



J2IO

Jurnal Jendela Ilmu Olahraga



Pengaruh Latihan *Resistance Band* Dan Latihan *Medicine Ball* Terhadap *Power* Otot Lengan Pada Atlet Tolak Peluru Putra Klub Dumpang Atletik

Naomi Melsandy Simanullang¹ & Ibrahim²

naomimelsandy@gmail.com¹, ibrahim@unimed.ac.id

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang pengaruh latihan *Resistance Band* dan *Medicine Ball* terhadap *power* otot lengan pada atlet tolak peluru putra klub dumpang Atletik. Penelitian ini dilakukan di SMK N 2 Medan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *one grup pretest- posttest design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 6 orang yang diambil dengan teknik *total sampling*, dengan menggunakan gambaran ataupun rancangan dalam melakukan penelitian. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan analisis data kuantitatif. Instrumen penelitian ini menggunakan *Medicine ball put* dan mencari pengaruh latihan *Resistance Band* dan latihan *Medicine Ball* terhadap *Power* otot lengan pada atlet tolak peluru. Kemudian data dianalisis dengan menggunakan prosedur statistika dengan menggunakan bantuan program Microsoft Excel. Hasil penelitian ini mendapati bahwa terdapat pengaruh yang signifikan Terhadap *Power* Otot Lengan Pada Atlet Tolak Peluru Putra Klub Dumpang Atletik. Sehingga dari hasil analisis statistika tersebut dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan pada perlakuan latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* terhadap *power* otot lengan pada atlet tolak peluru. Berdasarkan hasil uji hipotesis maka diperoleh peningkatan sebesar 17%.

Kata Kunci : *Resistance Band*, *Medicine Ball*, Tolak Peluru

Rekomendasi mensitasi :

Simanullang, M. N., & Ibrahim. (2025), Pengaruh Latihan *Resistance Band* Dan Latihan *Medicine Ball* Terhadap *Power* Otot Lengan Pada Atlet Tolak Peluru Putra Klub Dumpang Atletik. *Jurnal Jendela Ilmu Olahraga (J2IO)*, 2 (2): 217-225.

The Effect of Resistance Band Exercises and Medicine Ball Exercises on Arm Muscle Power in Reject Athletes Men's Shotgun Athletic Throw Club

Abstract: *This study aims to provide information about the effect of Resistance Band and Medicine Ball training on arm muscle power in male shot put athletes of the Athletics dumpapng club. This research was conducted at SMKN 2 Medan. The research method used in this research is experimental research with a one group pretest- posttest design. The sample in this study amounted to 6 people taken with total sampling technique, using a description or design in conducting research. This type of research is experimental research with quantitative data analysis. This research instrument uses Medicine ball put and looks for the effect of Resistance Band training and Medicine Ball training on arm muscle power in shot put athletes. Then the data was analysed using statistical procedures using the help of the Microsoft Exel program. The results of this study found that there was a significant effect on Arm Muscle Power in Men's Shot Put Athletes of the Dumpang Athletics Club. So that from the results of statistical analysis it can be concluded there is a significant effect on the treatment of resistance band training and medicine ball training on arm muscle power in shot put athletes. Based on the results of the hypothesis test, an increase of 17% was obtained.*

Keywords: *Resistance Band, Medicine Ball, Shot Put*

PENDAHULUAN

Olahraga adalah berbagai gerak tubuh yang dirangkai secara teratur dan terencana dengan tujuan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas hidup serta mencapai kemampuan jasmani. Selain meningkatkan kebugaran fisik, olahraga juga bisa memperbaiki dan meningkatkan kinerja otak manusia sehingga dapat bekerja lebih baik dan meningkatkan rasa percaya diri seseorang (Giriwijoyo, 2013).

