

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga prestasi memiliki perencanaan yang disusun berjenjang dan berkelanjutan serta dalam mencapai prestasinya melibatkan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai pendukungnya. Salah satu jenjang pembinaan olahraga prestasi yaitu dimulai dari satuan pendidikan diantaranya Sekolah Khusus Olahraga (SKO) dan Pusat Pembinaan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP). Bibit-bibit atlet yang dihasilkan ke tingkat Nasional dan Internasional merupakan lulusan dari PPLP dan SKO.

Prestasi olahraga tentu banyak aspek yang menunjangnya, hal ini juga diperkuat oleh pernyataan (Tangkudung & Puspitorini, 2012) bahwa: “prestasi terbaik hanya akan dapat dicapai bila pembinaan dapat dilaksanakan dan tertuju pada aspek pelatihan yang seutuhnya yang mencakup; kondisi fisik, keterampilan teknik, keterampilan taktis, kepribadian atlet dan kemampuan mental, kelima aspek ini merupakan satu kesatuan yang utuh”.

Kondisi fisik seseorang terdiri dari unsur-unsur biomotor, yang meliputi: kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, daya ledak, kelentukan, keseimbangan, ketepatan, reaksi dan koordinasi. (Harsono, 2015) berpendapat bahwa program latihan bisa saja berbeda untuk setiap cabang olahraga sebaiknya latihan untuk kekuatan dan daya tahan jangan kurang dari 2 kali seminggu, karena kekuatan otot dan daya tahan merupakan unsur dasar guna mengembangkan unsur-unsur fisik lainnya. Adapun manfaat dari latihan kekuatan menurut (Brown, 2017) ketika dirancang dengan tepat dan diawasi secara kompeten, program latihan kekuatan untuk remaja dapat menawarkan manfaat kesehatan dan kebugaran seperti: meningkatkan kepadatan mineral tulang, perbaikan

komposisi tubuh dan meningkatkan ketahanan terhadap cedera terkait olahraga. Selain itu “kekuatan adalah salah satu ciri fisik utama, yang menentukan kesuksesan dalam berbagai jenis olahraga (Podrigalo et al., 2015).”

Provinsi Sumatera Selatan khususnya terdapat SMP-SMA Olahraga Negeri Sriwijaya yang membina beberapa cabang olahraga diantaranya atletik, sepakbola, bola voli, dayung, gulat, judo, pencak silat, renang, senam, sepak takraw, taekwondo, loncat indah, tenis meja, wushu dan karate dan PPLP Sumatera Selatan yang membina 5 cabang olahraga yaitu anggar, loncat indah, karate, atletik dan angkat besi. Dalam satu tahun selalu dilakukan tes dan pengukuran terkait kondisi fisik setiap atlet Sekolah Olahraga Negeri Sriwijaya dan PPLP Sumatera Selatan sebagai monitoring dan evaluasi dari program latihan yang telah dilakukan. Dalam beberapa kali kesempatan peneliti terlibat secara langsung sebagai petugas tes dan pengukuran tersebut, yaitu pada pos tes kekuatan otot. Tes kekuatan otot yang digunakan adalah *push up* untuk mengetahui kekuatan otot lengan, *sit up* untuk mengetahui kekuatan otot perut, *back up* untuk mengetahui kekuatan otot punggung. Hasil tes dan pengukuran tersebut masih ada beberapa atlet yang memiliki kekuatan masih kurang.

Tabel 1. 1 Hasil Tes Fisik *Push Up* dan *Sit Up* Atlet PPLP Sumsel Dan Sekolah Olahraga Negeri Sriwijaya (SONS) yang Masih Kurang

No	Inisial	Cabang Olahraga	Hasil Tes Fisik <i>Push Up</i>	Hasil Tes Fisik <i>Sit Up</i>
1.	MFA	SONS Gulat	25	42
2.	RI	SONS Atletik Tolak Peluru	10	34
3.	MARF	PPLP Anggar	30	21
4.	SZ	PPLP Loncat Indah	28	40
5.	MRA	PPLP Karate	32	43
6.	ADW	SONS Voli	17	41
7.	TBD	SONS Voli	14	30
8.	AZ	SONS Sepaktakraw	21	26
10.	DI	SONS Dayung	16	35
11.	RAF	SONS Taekwondo	8	25

