurus ke depan sejajar lantai, kemudian kedua tangan dijulurkan ke depan secara perlahan-lahan sejauh mungkin.
- d) Penilaian: tes dilakukan dua kali secara berturut-turut kemudian skor terbaik dari dua kali percobaan sebagai skor dalam satuan centimeter.



Gambar 17. Flexometer
Sumber: www.musculoskeletalkey.com

e) Norma:

Tabel 16. Norma *Flexometer*

Kategori	Hasil Laki-Laki
Kurang	1-5
Cukup	6-11
Baik	12-17
Baik Sekali	18-23
Sempurna	≥ 24

Sumber: PAIFORI (2014: 80)

6. *Power*

a. *Vertical Jump* (Widiastuti, 2017: 109)

- a) Tujuan: mengetahui daya ledak otot tungkai
- b) Alat: kapur bubuk (bubuk bedak atau tepung), papan yang ditempel pada dinding dengan ketinggian dari 150 hingga 350 cm
- c) Pelaksanaan: Peserta berdiri di samping tembok dimana papan tempel pada dinding. Masukkan salah satu tangannya yang paling dekat dengan dinding ke dalam bubuk kapur. Kemudian peserta coba tegak tangan angkat setinggi mungkin keatas dan sentuhan atau letakkan jari-jari itu ke dinding sampai terlihat jelas bekasnya. Perlu diperhatikan bahwa sama sekali peserta tidak diperbolehkan membengkokkan tubuhnya atau mengangkat tumitnya (jinjit). Bekas jari-jari tadi diukur dan dicatat. Kemudian peserta meloncat keatas setinggi mungkin dan menyentuh papan lakukan tiga kali loncatan. Catat tinggi loncatannya pada bekas ujung jari tengah. Posisi awal meloncat adalah telapak kaki tetap

menempel di lantai, lutut ditekuk, tangan lurus agak di belakang badan.

Tidak boleh melakukan awalan ketika akan meloncat ke atas.

- d) Penilaian: catatlah skor dari ketinggian yang dapat dicapai pada centimeter yang terdekat. Peserta melakukan loncatan sampai tiga kali. Catatlah ketinggian yang dapat dicapai (hingga hitungan centimeter terdekat) pada loncatan yang paling tinggi kurangkan tinggi jangkauan



Gambar 18. Vertical Jump

Sumber: <http://www.coachmac-basketball.com>

- e) Norma:

Tabel 17. Norma *Vertical Jump*

Kategori	Hasil Laki-Laki
Excellent	>70
Sangat Baik	61 - 70
Baik	51 - 60
Cukup	41 - 50
Sedang	31 - 40
Kurang	21 - 30
Buruk	<21

Sumber: Widiastuti (2017: 110)

7. Daya Tahan Paru Jantung

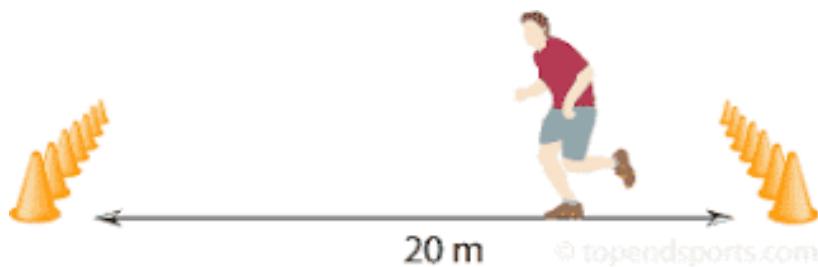
Multistage (Suharjana, 2013: 178-184)

- Tujuan: Mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru-paru melalui pengukuran Konsumsi Oksigen maksimum (VO₂ Max)
- Alat: Lintasan datar dan tidak licin, meteran, kaset, kapur gamping, *stopwtach*
- Pelaksanaan:
 - Pertama ukurlah jarak 20 m dan diberi tanda pada ke dua ujung dengan garis kapur
 - Lakukan pemanasan secukupnya
 - Hidupkan kaset jarak dua tanda suara “TUT” menandai suatu interval 1 menit
 - Peserta harus berusaha sampai ke ujung berlawanan bertepatan dengan bunyi “TUT” yang pertama

- 5) Kemudian balik arah dan meneruskan lari dengan kecepatan sama, sampai ke ujung lintasan bertepatan dengan terdengar suara “TUT” berikutnya,
- 6) *Start* dilakukan dengan berdiri, dan kedua kaki dibelakang garis *start*. Dengan aba-aba “siap ya”, peserta berlari dengan irama menuju garis batas hingga satu kaki melewati garis batas.
- 7) Akhir setiap lari bolak-balik ditandai dengan sinyal “TUT” tunggal, sedangkan akhir tiap tahap ditandai sinyal “TUT” tiga kali
- 8) Peserta tes harus selalu menempatkan satu kaki pada atau tepat dibelakang tanda garis *start* atau *finish* pada akhir setiap kali lari
- 9) Bila “TUT” belum terdengar, peserta telah melewati garis batas maka untuk lari balik harus menunggu tanda bunyi. Sebaliknya, bila telah ada bunyi “TUT” peserta belum sampai pada garis batas, peserta harus mempercepat lari sampai melewati garis batas dan segera kembali lari ke arah sebaliknya.
- 10) Peserta tes harus meneruskan lari selama mungkin sampai tidak mampu lagi menyesuaikan kecepatan lari yang telah diatur oleh kaset
- 11) Bila tanda “TUT” berurutan peserta tidak mampu mengikuti irama waktu lari berarti kemampuan maksimalnya hanya pada level dan balikan tersebut.
- 12) Interval waktu diantara kedua bunyi “TUT” akan berkurang, sehingga kecepatan lari semakin ditambah.

13) Kecepatan lari pada menit pertama disebut tahap (level) 1, kecepatan kedua disebut tahap 2 dan seterusnya.

14) Hasil tes yang berupa angka tahap (level) dan angka balikan kemudian dicocokan dengan norma berupa prediksi VO₂ Max.



Gambar 19. Multistage
Sumber: <http://irwanariadi31.blogspot.com>

d) Norma:

Tabel 18. Maximal oxygen uptake norms for men

Rating	Age (years)					
	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	65+
<i>excellent</i>	> 60	> 56	> 51	> 45	> 41	> 37
<i>Good</i>	52-60	49-56	43-51	39-45	36-41	33-37
<i>above average</i>	47-51	43-48	39-42	36-38	32-35	29-32
<i>average</i>	42-46	40-42	35-38	32-35	30-31	26-28
<i>below average</i>	37-41	35-39	31-34	29-31	26-29	22-25
<i>Poor</i>	30-36	30-34	26-30	25-28	22-25	20-21
<i>very poor</i>	< 30	< 30	< 26	< 28	< 22	< 20

Sumber: Suharjana (2013:184)

F. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak (Sihombing, 2018:67). Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan bantuan program *SPSS 25 for Windows Evaluation Version*, dengan rumus Kolmogorov-Smirnov. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal atau tidak suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5%) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5%) sebaran dikatakan tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji varian data kelompok eksperimen *pretest* dan *posttest*. Uji homogenitas menggunakan bantuan program komputer *SPSS 25 for Windows Evaluation Version*. Uji homogenitas menggunakan uji F dengan kaidah jika nilai $(p) > 0,05$, maka kelompok data memiliki varian yang homogen, sedangkan jika nilai $(p) < 0,05$, maka kelompok data memiliki varian yang heterogen.

3. Uji t (Hipotesis)

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan bantuan program SPSS dengan membandingkan *mean* data yang diperoleh dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) signifikansi 5% atau 0,05 dengan menggunakan SPSS 25. Uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap komponen fisik predominan ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sanden.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data dan Hasil Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pemain bola basket putra SMA Negeri 1 Sanden yang berjumlah 12 orang pemain. Penelitian ini dilaksanakan dengan diawali pengambilan data *pretest* diambil pada tanggal 03 Agustus 2019 dan kemudian diakhiri dengan pengambilan data *posttest* pada tanggal 15 September 2019. Latihan *circuit body weight training* dilakukan selama 3 kali dalam seminggu, yaitu pada hari Selasa, Kamis, Sabtu. Data dalam penelitian ini terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung. Hasil dari masing-masing data tersebut disajikan sebagai berikut:

1). Data Kekuatan Lengan dan Bahu Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data kekuatan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden di ukur dengan *hand dynamometer*. Hasil data kekuatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

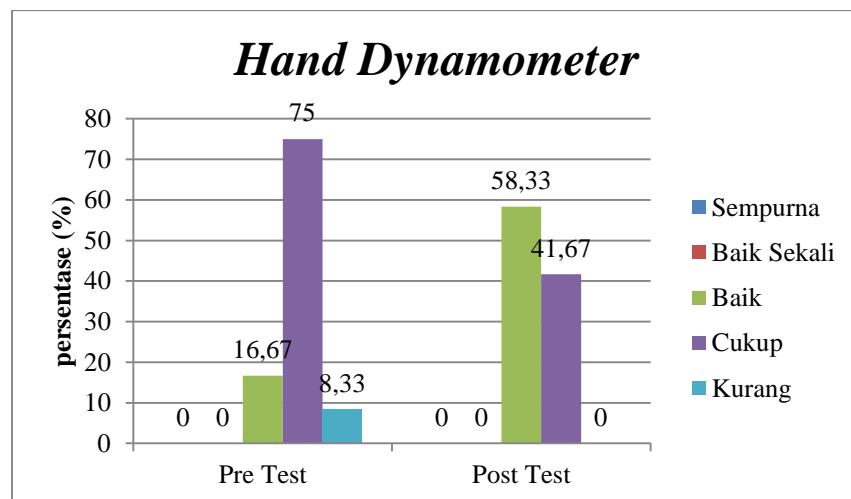
Tabel 19. Statistik Data Kekuatan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	12	12
<i>Mean</i>	33,29	36,27
<i>Median</i>	32,7	37,6
<i>Mode</i>	32,1	39,4
<i>Std. Deviation</i>	3,15	3,18
<i>Minimum</i>	27,1	30,6
<i>Maximum</i>	37,5	39,9

Tabel 20. Deskripsi Hasil Kekuatan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hand Dynamometer					
Kategori	Interval	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sempurna	≥ 51	0	0.00	0	0.00
Baik sekali	$44 \leq \dots < 51$	0	0.00	0	0.00
Baik	$37 \leq \dots < 44$	2	16.67	7	58.33
Cukup	$30 \leq \dots < 37$	9	75.00	5	41.67
Kurang	$23 \leq \dots < 30$	1	8.33	0	0.00
	Jumlah	12	100	12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* presentase kekuatan lengan dan bahu dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 20. Diagram Data Kekuatan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 27,1, mean 33,29, nilai maximum 37,5, dan standar deviasi 3,15. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 30,6, mean 36,27, nilai maximum 39,9 dan standar deviasi 3,18. Pada hasil penelitian kekuatan lengan dan bahu terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 2,98 atau sebesar 8,93%.