Berdasarkan tujuan dan fungsinya, macam-macam olahraga terdiri dari olahraga pendidikan, olahraga rekreasi dan olahraga kesehatan. Olahraga prestasi adalah aktivitas olahraga yang pengelolaannya dilakukan secara profesional dalam rangka meningkatkan dan mendapatkan prestasi yang maksimal pada cabang olahraga tertentu. Pembinaan dan pengembangan potensi atlet untuk mendapatkan prestasi maksimal juga harus dikelola secara profesional (Puspodari & Muharram, 2018). Bentuk usaha untuk mendukung dan meningkatkan performa atlet sebelum bertanding adalah dengan mengadakan evaluasi kondisi fisik atlet. kondisi atlet perlu disiapkan secara terencana dan matang agar performa atlet dapat maksimal. Prestasi optimal dalam olahraga akan tercapai apabila latihan yang dilakukan berkualitas dan menganut konsep pembinaan paramida. Prestasi maksimal akan tercapai jika dalam jiwa seorang atlet ada suatu tuntutan untuk mencapai kesuksesan (Utami, 2015). Olahraga prestasi yang sering diperlombakan salah satunya adalah cabang olahraga atletik.

Atletik adalah salah satu cabang olahraga tertua, yang telah dilakukan oleh manusia sejak zaman purba sampai dewasa ini. Karena gerakan-gerakan yang terdapat dalam cabang olahraga atletik merupakan dasar dari cabang olahraga yang lainnya, dan karena hampir semua cabang olahraga memerlukan adanya kekuatan, kecepatan, kelentukan, dan daya tahan yang kesemuanya terdapat dalam atletik. Maka dari itu, tidaklah berlebihan jika sejarah mengemukakan atletik adalah ibu dari semua cabang olahraga (*mother of sport*) (Syarifuddin, 1992).

Atletik adalah cabang olahraga yang terdiri dari gabungan beberapa jenis olahraga fisik, seperti olahraga lari, lempar, lompat, dan jalan. Menurut Yudha (2001), mengatakan atletik adalah jenis olahraga fisik yang menggunakan lintasan dan lapangan, seperti jalan, lari, lompat tinggi dan lempar lembing. Tolak peluru merupakan salah satu cabang atletik pada nomor lempar. Tujuan dari tolak peluru adalah melakukan tolakan sejauh-jauhnya secara sah dan benar menurut aturan yang ada. Tolak peluru termasuk dalam nomor lempar atletik. Seperti namanya, peluru tersebut ditolak atau didorong, bukan di lempar. (Jarver, 1999), Aturan yang ada menyatakan bahwa harus didorong atau ditolak dengan satu tangan dari bahu, ini sudah sesuai aturan, Bisa dikatakan tolak peluru adalah gerakan menolak atau mendorong alat logam berbentuk bulat

(peluru) dengan berat tertentu yang ditolak dari bahu dengan satu tangan untuk melaju paling jauh. Kecepatan, daya tolak, dan tujuan terarah adalah aspek fundamental dari tolakan. Adapun teknik pada tolak peluru yaitu, Teknik membelakangi (Gaya *O'brien*), Tolak Peluru Gaya Menyamping (*Ortodoks*), Tolak Peluru Berputar.

Klub Dumpang Atletik merupakan salah satu klub yang memiliki atlit tolak peluru yang sering mengikuti perlombaan. Namun masih ada beberapa atlit yang kurang maksimal hasil tolakkannya. Klub Dumpang Atletik yang tolakannya kurang baik itu terlihat pada saat atlet mengikuti perlombaan pada ajang SAC tahun 2023 yang diselenggarakan di stadion UNIMED dari 6 atlet yang mengikuti kejuaraan belum memperoleh prestasi yang diharapkan, dari kejadian ini peneliti mencoba mencari tahu apa yang menyebabkan permasalahan ini terjadi. Namun disamping itu pada saat latihan peneliti melihat tolakan masih kurang maksimal ini disebabkan karena latihan yang dilaksanakan lebih berfokus pada teknik dan untuk latihan *power* dilaksanakan lebih sedikit. Maka dapat disimpulkan bahwa kurangnya *power* otot lengan pada atlet tolak peluru disebabkan karna hal tersebut. Kemudian peneliti melaksanakan tes awal tes *Two-Hand Medicine Ball Put* maka hasil dari data awal dapat disimpulkan bahwa kemampuan *power* otot lengan atlet dari data tes awal kategori baik (B) 16,6%, kategori kurang (K) 66,7%, kategori kurang sekali (KS) 16,6%. Setelah mengambil data awal peneliti melihat kurangnya *power* otot lengan atlet tolak peluru putra pada saat ingin menolak. sehingga untuk meningkatkan *power* otot lengan tersebut peneliti memberikan program latihan *resistance band* dan latihan *medicane ball*.