Sumber: Arsip Peneliti

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan, dalam latihan kekuatan khususnya, masih dilakukan secara konvensional. Beberapa atlet mengatakan bosan jika dalam sesi latihan fisik hanya latihan *push up*, *sit up* dan *back up*. Pernyataan dari beberapa pelatih, mereka tidak memberikan variasi gerakannya baik itu menggunakan beban tubuh sendiri, atau menggunakan media latihan untuk melatih kekuatan. Tentunya hal ini merupakan masalah, sebab dari salah satu latihan kekuatan otot lengan seperti *push up* saja itu bisa dibuat beberapa variasi latihan, seperti yang diungkapkan oleh Dhahbi et al., (2017) bahwa “*push-up* sangat populer digunakan dalam metode latihan untuk memperoleh berbagai tingkat pelatihan fisik, karena banyak varian latihan yang dapat dilakukan”. Itu baru dari latihan kekuatan otot lengan, belum lagi untuk latihan kekuatan otot perut, kekuatan otot punggung dan kekuatan otot tungkai. Latihan kekuatan sering disebut juga dengan *resistance training*. “Latihan ini merupakan latihan kekuatan yang berkontribusi bukan hanya kepada kesehatan pada usia remaja, tetapi dapat meningkatkan kebugaran fisik, termasuk komposisi tubuh, risiko cedera olahraga dan *sport performance*” (Smith et al., 2020). Komponen-komponen kekuatan tersebut bisa dikembangkan dengan variasi-variasi latihan dengan menggunakan media latihan. Berangkat dari masalah di atas peneliti tertarik untuk memberikan solusi yaitu inovasi dari latihan kekuatan.

Penelitian tentang latihan kekuatan diantaranya adalah untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan terhadap suatu aktivitas salah satu cabang olahraga seperti penelitian (D. Thiele et al., 2020) tentang pengaruh latihan kekuatan pada kebugaran fisik pada atlet dayung. Kemudian mencoba metode baru dalam latihan kekuatan seperti penelitian (Stragier et al., 2019) mencoba metode baru yang diberikan dalam latihan kekuatan dengan memberikan metode 3/7 yaitu meningkatkan repetisi 3 sampai 7 dalam setiap set. Lalu penelitian (Orssatto et al., 2018) tentang intensitas yang diberikan dalam

latihan kekuatan. (Burnie et al., 2018) tentang filosofi pelatih memberikan latihan kekuatan untuk kinerja atlet.

Penelitian latihan kekuatan selanjutnya yaitu untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan khusus pada otot-otot tertentu seperti penelitian (Welling et al., 2019) latihan khusus meningkatkan kekuatan otot *hamstring & quadriceps*. Penelitian (Huffera et al., 2017) latihan kekuatan khusus *plantar fasciitis and the intrinsic foot musculature*. (Trowell et al., 2020) pengaruh latihan kekuatan pada efektivitas gerak dan system saraf. Selanjutnya (Toresdahl et al., 2019) membuat program latihan kekuatan otot *quadriceps* dan *gluteus* untuk mencegah cedera pada pelari marathon. Kemudian penelitian tentang pengaruh genre musik pada daya ledak, pengulangan kegagalan dan respons suasana hati selama latihan kekuatan, temuan penelitian ini adalah tidak ada pengaruh dalam kegagalan pengulangan latihan kekuatan dan hanya semangat yang meningkat ketika berbagai genre music yang diputar saat latihan kekuatan. (Moss et al., 2018)

Penelitian model latihan kekuatan yang sudah ada yaitu, seperti penelitian (Rihatno & Tobing, 2019) menghasilkan model latihan kekuatan otot lengan yang mudah dan menarik untuk dilakukan serta efektif untuk meningkatkan kemampuan lemparan atlet pada cabang olahraga softball. Selanjutnya (Azizi, 2020) membuat produk alat EXPAS (*Explosion Power, Agility, Strength*) alat ini adalah modifikasi yang bertujuan untuk membantu guru pendidikan jasmani dalam proses pembelajaran serta membantu peserta didik dalam meningkatkan kebugaran jasmani yang terdiri dari daya ledak, kelincahan dan kekuatan. (Sungkawa, 2018) menghasilkan model latihan kekuatan untuk atlet usia remaja pada cabang olahraga panjat tebing yang mana di dalamnya terdapat 23 variasi latihan khusus untuk kekuatan otot lengan.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa belum ada model latihan kekuatan yang konferhensif untuk semua cabang olahraga. Model latihan kekuatan ini dibuat untuk meningkatkan kekuatan otot pada anggota tubuh bagian atas yaitu kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kekuatan otot punggung dan untuk meningkatkan kekuatan otot pada anggota tubuh bagian bawah, yaitu kekuatan otot tungkai. Model latihan ini nantinya bisa dipakai khusus untuk atlet yang berusia 15-17 tahun.