2). Kekuatan Punggung Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data kekuatan punggung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden di ukur dengan *back dynamometer*. Hasil data kekuatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

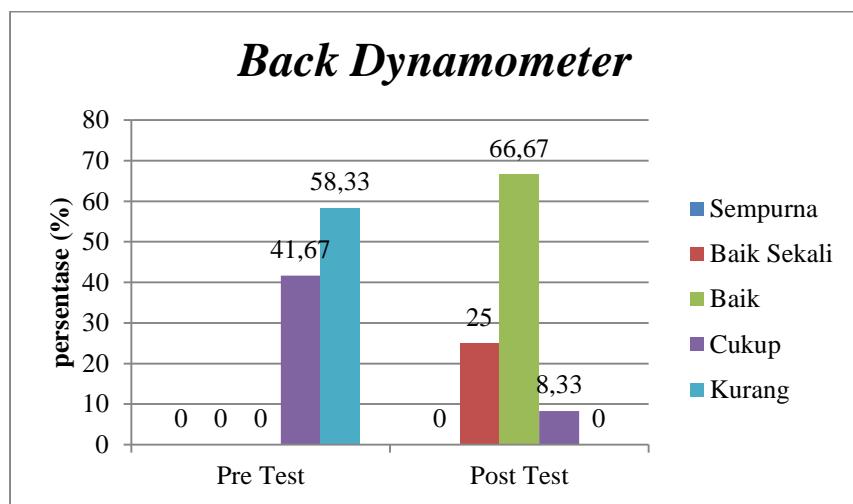
Tabel 21. Statistik Data Kekuatan punggung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	12	12
<i>Mean</i>	73,75	116,75
<i>Median</i>	75	116
<i>Mode</i>	80	110
<i>Std. Deviation</i>	7,79	11,03
<i>Minimum</i>	60	97
<i>Maximum</i>	85	135

Tabel 22. Deskripsi Hasil Kekuatan punggung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Kategori	Interval	<i>Back Dynamometer</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sempurna	≥ 143	0	0.00	0	0.00
Baik sekali	$122 \leq \dots < 143$	0	0.00	3	25.00
Baik	$101 \leq \dots < 122$	0	0.00	8	66.67
Cukup	$80 \leq \dots < 101$	5	41.67	1	8.33
Kurang	$59 \leq \dots < 80$	7	58.33	0	0.00
	Jumlah	12	100	12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* presentase kekuatan lengan dan bahu dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 21. Diagram Data Kekuatan punggung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 60, mean 73,75, nilai maximum 85, dan standar deviasi 7,79. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 97, mean 116,75, nilai maximum 135 dan standar deviasi 11,03. Pada hasil penelitian kekuatan punggung terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 43 atau sebesar 58,3%.

3). Kekuatan Tungkai Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data kekuatan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden diukur dengan *leg dynamometer*. Hasil data kekuatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

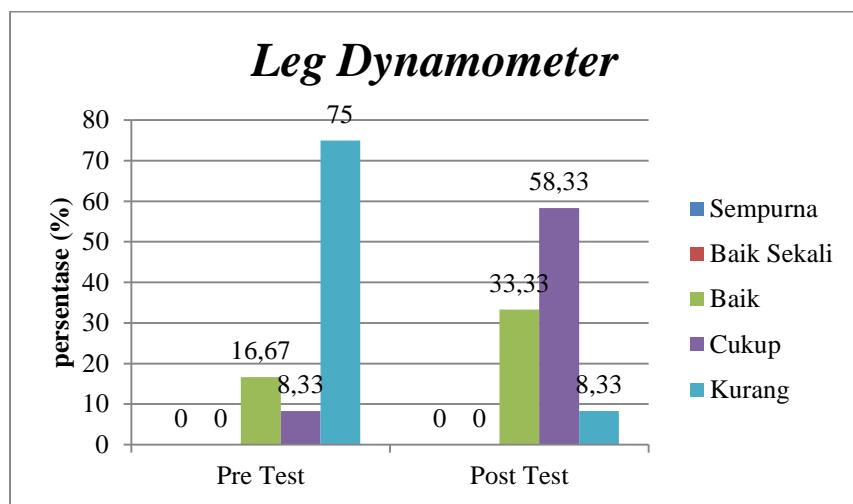
Tabel 23. Statistik Data Kekuatan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	12	12
<i>Mean</i>	136,83	195,67
<i>Median</i>	118,5	180,5
<i>Mode</i>	110	176
<i>Std. Deviation</i>	51,33	40,66
<i>Minimum</i>	75	145
<i>Maximum</i>	230	276

Tabel 24. Deskripsi Hasil Kekuatan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Kategori	Interval	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sempurna	≥ 353	0	0.00	0	0.00
Baik sekali	$284 \leq \dots < 353$	0	0.00	0	0.00
Baik	$215 \leq \dots < 284$	2	16.67	4	33.33
Cukup	$146 \leq \dots < 215$	1	8.33	7	58.33
Kurang	$77 \leq \dots < 146$	9	75.00	1	8.33
	Jumlah	12	100	12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* presentase kekuatan tungkai dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 22. Diagram Data Kekuatan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 75, mean 136,83, nilai maximum 230, dan standar deviasi 51,33. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 145, mean 195,67, nilai maximum 276 dan standar deviasi 40,66. Pada hasil penelitian kekuatan tungkai terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 58,84 atau sebesar 43%.

4). Daya Tahan Perut Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data daya tahan perut pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden diukur dengan *Sit Up*. Hasil data daya tahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

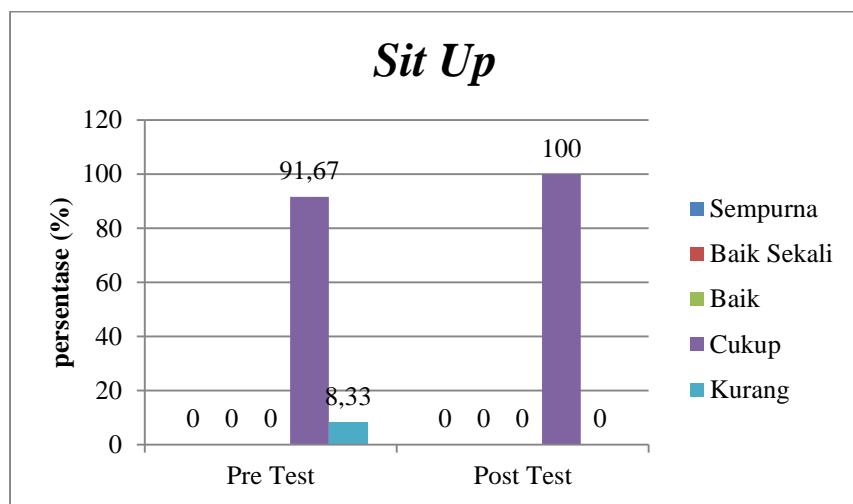
Tabel 25. Statistik Data Daya Tahan Perut pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	12	12
<i>Mean</i>	34,67	39,33
<i>Median</i>	35	39,5
<i>Mode</i>	30	37
<i>Std. Deviation</i>	4,56	4,68
<i>Minimum</i>	27	30
<i>Maximum</i>	41	45

Tabel 26. Deskripsi Hasil Daya Tahan Perut pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Kategori	Interval	<i>Sit Up</i>			
		<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sempurna	≥ 90	0	0.00	0	0.00
Baik sekali	$70 \leq \dots < 90$	0	0.00	0	0.00
Baik	$50 \leq \dots < 70$	0	0.00	0	0.00
Cukup	$30 \leq \dots < 50$	11	91.67	12	100.00
Kurang	$20 \leq \dots < 30$	1	8.33	0	0.00
	Jumlah	12	100	12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* presentase daya tahan perut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 23. Diagram Data Daya Tahan Perut pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 27, mean 34,67, nilai maximum 41, dan standar deviasi 4,56. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 30, mean 39,33, nilai maximum 45 dan standar deviasi 4,68. Pada hasil penelitian daya tahan perut terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 4,66 atau sebesar 13,44%.

5). Daya Tahan Lengan dan Bahu Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data daya tahan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden di ukur dengan *Push Up*. Hasil data daya tahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 27. Statistik Data Daya Tahan Lengan dan Bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

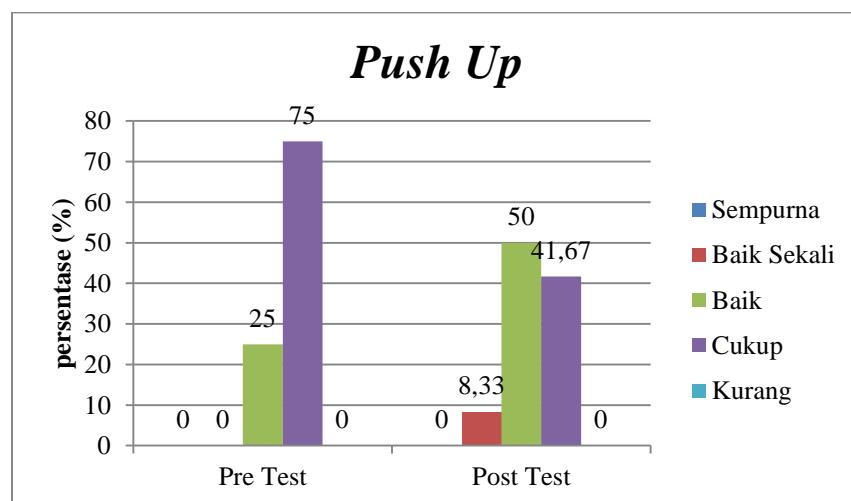
Statistik	Pretest	Posttest
N	12	12
Mean	33,92	40,42
Median	34	38,5
Mode	32	36
Std. Deviation	5,63	7,27
Minimum	25	30
Maximum	43	54

Tabel 28. Deskripsi Hasil Daya Tahan Lengan dan Bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Kategori	Interval	Push Up			
		Pretest	Posttest	Frekuensi	Persentase
Sempurna	≥ 70	0	0.00	0	0.00
Baik sekali	$54 \leq \dots < 70$	0	0.00	1	8.33
Baik	$38 \leq \dots < 54$	3	25.00	6	50.00
Cukup	$22 \leq \dots < 38$	9	75.00	5	41.67
Kurang	$\dots < 22$	0	0.00	0	0.00
	Jumlah	12	100	12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* presentase

daya tahan lengan dan bahu dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 24. Diagram Data Daya Tahan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 25, mean 33,92, nilai maximum 43, dan standar deviasi 5,63. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 30, mean 40,42, nilai maximum 54 dan standar deviasi 7,27. Pada hasil penelitian daya tahan lengan dan bahu terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 6,5 atau sebesar 19,16%.

6). Daya Tahan Tungkai Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data daya tahan perut pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden diukur dengan *Squat Jump*. Hasil data daya tahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

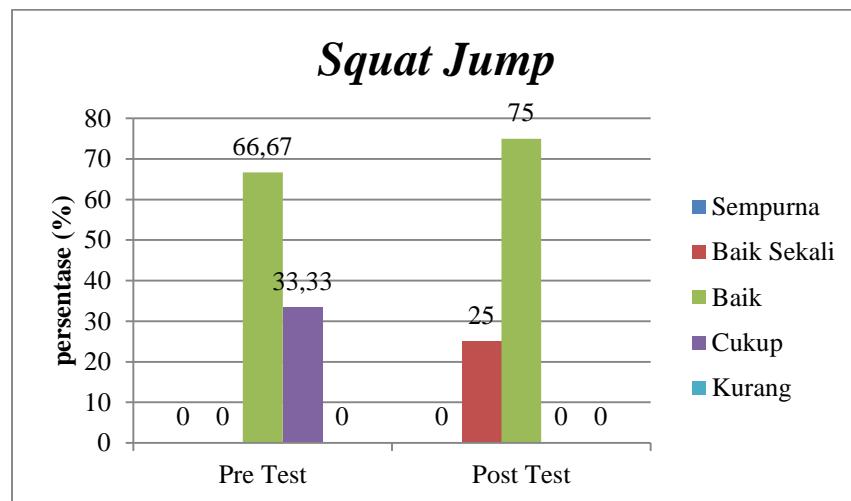
Tabel 29. Statistik Data Daya Tahan Tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	12	12
<i>Mean</i>	49,75	59,25
<i>Median</i>	49	59,5
<i>Mode</i>	44	60
<i>Std. Deviation</i>	6,58	6,15
<i>Minimum</i>	40	50
<i>Maximum</i>	63	69

Tabel 30. Deskripsi Hasil Daya Tahan Tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Kategori	Interval	<i>Squat Jump</i>			
		<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sempurna	≥ 88	0	0.00	0	0.00
Baik sekali	$67 \leq \dots < 88$	0	0.00	3	25.00
Baik	$46 \leq \dots < 67$	8	66.67	9	75.00
Cukup	$25 \leq \dots < 46$	4	33.33	0	0.00
Kurang	$4 \leq \dots < 25$	0	0.00	0	0.00
	Jumlah	12		12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* presentase daya tahan tungkai dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 25. Diagram Data Daya Tahan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 40, mean 49,75, nilai maximum 63, dan standar deviasi 6,58. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 50, mean 59,25, nilai maximum 69 dan standar deviasi 6,15. Pada hasil penelitian daya tahan tungkai terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 9,5 atau sebesar 19,1%.

7). Kecepatan Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data kecepatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden di ukur dengan lari 30 meter. Hasil data kecepatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 31. Statistik Data Kecepatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

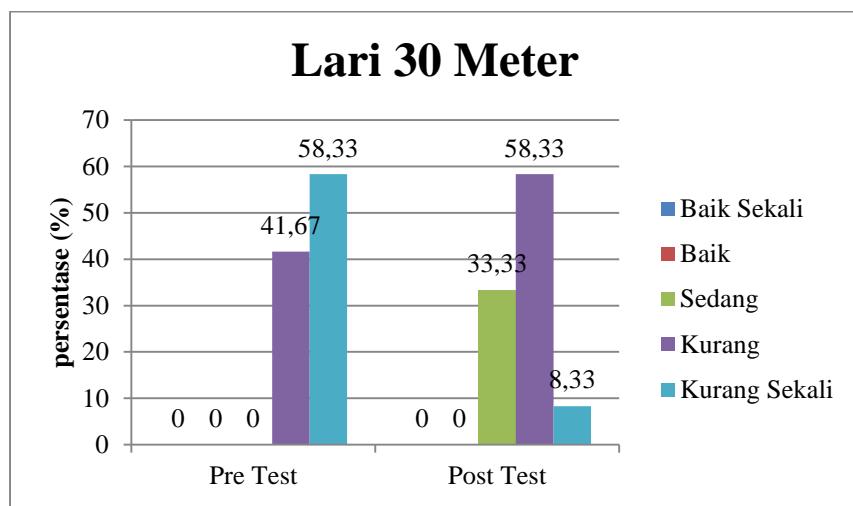
Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	12	12
<i>Mean</i>	5,15	4,87
<i>Median</i>	5,18	4,92
<i>Mode</i>	4,83	4,6
<i>Std. Deviation</i>	0,24	0,22
<i>Minimum</i>	4,83	4,57
<i>Maximum</i>	5,47	5,17

Tabel 32. Deskripsi Hasil Kecepatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Kategori	Interval	Lari 30 Meter			
		<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	$3,58 < \dots \leq 3,92$	0	0.00	0	0.00
Baik	$3,92 < \dots \leq 4,35$	0	0.00	0	0.00
Sedang	$4,35 < \dots \leq 4,73$	0	0.00	4	33.33
Kurang	$4,73 < \dots \leq 5,12$	5	41.67	7	58.33
Kurang sekali	$5,12 < \dots \leq 5,50$	7	58.33	1	8.33
	Jumlah	12	100	12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* presentase

kecepatan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 26. Diagram Data Kecepatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 4,83, mean 5,15, nilai maximum 5,47, dan standar deviasi 0,24. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 4,57, mean 4,87, nilai maximum 5,17 dan standar deviasi 0,22. Pada hasil penelitian kecepatan terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 0,28 atau sebesar 5,75%.

8). Kelincahan Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden di ukur dengan *Side Step Test*. Hasil data kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

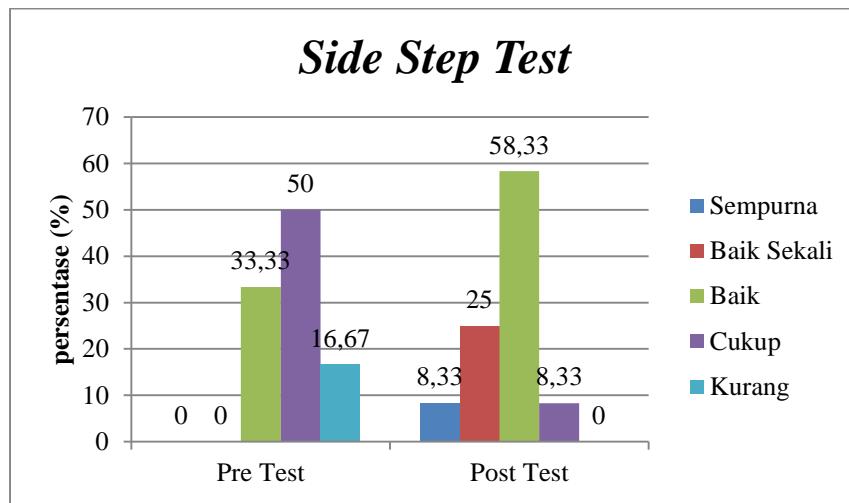
Tabel 33. Statistik Data Kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	12	12
<i>Mean</i>	40	44,83
<i>Median</i>	40,5	44,5
<i>Mode</i>	39	44
<i>Std. Deviation</i>	2,83	2,86
<i>Minimum</i>	33	39
<i>Maximum</i>	43	50

Tabel 34. Deskripsi Hasil Kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Kategori	Interval	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sempurna	≥ 50	0	0.00	1	8.33
Baik sekali	$46 \leq \dots < 50$	0	0.00	3	25.00
Baik	$42 \leq \dots < 46$	4	33.33	7	58.33
Cukup	$38 \leq \dots < 42$	6	50.00	1	8.33
Kurang	< 38	2	16.67	0	0.00
	Jumlah	12	100	12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* presentase kelincahan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 27. Diagram Data Kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 33, mean 40, nilai maximum 43, dan standar deviasi 2,83. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 39, mean 44,83, nilai maximum 50 dan standar deviasi 2,86. Pada hasil penelitian kelincahan terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 4,83 atau sebesar 12,08%.