B. Fokus Masalah

Pada penelitian ini memfokuskan pada atlet yang berusia 15-17 tahun, dan cabang-cabang olahraga yang dominan menggunakan komponen biomotor kekuatan.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan model latihan kekuatan untuk atlet usia 15-17 tahun?
2. Apakah model latihan kekuatan efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada atlet usia 15-17 tahun?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan peneitian ini yaitu berdasarkan rumusan masalah di atas adalah:

1. Menghasilkan model latihan kekuatan untuk atlet usia 15-17 tahun.
2. Menguji efektivitas model latihan kekuatan untuk atlet usia 15-17 tahun.

E. Signifikansi Hasil Penelitian

Hasil penelitian dari pengembangan model latihan kekuatan untuk atlet usia 15-17 tahun yang dilakukan peneliti merupakan salah satu upaya untuk memberikan inovasi latihan dari model latihan kekuatan konvensional yang sebelumnya, model latihan yang dikembangkan adalah:

1. Model latihan kekuatan otot lengan
2. Model latihan kekuatan otot perut
3. Model latihan kekuatan otot punggung
4. Model latihan kekuatan otot tungkai

F. State of The Art

Penelusuran literatur dari penelitian yang relevan dengan penelitian disertasi ini agar dapat menemukan gap atau ketidaksinambungan dari penelitian-penelitian sebelumnya, sehingga dapat ditentukan *state of the art* dari penelitian di bawah ini.

Tabel 1. 2 Studi Literatur Tentang Latihan Kekuatan

No	peneliti dan tahun	Nama Jurnal	Judul	Temuan Penelitian
1.	(Stragier et al., 2019)	<i>European Journal of Applied Physiology</i> , Volume, 119, 1093–1104.	Efficacy of a new strength training design: the 3/7 method.	Menerapkan metode baru yang diberikan dalam latihan kekuatan otot lengan, dengan memberikan metode 3/7, yaitu meningkatkan repetisi 3 sampai 7 dalam setiap setnya, jumlah setnya 5. Dibandingkan dengan metode 8/6 yaitu dengan repetisi 8 dalam 6 Set. Metode 3/7 memberikan stimulus yang lebih baik untuk meningkatkan kekuatan dan hipertrofi otot daripada metode 8x6.

No	peneliti dan tahun	Nama Jurnal	Judul	Temuan Penelitian
2.	(Toresdahl et al., 2019)	<i>SAGE Journals</i> , 12(1), 74–79.	<i>A Randomized Study of a Strength Training Program to Prevent Injuries in Runners of the New York City Marathon</i>	Membuat program latihan kekuatan otot <i>quadriceps</i> dan <i>gluteus</i> untuk mencegah cedera pada pelari marathon
3.	(Rihatno & Tobing, 2019)	<i>Gladi Jurnal Ilmu Keolahragaan</i> , 10(1), 1–14.	Pengembangan Model Latihan Kekuatan Otot Lengan Pada Cabang Olahraga Softball	Menghasilkan model latihan kekuatan otot lengan yang mudah dan menarik untuk dilakukan serta efektif untuk meningkatkan kemampuan lemparan atlet pada cabang olahraga softball
4.	(Azizi, 2020)	<i>Indonesian Journal for Physical Education and Sport</i> , 1(2), 369–374.	Pengembangan Model Alat EXPAS (Explosion Power, Agility, Strength) untuk Aktivitas Kebugaran Jasmani Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama.	Membuat alat untuk membantu guru penjas dalam proses pembelajaran serta membantu peserta didik dalam meningkatkan kebugaran jasmani. Komponen kebugaran jasmaninya yaitu daya ledak dan kekuatan.
5.	(Sungkawa, 2018)	<i>Jurnal Maenpo</i> , 8(1), 16–24.	Model Latihan Strength Untuk Panjat Tebing Pada Atlet Usia Remaja.	Membuat model latihan kekuatan untuk atlet usia remaja pada cabang olahraga panjat tebing. Model latihan ini ada 23 variasi latihan untuk kekuatan otot lengan.
6.	(Biçer, 2020)	<i>Science & Sports</i>	<i>The effect of an eight-week strength</i>	Melakukan program latihan kekuatan dengan peralatan