9). Kelentukan Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden di ukur dengan *Flexometer*. Hasil data kelentukan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

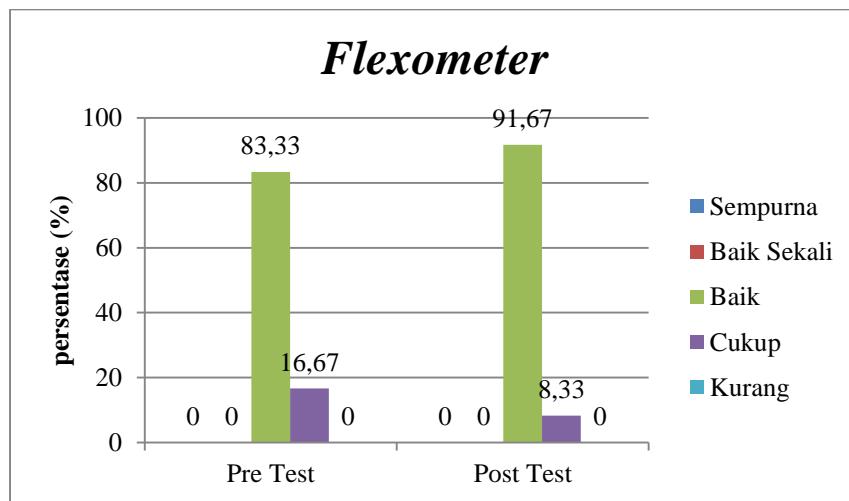
Tabel 35. Statistik Data Kelentukan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Statistik	Pretest	Posttest
N	12	12
Mean	12,75	13,58
Median	12,5	14
Mode	12,5	14
Std. Deviation	1,44	1,49
Minimum	10	11
Maximum	15,5	16

Tabel 36. Deskripsi Hasil Kelentukan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Kategori	Interval	<i>Flexometer</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sempurna	≥ 24	0	0.00	0	0.00
Baik sekali	$18 \leq \dots < 24$	0	0.00	0	0.00
Baik	$12 \leq \dots < 18$	10	83.33	11	91.67
Cukup	$6 \leq \dots < 12$	2	16.67	1	8.33
Kurang	$1 \leq \dots < 6$	0	0.00	0	0.00
	Jumlah	12	100	12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* persentase kelentukan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 28. Diagram Data Kelentukan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 10, mean 12,75, nilai maximum 15,5, dan standar deviasi 1,44. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 11, mean 13,58, nilai maximum 16 dan standar deviasi 1,49. Pada hasil penelitian kelentukan terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 0,83 atau sebesar 6,5%.

10). *Power* Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data *power* pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden di ukur dengan *Vertical Jump*. Hasil data *power* pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 37. Statistik Data *Power* pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

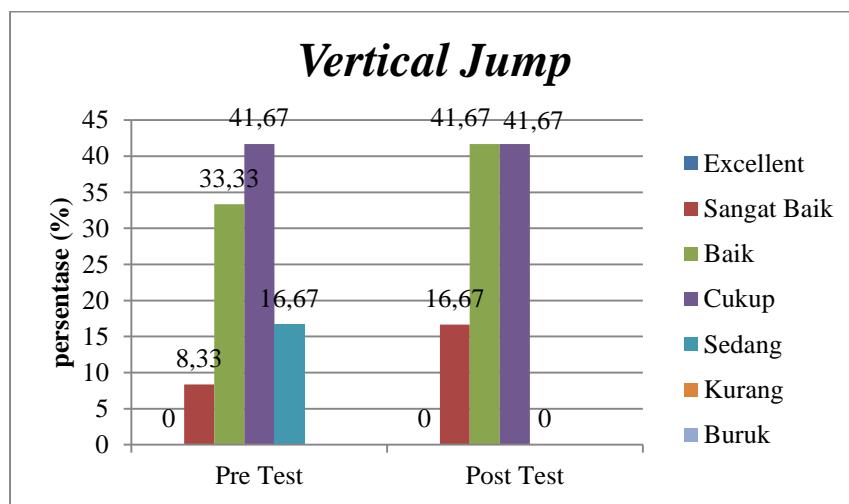
Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	12	12
<i>Mean</i>	49,33	54,17
<i>Median</i>	49	53,5
<i>Mode</i>	40	50
<i>Std. Deviation</i>	6,64	6,55
<i>Minimum</i>	40	44
<i>Maximum</i>	61	64

Tabel 38. Deskripsi Hasil *Power* pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

<i>Vertical Jump</i>						
Kategori	Interval	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
<i>Excellent</i>	≥ 71	0	0.00	0	0.00	
Sangat baik	$61 \leq \dots < 71$	1	8.33	2	16.67	
Baik	$51 \leq \dots < 61$	4	33.33	5	41.67	
Cukup	$41 \leq \dots < 51$	5	41.67	5	41.67	
Sedang	$31 \leq \dots < 41$	2	16.67	0	0.00	
Kurang	$21 \leq \dots < 31$	0	0.00	0	0.00	
Buruk	$\dots < 21$	0	0.00	0	0.00	
	Jumlah	12	100	12	100	

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* presentase

power dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 29. Diagram Data *Power* pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 40, mean 49,33, nilai maximum 61, dan standar deviasi 6,64. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 44, mean 54,17, nilai maximum 64 dan standar deviasi 6,55. Pada hasil penelitian *power* terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 4,83 atau sebesar 9,81%.

11). Daya Tahan Paru Jantung Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil data Daya Tahan Paru Jantung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden di ukur dengan *Multistage*. Hasil data pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

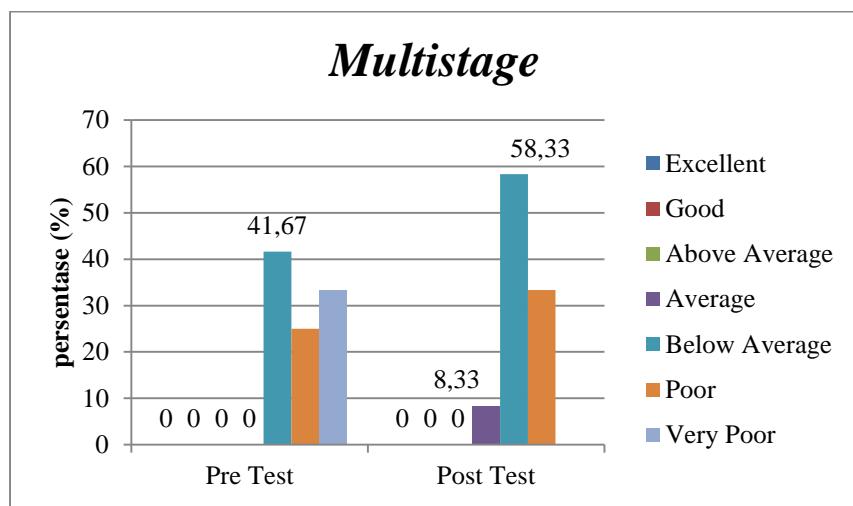
Tabel 39. Statistik Data Daya Tahan Paru Jantung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	12	12
<i>Mean</i>	33,49	37,76
<i>Median</i>	33,95	37,98
<i>Mode</i>	33.95	33.95
<i>Std. Deviation</i>	4,96	3,83
<i>Minimum</i>	24,65	30,2
<i>Maximum</i>	39,2	42,4

Tabel 40. Deskripsi Hasil Daya Tahan Paru Jantung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Kategori	Interval	<i>Multistage</i>			
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Excellent</i>	≥ 60	0	0.00	0	0.00
<i>Good</i>	$52 \leq \dots < 60$	0	0.00	0	0.00
<i>Above average</i>	$47 \leq \dots < 52$	0	0.00	0	0.00
<i>Average</i>	$42 \leq \dots < 47$	0	0.00	1	8.33
<i>Below average</i>	$37 \leq \dots < 42$	5	41.67	7	58.33
<i>Poor</i>	$30 \leq \dots < 37$	3	25.00	4	33.33
<i>Very poor</i>	$\dots < 30$	4	33.33	0	0.00
	Jumlah	12	100	12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram *pretest* dan *posttest* presentase daya tahan umum dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 30. Diagram Data Daya Tahan Paru Jantung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden

Hasil *pretest* nilai minimum 24,65, mean 33,49, nilai maximum 39,2, dan standar deviasi 4,96. Sedangkan hasil *posttest* nilai minimum 30,2, mean 37,76, nilai maximum 42,4 dan standar deviasi 3,83. Pada hasil penelitian daya tahan paru jantung terjadi peningkatan pada seluruh pemain yang dapat dilihat dari selisih mean antar *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 4,27 atau sebesar 12,75%.

12). Persentase Peningkatan Kekuatan, Daya Tahan Otot, Kecepatan, Kelincahan, Kelentukan, *Power*, dan Daya Tahan Paru Jantung Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden dengan metode *Circuit Body Weight Training*

Mengetahui besarnya peningkatan pesentase dalam penelitian Kekuatan, Daya Tahan Otot, Kecepatan, Kelincahan, Kelentukan, *Power*, dan Daya Tahan Paru Jantung Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden dengan metode *Circuit Body Weight Training* menggunakan rumus

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{\text{Maen Different}}{\text{Mean Pretest}} \times 100\%$$

Tabel 41. Persentase Peningkatan Kekuatan, Daya Tahan Otot, Kecepatan, Kelincahan, Kelentukan, *Power*, dan Daya Tahan Paru Jantung Pemain Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden dengan metode *Circuit Body Weight Training*

Variabel	Pretest	Posttest	Persentase Peningkatan
Kekuatan lengan dan bahu	33,29	36,27	8,95%
Kekuatan punggung	73,75	116,75	58,3%
Kekuatan tungkai	136,83	195,67	43%
Daya Tahan perut	34,67	39,33	13,44%
Daya Tahan lengan dan bahu	33,92	40,42	19,16%
Daya Tahan tungkai	49,75	59,25	19,1%
Kecepatan	5,15	4,87	5,75%
Kelincahan	40	44,83	12,08%
Kelentukan	12,75	13,58	6,5%
<i>Power</i>	49,33	54,17	9,81%
Daya Tahan Umum	33,49	37,76	12,75%

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel diatas persentase peningkatan pada Kekuatan lengan dan bahu 8,95%, persentase peningkatan pada Kekuatan punggung 58,3%, persentase peningkatan pada Kekuatan tungkai 43%, persentase peningkatan pada Daya Tahan perut 13,44%, persentase peningkatan pada Daya Tahan lengan dan bahu 19,16%, persentase peningkatan pada Daya Tahan tungkai 19,1%, persentase peningkatan pada Kecepatan 5,75%, persentase peningkatan pada Kelincahan 12,08%, persentase peningkatan pada Kelentukan 6,5%, persentase peningkatan pada *Power* 9,81%, persentase peningkatan Daya Tahan Paru Jantung 12,75%.

13). Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab sebelumnya. Uji analisis yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis (uji t). Hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dapat dilihat sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang dimaksudkan untuk mengetahui normal atau tidak suatu sebaran. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov Z*. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5%) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5%) sebaran tidak normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 42. Hasil Uji Normalitas

Variabel		Z	P	α	Keterangan
<i>Hand Dynamometer</i>	Pretest	0.140	0.200	0.050	Normal
	Posttest	0.220	0.104	0.050	Normal
<i>Back Dynamometer</i>	Pretest	0.205	0.173	0.050	Normal
	Posttest	0.133	0.200	0.050	Normal
<i>Leg Dynamometer</i>	Pretest	0.225	0.093	0.050	Normal
	Posttest	0.187	0.200	0.050	Normal
<i>Sit Up</i>	Pretest	0.196	0.200	0.050	Normal
	Posttest	0.200	0.199	0.050	Normal
<i>Push Up</i>	Pretest	0.117	0.200	0.050	Normal
	Posttest	0.190	0.200	0.050	Normal
<i>Squat Jump</i>	Pretest	0.152	0.200	0.050	Normal
	Posttest	0.146	0.200	0.050	Normal
<i>Lari 30 Meter</i>	Pretest	0.156	0.200	0.050	Normal
	Posttest	0.194	0.200	0.050	Normal
<i>Side Step Test</i>	Pretest	0.195	0.200	0.050	Normal
	Posttest	0.177	0.200	0.050	Normal
<i>Flexometer</i>	Pretest	0.181	0.200	0.050	Normal
	Posttest	0.193	0.200	0.050	Normal
<i>Vertical Jump</i>	Pretest	0.122	0.200	0.050	Normal
	Posttest	0.186	0.200	0.050	Normal
<i>Multistage</i>	Pretest	0.204	0.179	0.050	Normal
	Posttest	0.142	0.200	0.050	Normal

Dari hasil tabel diatas dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai p > 0,05. Maka dapat disimpulkan data-data penelitian berdistribusi normal.

Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika $p > 0,05$ maka tes dinyatakan homogen, jika $p < 0,05$ maka tes dinyatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 43. Uji Homogenitas

Variabel	F hitung	df1	df2	p	Keterangan
<i>Hand Dynamometer</i>	0,286	1	22	0,598	Homogen
<i>Back Dynamometer</i>	1,440	1	22	0,243	Homogen
<i>Leg Dynamometer</i>	0,494	1	22	0,490	Homogen
<i>Sit Up</i>	0,048	1	22	0,829	Homogen
<i>Push Up</i>	1,180	1	22	0,289	Homogen
<i>Squat Jump</i>	0,047	1	22	0,830	Homogen
<i>Lari 30 Meter</i>	0,395	1	22	0,536	Homogen
<i>Side Step Test</i>	0,000	1	22	1,000	Homogen
<i>Flexometer</i>	0,316	1	22	0,580	Homogen
<i>Vertical Jump</i>	0,107	1	22	0,747	Homogen
<i>Multistage</i>	1,086	1	22	0,309	Homogen

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai *pretest-posttest* sig. $p > 0,05$ sehingga data bersifat homogen. Semua data bersifat homogen analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

c. Uji t

Uji t dalam penelitian ini untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui penerimaan atau penolakan hipotesis yang diajukan, uji hipotesis menggunakan uji-t (*paired sample t test*) pada taraf signifikan 5 %. Hasil uji hipotesis (uji-t) dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 44. Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

Pretest – posttest	Df	T tabel	T hitung	P	Sig 5 %
Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap Kekuatan Lengan dan Bahu	11	2,201	4,723	0,001	0,05
Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap Kekuatan Punggung	11	2,201	13,037	0,000	0,05
Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap Kekuatan Tungkai	11	2,201	5,305	0,000	0,05
Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap Daya Tahan Perut	11	2,201	6,773	0,000	0,05
Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap Daya Tahan Lengan dan Bahu	11	2,201	4,733	0,001	0,05
Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap Daya Tahan Tungkai	11	2,201	6,782	0,000	0,05
Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap Kecepatan	11	2,201	-6,605	0,000	0,05
Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap Kelincahan	11	2,201	5,619	0,000	0,05

Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap Kelentukan	11	2,201	5,380	0,000	0,05
Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap <i>Power</i>	11	2,201	4,994	0,000	0,05
Metode <i>Circuit Body Weight Training</i> Terhadap Daya Paru Jantung	11	2,201	5,635	0,000	0,05

Berdasarkan hasil analisis uji t *paired sampel t test* telah diperoleh nilai t hitung $> t_{tabel}$ dan nilai p (0,000) $<$ dari 0,05, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar dari pada t_{tabel} . Dengan demikian **Ha**: diterima dan **Ho**: ditolak. Dengan demikian hipotesisnya berbunyi “ada pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Komponen Fisik Predominan Ekstrakurikuler Bola Basket SMA N 1 Sanden”.

B. Pembahasan

Permainan bola basket adalah jenis olahraga permainan menggunakan bola besar dimainkan dengan tangan yang tujuan memasukkan bola bola ke ring lawan. Lama pertandingan bola basket yaitu 40 menit dibagi 4 *quarter* setiap babak 10 menit. Dengan demikian kondisi fisik dalam olahraga bola basket harus mempunyai kondisi fisik yang baik selain mempunyai teknik, taktik yang baik pula. Komponen fisik predominan dalam bola basket yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung.

Latihan teknik maupun taktik tidak akan maksimal apabila pemain tidak mempunyai kondisi fisik yang baik. Latihan metode *Circuit Body Weight Training* merupakan salah satu metode meningkatkan kondisi fisik bermain olahraga bola

basket yang baik. Metode *Circuit Body Weight Training* mempunyai banyak variasi bentuk latihan dan dalam satu gerakan latihan tidak hanya melatih fokus ke satu bagian otot melainkan bisa seluruh bagian otot secara serempak. Metode *Circuit Body Weight Training* sangat efektif yang tidak memerlukan tempat khusus dan bisa dilakukan dimana saja. Berdasarkan hasil analisis uji t *paired sampel t test* telah diperoleh nilai t hitung $> t$ tabel, dan nilai p $(0,000) < 0,05$, hasil tersebut diartikan ada pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Komponen Fisik Predominan Ekstrakurikuler Bola Basket SMA N 1 Sanden.

1. Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Kekuatan

Kekuatan merupakan tenaga dari sekelompok otot yang berusaha mengatasi beban atau tahanan. Berdasarkan hasil analisis uji t *paired sampel t test* pada data kekuatan lengan dan bahu diperoleh t hitung $(4,723) > t$ tabel $(2,201)$, kemudian hasil uji t pada kekuatan punggung t hitung $(13,037) > t$ tabel $(2,201)$, dan hasil uji t pada kekuatan tungkai t hitung $(5,305) > t$ tabel $(2,201)$, hasil tersebut diartikan ada pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap kekuatan lengan dan bahu, kekuatan punggung dan kekuatan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan persentase peningkatan kekuatan lengan dan bahu yang signifikan yaitu sebesar 8,93%, persentase peningkatan kekuatan punggung yaitu sebesar 58,3%, dan persentase peningkatan kekuatan tungkai yaitu sebesar 43%. Metode *circuit body weight taining* berpengaruh terhadap kekuatan karena metode latihan sirkuit ini beban latihan ditingkatkan secara progresif setelah latihan 3 minggu atau 6 sesi latihan. Cara meningkatkan

progresif antara lain diperberat (jumlah beban, repetisi, set, seri / sirkuit). Dalam latihan 6 minggu pertama ini belum dapat mempengaruhi perubahan ukuran pada otot. Pengaruh latihan kekuatan yang pertama kali terjadi baru mencapai pada tingkat persyarafan dari otot. Dengan metode *circuit body weight training* menurut Sukadiyanto & Muluk (2011: 112) secara garis besar sasaran latihan sirkuit adalah untuk meningkatkan kekuatan, ketahanan, kecepatan, *power*, dan kelentukan.

2. Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Daya Tahan Otot

Daya tahan otot adalah sekelompok otot yang mampu mempertahankan kontraksi otot secara statis untuk waktu yang lama. Berdasarkan hasil analisis uji t *paired sampel t test* data daya tahan perut diperoleh t_{hitung} (6,773) $>$ t_{tabel} (2,201), kemudian hasil uji t pada daya tahan lengan dan bahu t_{hitung} (4,733) $>$ t_{tabel} (2,201), dan hasil uji t pada daya tahan tungkai t_{hitung} (6,782) $>$ t_{tabel} (2,201), hasil tersebut diartikan ada pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap daya tahan perut, daya tahan lengan dan bahu dan daya tahan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan persentase peningkatan daya tahan perut yang signifikan yaitu sebesar 13,44 %, persentase peningkatan daya tahan lengan dan bahu yang signifikan yaitu sebesar 19,16 %, persentase peningkatan daya tahan tungkai yang signifikan yaitu sebesar 19,1 %. Hasil tersebut dijelaskan bahwa ada peningkatan daya tahan yang signifikan setelah diberikan berupa latihan metode *circuit body weight training* ini yaitu terjadi peningkatan daya tahan perut, daya tahan lengan dan bahu, dan daya tahan tungkai. Latihan

metode *circuit body weight taining* berpengaruh terhadap daya tahan otot karena pada saat latihan sirkuit per pos diharuskan melakukan gerakan dalam 1 set sebanyak-banyaknya dalam 30 detik untuk set selanjutnya minimal harus yang diperoleh set sebelumnya sebagai batasan untuk set selanjutnya. Dampak dari latihan tersebut berpengaruh ke perubahan penting yang terjadi pada otot antara lain: konsentrasi mioglobin, pembakaran karbohidrat dan lemak, simpanan glikogen otot dan trigliserit, anaerobik glikolisis (sistem asam laktat), simpanan phosphagen serta ukuran dan jumlah serabut otot menurut Sukadiyanto & Muluk (2011: 80).

3. Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Kecepatan

Kecepatan merupakan kemampuan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya. Berdasarkan hasil analisis uji *t paired sampel t test* data kecepatan diperoleh nilai t_{hitung} (-6,605) $> t_{tabel}$ (2,201), hasil tersebut diartikan ada pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap kecepatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan peningkatan yaitu sebesar 5,75 %. Hasil tersebut dijelaskan bahwa ada peningkatan kecepatan yang signifikan setelah diberikan latihan metode *circuit body weight training*. Latihan metode *circuit body weight taining* berpengaruh terhadap kecepatan karena pada saat latihan otot melakukan kontraksi dan relaksasi secara cepat. Kemampuan tersebut akan berpengaruh terhadap luas amplitudo gerak, frekuensi gerak dan teknik yang benar. Semakin elastis otot akan semakin luas amplitudo gerak yang dihasilkan, sehingga banyak serabut otot, tendon, dan ligamen yang terlibat

dalam suatu kerja yang berpengaruh terhadap tingkat elastisitas otot yang menghasilkan kecepatan yang baik.

4. Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Kelincahan

Kelincahan adalah kemampuan fisik seseorang yang memungkinkan orang tersebut untuk mengubah posisi tubuhnya dengan cepat dan perubahan posisi tersebut dilakukan dengan cara yang benar dan arah yang tepat. Berdasarkan hasil analisis uji t *paired sample t test* data kecepatan diperoleh nilai t hitung $(5,619) > t$ tabel $(2,201)$, hasil tersebut diartikan ada pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan persentase peningkatan kelincahan yang signifikan yaitu sebesar 12,08 %, hasil tersebut dijelaskan bahwa ada peningkatan kecepatan yang signifikan setelah diberikan latihan metode *circuit body weight training*. Latihan metode *circuit body weight training* berpengaruh terhadap kelincahan karena pada satu sirkuit terdapat rangkaian latihan yang menuntut subjek bergerak secara cepat ke stasiun berikutnya dan membutuhkan keterampilan gerakan yang efektif efisien disetiap pos. Dengan gerakan antar pos yang bervariasi dan dilakukan secara berulang-ulang dilakukan seminggu 3 kali maka tubuh akan merespon keterampilan gerak dasar yang baik dan benar. Pelatihan sirkuit maka tidak hanya melatih kekuatan tetapi kelincahan juga.

5. Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Kelentukan

Kelentukan merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi yang ditentukan elastis tidaknya otot-otot, tendon, dan ligamen

disekitar sendi. Berdasarkan hasil analisis uji t *paired sampel t test* data kelentukan diperoleh nilai t hitung ($5,380$) $>$ t tabel ($2,201$), hasil tersebut diartikan ada pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap kelentukan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan persentase peningkatan kelentukan yang signifikan yaitu sebesar $6,5\%$, hasil tersebut dijelaskan bahwa ada peningkatan kelentukan yang signifikan dengan latihan metode *circuit body weight training* berpengaruh terhadap kelentukan karena masing-masing gerakan latihan dituntut melakukan gerakan secara maksimal dan sesuai kaidah gerakan yang benar sehingga gerak sendi akan lebih maksimal karena otot-otot, tendon dan ligamen secara perlahan meningkatkan jangkauan gerakan. Menurut Suharjana (2013: 70) latihan sirkuit akan tercakup latihan untuk: kekuatan otot, ketahanan otot, kelentukan, kelincahan, keseimbangan, dan ketahanan jantung paru.

6. Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap *Power*

Power merupakan komponen fisik yang sangat penting bagi olahraga bola basket salah satunya *power* otot tungkai yang kuat memberikan loncatan yang tinggi ketika *rebound* dan saat melakukan *jump shoot*. Berdasarkan hasil analisis uji t *paired sampel t test* data *power* diperoleh nilai t hitung ($4,994$) $>$ t tabel ($2,201$), hasil tersebut diartikan ada pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap *power* pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan persentase peningkatan *power* yang signifikan yaitu sebesar $9,81\%$, hasil tersebut dijelaskan bahwa ada peningkatan

power yang signifikan setelah diberikan latihan metode *circuit body weight training*. Metode *circuit body weight taining* berpengaruh terhadap *power* karena di salah satu pos *circuit body weight taining* ada gerakan latihan yang memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dicapai percepatan berat badan melawan gravitasi. Latihan tersebut bergerak secara *explosive* dengan karakteristik menggunakan otot yang sangat kuat dan cepat, yaitu otot yang selalu berkontraksi baik memanjang (*eccentric*) maupun saat memendek (*concentric*) dalam waktu yang cepat. Made Shintya, dkk (2016: 5) dalam jurnalnya yang berjudul Pengaruh *Circuit Training* Terhadap Waktu Reaksi Dan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket mengatakan bahwa melalui *circuit training* akan dapat memperbaiki secara serentak *fitness* keseluruhan dari tubuh. Pelatihan ini akan memberikan pengaruh positif secara fisiologis bagi otot khususnya otot tungkai karena dimana beban kerja yang diberikan pada otot tungkai akan menyebabkan otot tungkai beradaptasi terhadap beban kerja tersebut. Sehingga memberikan perubahan pada daya ledak atau *power* yang merupakan kemampuan untuk melakukan reaksi atau kerja cepat.

7. Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Daya Tahan Paru Jantung

Daya tahan paru jantung merupakan keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebih. Berdasarkan hasil analisis uji t *paired sampel t test* data daya tahan umum diperoleh nilai t _{hitung} (5,635) > t _{tabel} (2,201), hasil tersebut

diartikan ada pengaruh metode *circuit body weight training* terhadap daya tahan umum pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan persentase peningkatan daya tahan paru jantung yang signifikan yaitu sebesar 12,75 %, hasil tersebut dijelaskan bahwa ada peningkatan daya tahan paru jantung yang signifikan setelah diberikan latihan metode *circuit body weight training*. Metode *circuit body weight training* berpengaruh terhadap daya tahan umum karena latihan sirkuit berpengaruh terhadap enzim aerobik khususnya yang terlibat dalam metabolisme lemak, pada mitochondria dan pada kapiler. Menggunakan sistem aerobik lebih efisien dapat menyediakan lebih banyak energi dari lemak, sehingga menghemat glikogen otot dan glukosa darah yang dibutuhkan oleh sistem saraf. Hasilnya otot tadinya mudah lelah menjadi lebih tahan lama. Bastian & Tomoliyus (2018: 556) dalam jurnalnya yang berjudul *Bodyweight Circuit Training for Basketball Beginner Athletes' Aerobic Endurance* mengatakan bahwa latihan yang bertujuan untuk meningkatkan daya tahan aerobik akan lebih efektif. Bahwa menunjukkan latihan sirkuit dengan menggunakan beban internal (*body weight*) dengan waktu istirahat antara sirkuit yaitu 3 menit dapat memberikan hasil lebih efektif untuk meningkatkan daya tahan aerobik bagi atlet pemula bola basket.

BAB V **KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya diperoleh

1. Kekuatan

- a. Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap kekuatan lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t hitung $(4,723) > t$ tabel $(2,201)$, dan nilai p $(0,001) <$ dari $0,05$, dan peningkatan persentase $8,93\%$.
- b. Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap kekuatan punggung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t hitung $(13,037) > t$ tabel $(2,201)$, dan nilai p $(0,000) <$ dari $0,05$, dan peningkatan persentase $58,3\%$.
- c. Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap kekuatan tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t hitung $(5,305) > t$ tabel $(2,201)$, dan nilai p $(0,000) <$ dari $0,05$, dan peningkatan persentase 43% .

2. Daya Tahan Otot

- a. Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap daya tahan otot perut pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t hitung $(6,773) > t$ tabel $(2,201)$, dan nilai p $(0,000) <$ dari $0,05$, dan peningkatan persentase $13,44\%$.

- b. Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap daya tahan otot lengan dan bahu pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t_{hitung} ($4,733$) $>$ t_{tabel} ($2,201$), dan nilai p ($0,001$) $<$ dari $0,05$, dan peningkatan persentase $19,16\%$.
- c. Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap daya tahan otot tungkai pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t_{hitung} ($6,782$) $>$ t_{tabel} ($2,201$), dan nilai p ($0,000$) $<$ dari $0,05$, dan peningkatan persentase $19,1\%$.

3. Kecepatan

Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap kecepatan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t_{hitung} ($-6,605$) $>$ t_{tabel} ($2,201$), dan nilai p ($0,000$) $<$ dari $0,05$, dan peningkatan persentase $5,75\%$.

4. Kelincahan

Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap kelincahan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t_{hitung} ($5,619$) $>$ t_{tabel} ($2,201$), dan nilai p ($0,000$) $<$ dari $0,05$, dan peningkatan persentase $12,08\%$.

5. Kelentukan

Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap kelentukan pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t_{hitung} ($5,380$) $>$ t_{tabel} ($2,201$), dan nilai p ($0,000$) $<$ dari $0,05$, dan peningkatan persentase $6,5\%$.

6. *Power*

Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap *power* pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t_{hitung} (4,994) $>$ t_{tabel} (2,201), dan nilai p (0,000) $<$ dari 0,05, dan peningkatan persentase 9,81 %.