No	peneliti dan tahun	Nama Jurnal	Judul	Temuan Penelitian
			<i>training program supported with functional sports equipment on male volleyball players' anaerobic and aerobic power</i>	(TRX, bosu, skip rope, dumbbell, resistance bands, swiss-ball, vipr) pada pemain bolavoli.
7.	(Lopes et al., 2021)	Journal of Exercise Science & Fitness Volume 19, Issue 1, January 2021, Pages 32-39	<i>The effects of dry-land strength training on competitive sprinter swimmers</i>	Melakukan 8 minggu (satu sesi per minggu) latihan kekuatan di darat untuk perenang, merupakan program latihan tambahan untuk melengkapi latihan di dalam air dengan latihan kekuatan hasilnya relevan untuk meningkatkan kekuatan tubuh bagian atas, tubuh bagian bawah dan mengoptimalkan performa perenang 50 m dan 100 m
8.	(Mischenko et al., 2020)	Journal of Physical Education and Sport 20 (5), Art 380 pp 2796 – 2802	<i>Program for improving strength abilities of 16–17-year-old students in the additional physical education system</i>	Membuat Program peningkatan kemampuan kekuatan siswa berusia 16–17 tahun dalam sistem pendidikan jasmani. Efektivitas kemampuan kekuatan dalam kondisi fisik dan kelas kesehatan tambahan dalam Gym. latihan kekuatan menggunakan perangkat latihan gym (pec deck butterfly gym station, treadmill, dumble) gym machine

No	peneliti dan tahun	Nama Jurnal	Judul	Temuan Penelitian
9.	(Coskun & Sahin, 2014)	Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), 14(1), Art 7, pp.42 - 46, 2014	<i>Two different strength training and untrained period effects in children</i>	Memberikan 2 metode latihan kekuatan untuk anak-anak, dengan memberikan karet elastis dan hanya menggunakan beban tubuh sendiri. Kesimpulannya, latihan kekuatan yang dilakukan dengan karet gelang lebih efektif daripada latihan kekuatan pelatihan dilakukan dengan beban sendiri. Penggunaan karet elastis ini disarankan untuk digunakan dalam kelas pendidikan jasmani karena materialnya aman dan menarik serta memiliki efek positif pada kekuatan. Melakukan latihan kekuatan selama 6 bulan dengan karet elastis dan latihan aerobik mengurangi prevalensi kelemahan pada pasien diabetes usia lanjut.
10.	(Díaz et al., 2019)	Endocrinología, Diabetes y Nutrición, 66 (9), 563-570	<i>Effect of strength exercise with elastic bands and aerobic exercise in the treatment of frailty of the elderly patient with type 2 diabetes mellitus</i>	Melakukan latihan kekuatan selama 6 bulan dengan karet elastis dan latihan aerobik mengurangi prevalensi kelemahan pada pasien diabetes usia lanjut.

Berdasarkan uraian di atas, kebaruan dalam penelitian ini yaitu sebuah model latihan kekuatan umum yang dibuat untuk diterapkan pada semua cabang olahraga. Kemudian model latihan kekuatan ini dibagi menjadi 4 bagian: 1. Kekuatan otot lengan, 2. Kekuatan otot perut, 3. Kekuatan otot punggung dan 4. Kekuatan otot tungkai. Variasi

gerakan dalam model latihan ini menggunakan media latihan yang sederhana, dengan formasi sendiri, berpasangan dan kelompok.

G. Roadmap Penelitian

Roadmap penelitian merupakan peta jalan dalam pelaksanaan penelitian sebagai panduan arah dengan tujuan memudahkan penulis dalam melakukan berbagai tahapan penelitian. Dan bentuk *roadmap* penelitian secara lebih jelasnya terdapat dibawah berikut ini tabel di bawah ini:

Tabel 1. 3 Roadmap Penelitian

Pendahuluan	Pengembangan	Pelaksanaan	Desiminasi
Studi Literatur	Pengembangan Draft Model	Uji Coba Model Tahap 1	Publikasi Ilmiah
Observasi Lapangan	Pengembangan Instrumen	Uji Coba Model Tahap 2	Produksi Luaran Hasil
Desain Rancangan Model	Validasi Model	Uji Efektivitas Model	Sosialisasi Model

Sumber: Arsip Peneliti