7. Daya Tahan Paru Jantung

Ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit body weight training* terhadap daya tahan paru jantung pemain bola basket SMA Negeri 1 Sanden dengan nilai t_{hitung} (5,635) $>$ t_{tabel} (2,201), dan nilai p (0,000) $<$ dari 0,05, dan peningkatan persentase 12,75 %.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi pelatih Ekstrakurikuler Bola Basket SMA N 1 Sanden mengenai Komponen Fisik Predominan yang terdiri dari kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelincahan, kelentukan, *power*, daya tahan paru jantung.
2. Hasil penelitian diketahui adanya adanya pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Komponen Fisik Predominan, dengan demikian dapat menjadi acuan seorang pelatih untuk membuat program latihan dalam meningkatkan Komponen Fisik Predominan yang terdiri dari Kekuatan, Daya Tahan Otot, Kecepatan, Kelincahan, Kelentukan, *Power*, dan Daya Tahan Paru Jantung Ekstrakurikuler Bola Basket.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan sebaik-baiknya, tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, diantaranya:

1. Peneliti tidak mengontrol lebih lanjut setelah penelitian selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya latihan yang rutin dilakukan.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes, seperti kondisi tubuh , faktor psikologis, dan sebagainya.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi Pemain Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden yang masih mempunyai kondisi fisik kurang dapat ditingkatkan dengan latihan Metode *Circuit Body Weight Training*.
2. Bagi pelatih Metode *Circuit Body Weight Training* dapat digunakan sebagai model latihan dalam meningkatkan Kekuatan, Daya Tahan Otot, Kecepatan, Kelincahan, Kelentukan, *Power*, dan Daya Tahan Paru Jantung Pemain Bola Basket.
3. Bagi peneliti yang akan datang agar dapat mengadakan pertimbangan penelitian ini dengan menggunakan subyek yang lain, baik dalam kuantitas maupun tingkatan kualitas pemain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. 1999. *Buku Penuntun Bolabasket Kembar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Ahmadi, N. 2007. *Permainan Bola Basket*. Surakarta: Era Intermedia
- Bagus Wiguna, Ida. 2017. *Teori dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik*. Depok: Rajawali Pers.
- Bastian, R.H & Tomoliyus. 2018. *Bodyweight Circuit Training for Basketball Beginner Athletes' Aerobic Endurance*. *Education and Humanities Research*, (278), 554-557.
- Bompa, T. 1994. *Theory and Methodology of Training*. Dubuque, IOWA: Kendal/ Hunt Publishing Company.
- Bompa, T.O. & Buzzichelli, C. 2015. *Periodization Training for Sport*. United States: Human Kinetics.
- Bompa., T.O. 1999. *Periodization Training for Sport*. United States: Human Kinetics.
- Brett Klika & Chris Jordan. 2013. *High Intensity Circuit Training Using Bodyweight*. ACSM's Health & Fitness Journal. Volume 17. No. 3. Hal. 8-13.
- Cardozo, D.G, De Salles, B.F, Mannarino, P, et all. 2019. *The Effect of Exercise Order in Circuit Training on Muscular Strength and Functional Fitness n Older Women*. International Journal of Exercise Science, 12(4): 657-665
- Cissik, John M, Barnes, M. 2011. *Sport Speed and Agility Training*. United States: Zuma Press.
- Dawes, J & Roozen, M. 2012. *Developing Agility an Quickness*. United States: Human Kinetics
- Dewi, N.M.S.R, Yoda, I.K, Wahyuni, N.P.D.S. 2016. *Pengaruh Circuit Training terhadap Waktu Reaksi dan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket*, (1), 1-12
- Emral. 2017. *Pengantar Teori dan Metodologi Pelatihan Fisik*. Depok: Kencana
- Faigenbaum, Avery D. & Westcott, Wayne L. 2009. *Youth Strength Training*. USA: Human Kinetics.
- Faruq, M.M & Fenanlampir, A. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Yogyakarta: Andi Offset

- Faruq, M.M. 2007. *Meningkatkan Kebugaran Jasmani Melalui Permainan Dan Olahraga Bola Basket*. Surabaya: PT Gramedia Widiasarana
- Fischetti, F, Vilardi, A, Cataldi, S, Greco, G. 2018. *Effects of Plyometric Training Program on Speed and Explosive Strength of Lower Limbs in Young Athletes*. *Journal of Physical Education an Sport*, 18(4), 2476-2482
- Harsono. 2018. *Latihan Kondisi Fisik Untuk Atlet Sehat Aktif*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya.
- Harsuki. 2003. *Perkembangan Olahraga Terkini*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Irianto, D. 2018. *Dasar-Dasar Latihan Olahraga Untuk Menjadi Atlet Juara*. Yogyakarta: Pohon Cahaya
- Lieberman-Cline, N & Roberts, R. 1997. *Panduan Lengkap Bola Basket Untuk Wanita*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- McGuigan, M. 2017. *Developing Power*. United States: Human Kinetics
- Mylsidayu, A & Kurniawan, F. 2015. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta
- Oliver, J. 2007. *Dasar-dasar Bola Basket*. Bandung: Pakar Raya.
- PERBASI. 2012. Peraturan Resmi Bola Basket 2012. Diakses dari <http://perbasi.or.id/peraturan-fiba/> pada tanggal 9 april 2019 jam 19.30 WIB
- Priantoni Wibowo. 2018. *Perbedaan Metode Latihan Set System dan Circuit Training Terhadap Kebugaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis SMP Negeri 2 Banguntapan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sharkey, Brian J. 2003. *Kebugaran dan Kesehatan*. Jhakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sihombing, P. 2018. *Metode Circuit Weight Training Terhadap VO2Max, Kekuatan, Kecepatan, Power, Fleksibilitas, BMI, dan Lemak Tubuh Pemain Sepak Bola FC UNY*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sodikun, I. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Basket*. Jakarta: Depdikbud
- Sugiyono. 2015."Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D." Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suharjana. 2012. *Diktat Kuliah Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: UNY
- Suharjana. 2013. *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media
- Sukadiyanto & Muluk. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung.
- Sumiyarsono, D. 2002. *Keterampilan Bola Basket*. Yogyakarta: FIK UNY.

- Taskin, H. 2009. *Effect of Circuit Training On The Sprint-Agility and Anaerobic Endurance*. Journal of Strength and Conditioning Research, 23(6): 1803-1810
- Vannoy, W & Kreft, P.L. 1990. *Aerobic Training – A New Program for The 1990's*. NIRSA Journal, 14:3-5
- Wahyuntoro, T. 2016. *Pengaruh Latihan Circuit Body Weight Terhadap Vo2Max dan Fleksibilitas Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMA Negeri 1 Ngaglik*. Yogyakarta: FIK UNY
- Widiastuti. 2017. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rawali Pers
- Wissel, H. 1996. *Bola Basket*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Wissel, H. 2000. *Bolabasket: Langkah Untuk Sukses*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



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

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 07.12/UN.34.16/PP/2019.

4 Juli 2019

Lamp. : 1 Eks.

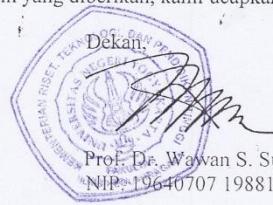
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.
Kepala DISDIKPORA DIY
di Tempat.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Faza Annasai
NIM : 15603141009
Program Studi : IKOR
Dosen Pembimbing : Fatkurahman Arjuna, M.Or.
NIP : 19830313201012105
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : Juli s/d September 2019
Tempat : SMA Negeri 1 Sanden, Ngentak Murtigading Sanden Bantul.
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Circuit Body Weight Training Terhadap Komponen Fisik Predominan Ekstrakulikuler Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :

1. Kepala SMA Negeri 1 Sanden.
2. Kaprodi IKOR.
3. Pembimbing Tas.
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Keterangan

Surat Persetujuan Validasi Perlakuan Program Latihan Penelitian TA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or

NIP : 19800924 200604 1 001

Dengan ini menyatakan bahwa lembar perlakuan program latihan yang disusun untuk penelitian telah saya teliti, dalam rangka penyelesaian tugas akhir skripsi yang berjudul "Pengaruh Metode *Circuit Body Weight Training* Terhadap Komponen Fisik Predominan Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 1 Sanden"

Lembar perlakuan program latihan penelitian tersebut disusun oleh:

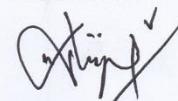
Nama : Faza Annasai

NIM : 15603141009

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai perlakuan program latihan penelitian tugas akhir skripsi.

Demikian surat persetujuan ini di buat agar dapat dipergunakan dengan semestinya.

Yogyakarta, 2 Juli 2019



Dr. Sigit Nugroho S.Or., M.Or
NIP. 19800924 200604 1 001

Lampiran 3. Surat Peminjaman Alat



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1
Telepon (0274) 513092, 586168 pesawat 282, 541, 560 Yogyakarta 55281
Laman: fik.uny.ac.id. E-mail:humasfik@uny.ac.id

Nomor : B/505/UN34.16/RT.01.01/2019
Perihal : Permohonan Peminjaman Alat

16 Juli 2019

Kepada Yth.
Faza Annasai
NIM 15603141009
FIK Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat, Menanggapi surat saudara tanggal 9 Juli 2019, perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat. Kami mengizinkan Saudara menggunakan alat, pada:

Hari : Senin – Jum'at
Tanggal : 15 – 19 Juli 2019
Tempat : SMA Negeri Sanden
Acara : Pengambilan Data Tesis
Alat yang dipinjam:

NO	NAMA ALAT	JUMLAH
1	Hand Dinamometer	1 buah
2	Back and Leg Dynamometer	1 buah
3	Flexometer	1 buah
4	Papan vertical Jump	1 buah
5	Meteran	1 buah
6	Stopwatch	8 buah
7	Conc	10 buah

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Menjaga alat yang dipinjam;
2. Jika sudah selesai dipergunakan segera memberi informasi kepada Kasubag. Umum Kepegawaian dan Perlengkapan FIK.

Demikian agar menjadikan periksa dan terima kasih.



Tembusan :

1. Ketua Lab Sport Performace
2. Sugiyanto

Lampiran 4. Daftar Hadir

Daftar Hadir

Lampiran 5. Data Penelitian

No	Nama	<i>Hand Dynamometer</i>		<i>Back Dynamometer</i>		<i>Leg Dynamometer</i>		<i>Sit Up</i>	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	Fauzandy	36,9	37,8	70	110	119	166	36	44
2	Bagus	31,6	33,5	60	97	75	176	35	43
3	Bragasta	37,5	38,8	75	120	140	152	35	37
4	Damar	37,5	39,9	64	111	110	185	38	45
5	David	33,5	34,9	80	135	118	250	41	43
6	Dimas	32,9	37,4	80	121	215	230	30	36
7	Hendrian	32,5	39,4	80	113	130	176	30	34
8	Luthfi	27,1	30,6	75	128	90	171	41	44
9	Miftah	32,1	39,4	85	110	100	198	38	40
10	Ridwan	35,7	37,9	71	131	110	145	30	37
11	Hatta	32,1	33,2	80	106	230	276	27	30
12	Hatti	30,1	32,4	65	119	205	223	35	39

No	Nama	<i>Push Up</i>		<i>Squat Jump</i>		<i>Lari 30 Meter</i>		<i>Side Step Test</i>	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	Fauzandy	32	36	63	67	5,4	4,96	42	45
2	Bagus	32	35	50	52	5,42	5,07	39	43
3	Bragasta	34	50	48	50	5,3	5,17	41	46
4	Damar	26	38	53	67	5,38	5,05	41	43
5	David	43	45	44	60	5,12	4,63	40	50
6	Dimas	34	36	55	61	4,83	4,6	37	44
7	Hendrian	25	30	47	59	5	4,57	43	46
8	Luthfi	38	48	40	53	4,99	4,8	42	44
9	Miftah	42	54	50	60	4,83	4,6	39	49
10	Ridwan	37	39	58	69	5,24	5,06	40	45
11	Hatta	35	40	44	58	4,87	4,87	43	44
12	Hatti	29	34	45	55	5,47	5,03	33	39

No	Nama	<i>Flexometer</i>		<i>Vertical Jump</i>		<i>Multistage</i>	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Fauzandy	12,5	12,5	55	60	37,8	38,15
2	Bagus	11	12	48	50	28,3	35
3	Bragasta	13,5	14	49	60	33,6	41,1
4	Damar	14	15	54	64	24,65	33,95
5	David	14	15	40	44	29,1	33,95
6	Dimas	15,5	16	57	59	33,95	37,8
7	Hendrian	12	12	44	50	27,6	30,2
8	Luthfi	12,5	13	49	55	33,95	37,45
9	Miftah	12,5	14	51	52	37,45	41,8
10	Ridwan	10	11	61	61	38,85	39,9
11	Hatta	12,5	14	44	49	37,45	42,4
12	Hatti	13	14,5	40	46	39,2	41,45

Lampiran 6. Uji Normalitas

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre Test Hand Dynamometer	Post Test Hand Dynamometer	Pre Test Back Dynamometer	Post Test Back Dynamometer
N		12	12	12	12
Normal	Mean	33.2917	36.2667	73.7500	116.7500
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	3.15204	3.18443	7.79423	11.03816
Most Extreme	Absolute	.140	.222	.205	.133
Differences	Positive	.140	.141	.128	.133
	Negative	-.129	-.222	-.205	-.104
Test Statistic		.140	.222	.205	.133
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.104 ^c	.173 ^c	.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre Test Leg Dynamometer	Post Test Leg Dynamometer	Pre Test Sit Up	Post Test Sit Up
N		12	12	12	12
Normal	Mean	136.8333	195.6667	34.6667	39.3333
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	51.32753	40.66120	4.55937	4.67748
Most Extreme	Absolute	.225	.187	.196	.200
Differences	Positive	.225	.187	.180	.113
	Negative	-.158	-.106	-.196	-.200
Test Statistic		.225	.187	.196	.200
Asymp. Sig. (2-tailed)		.093 ^c	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.199 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre Test Push Up	Post Test Push Up	Pre Test Squat Jump	Post Test Squat Jump
N		12	12	12	12
Normal	Mean	33.9167	40.4167	49.7500	59.2500
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	5.63202	7.26709	6.57993	6.15150
Most Extreme	Absolute	.117	.190	.152	.146
Differences	Positive	.090	.190	.152	.138
	Negative	-.117	-.105	-.108	-.146
Test Statistic		.117	.190	.152	.146
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre Test Lari 30 Meter	Post Test Lari 30 Meter	Pre Test Side Step Test	Post Test Side Step Test
N		12	12	12	12
Normal	Mean	5.1542	4.8675	40.0000	44.8333
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	.24370	.21959	2.82843	2.85509
Most Extreme	Absolute	.156	.194	.195	.177
Differences	Positive	.153	.194	.144	.175
	Negative	-.156	-.187	-.195	-.177
Test Statistic		.156	.194	.195	.177
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre Test Flexometer	Post Test Flexometer	Pre Test Vertical Jump	Post Test Vertical Jump
N		12	12	12	12
Normal	Mean	12.7500	13.5833	49.3333	54.1667
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	1.43812	1.48986	6.63782	6.54819
Most Extreme	Absolute	.181	.193	.122	.186
Differences	Positive	.152	.106	.122	.154
	Negative	-.181	-.193	-.092	-.186
Test Statistic		.181	.193	.122	.186
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre Test Multistage	Post Test Multistage
N		12	12
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	33.4917	37.7625
	Std. Deviation	4.96125	3.82879
Most Extreme Differences	Absolute	.204	.142
	Positive	.145	.113
	Negative	-.204	-.142
Test Statistic		.204	.142
Asymp. Sig. (2-tailed)		.179 ^c	.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Lampiran 7. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hand Dynamometer	.286	1	22	.598
Back Dynamometer	1.440	1	22	.243
Leg Dynamometer	.494	1	22	.490
Sit Up	.048	1	22	.829
Push Up	1.180	1	22	.289
Squat Jump	.047	1	22	.830
Lari 30 Meter	.395	1	22	.536
Side Step Test	.000	1	22	1.000
Flexometer	.316	1	22	.580
Vertical Jump	.107	1	22	.747
Multistage	1.086	1	22	.309

Lampiran 8. Uji T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Post Test Hand Dynamometer	36.2667	12	3.18443	.91927
	Pre Test Hand Dynamometer	33.2917	12	3.15204	.90992
Pair 2	Post Test Back Dynamometer	116.7500	12	11.03816	3.18644
	Pre Test Back Dynamometer	73.7500	12	7.79423	2.25000
Pair 3	Post Test Leg Dynamometer	195.6667	12	40.66120	11.73788
	Pre Test Leg Dynamometer	136.8333	12	51.32753	14.81698
Pair 4	Post Test Sit Up	39.3333	12	4.67748	1.35027
	Pre Test Sit Up	34.6667	12	4.55937	1.31618
Pair 5	Post Test Push Up	40.4167	12	7.26709	2.09783
	Pre Test Push Up	33.9167	12	5.63202	1.62583
Pair 6	Post Test Squat Jump	59.2500	12	6.15150	1.77578
	Pre Test Squat Jump	49.7500	12	6.57993	1.89946
Pair 7	Post Test Lari 30 Meter	4.8675	12	.21959	.06339
	Pre Test Lari 30 Meter	5.1542	12	.24370	.07035
Pair 8	Post Test Side Step Test	44.8333	12	2.85509	.82419
	Pre Test Side Step Test	40.0000	12	2.82843	.81650
Pair 9	Post Test Flexometer	13.5833	12	1.48986	.43009
	Pre Test Flexometer	12.7500	12	1.43812	.41515
Pair 10	Post Test Vertical Jump	54.1667	12	6.54819	1.89030
	Pre Test Vertical Jump	49.3333	12	6.63782	1.91617
Pair 11	Post Test Multistage	37.7625	12	3.82879	1.10528
	Pre Test Multistage	33.4917	12	4.96125	1.43219

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	Post Test Hand Dynamometer - Pre Test Hand Dynamometer	2.97500	2.18179	.62983	1.58875	4.36125	4.723	11	.001		
Pair 2	Post Test Back Dynamometer - Pre Test Back Dynamometer	43.00000	11.42565	3.29830	35.74049	50.25951	13.037	11	.000		
Pair 3	Post Test Leg Dynamometer - Pre Test Leg Dynamometer	58.83333	38.42072	11.09111	34.42197	83.24469	5.305	11	.000		
Pair 4	Post Test Sit Up - Pre Test Sit Up	4.66667	2.38683	.68902	3.15015	6.18319	6.773	11	.000		
Pair 5	Post Test Push Up - Pre Test Push Up	6.50000	4.75777	1.37345	3.47706	9.52294	4.733	11	.001		
Pair 6	Post Test Squat Jump - Pre Test Squat Jump	9.50000	4.85237	1.40076	6.41695	12.58305	6.782	11	.000		
Pair 7	Post Test Lari 30 Meter - Pre Test Lari 30 Meter	-.28667	.15035	.04340	-.38220	-.19114	-6.605	11	.000		
Pair 8	Post Test Side Step Test - Pre Test Side Step Test	4.83333	2.97973	.86017	2.94010	6.72656	5.619	11	.000		
Pair 9	Post Test Flexometer - Pre Test Flexometer	.83333	.53654	.15489	.49243	1.17424	5.380	11	.000		
Pair 10	Post Test Vertical Jump - Pre Test Vertical Jump	4.83333	3.35297	.96792	2.70296	6.96371	4.994	11	.000		
Pair 11	Post Test Multistage - Pre Test Multistage	4.27083	2.62535	.75787	2.60276	5.93890	5.635	11	.000		

Lampiran 9. Dokumentasi



Latihan *Circuit Body Weight Training*



Latihan *Circuit Body Weight Training*



Pengukuran *Hand Dynamometer*



Pengukuran *Multistage*



Pengukuran *Flexometer*



Pengukuran *Sit Up*



Pengukuran *Side Step Test*



Pengukuran *Vertical Jump*



Pengukuran *Squat Jump*



Pengukuran *Back and Leg Dynamometer*