Latihan *resistance band* merupakan alat olahraga fitness yang efisien terbuat dari karet yang dapat meningkatkan *power* (Romadhon, 2017) sedangkan *Medicine Ball* disebut bola kesehatan, karna *medicine ball* suatu alat yang digunakan untuk meningkatkan *power* sesuai yang dibutuhkan. Chu (1992). Latihan *resistance band* dan *medicine ball* merupakan alat latihan untuk melatih *power* otot lengan. Maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Resistance Band* dan Latihan *Medicine Ball* Terhadap *Power* Otot Lengan Pada Atlet Putra Klub Dumpang Atletik.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang memakai teknik *eksperimen*. Sugiyono (2019) mengatakan bahwa metode eksperimen adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk melihat pengaruh suatu perlakuan lain dalam kondisi terkendali. Oleh karena itu metode yang digunakan adalah metode eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh

pemberian *treatment* (perlakuan) terhadap variabel terikat yang dalam penelitian ini berupa *power* otot lengan pada atlet tolak peluru putra.

Metode penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan untuk menyelidiki hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebas adalah latihan *resistance band* dan *medicane ball*, Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah berupa *power* otot lengan. Sugiyono (2012) desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the one group pre test post test design* atau tidak adanya *grup control* dengan metode eksperimen. Metode penelitian ini adalah sampel tidak terpisah yang bermaksud hanya memiliki satu kelompok, yang diukur dengan dua kali, pengukuran pertama (*pre test*) diberikan sebelum sampel diberikan perlakuan, kemudian melakukan perlakuan (*treatment*), kemudian memberikan perlakuan akhir (*post test*). Karena sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu ingin mengetahui peningkatan *power* otot lengan pada atlet tolak peluru putra klub dumpang atletik.

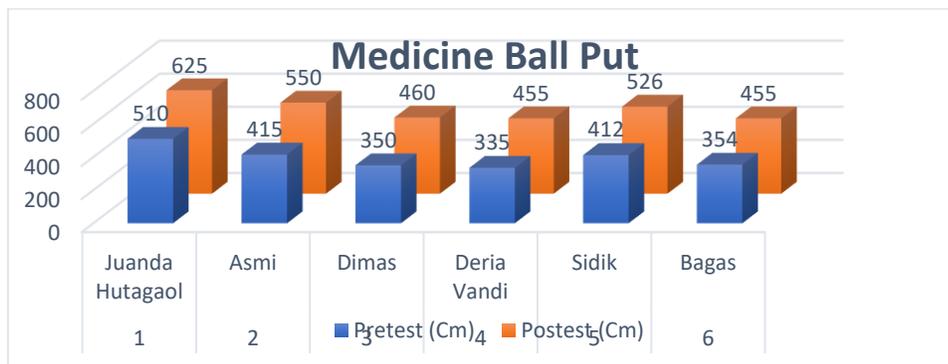
Penelitian ini dilakukan di SMK N 2 Medan Jln. STM No. 12A, Sitirejo II, Kec. Medan Amplas. Populasi merupakan suatu kelompok yang akan digenerasikan apabila telah dilakukan suatu penelitian pada sebagaimana populasi tersebut atau seluruh dari populasi tersebut. Menurut Arikunto (2010) populasi adalah “Keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet tolak peluru putra Klub Dumpang Atletik Medan berjumlah 6 orang. Untuk menentukan jenis sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *total sampling*. *total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Menurut Sugiyono (2020) sempel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sampel adalah bagian atau wakil populasi yang diteliti didalam penelitian ini. Jumlah sampel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah 6 atlet. Instrumen Pengumpulan data menggunakan *test medicine ball*. Data yang dikumpulkan melalui hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis memakai uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang disajikan pada bab ini meliputi deskripsi masing-masing variabel, deskripsi data, asumsi analisis dan pengujian hipotesis. Penelitian ini dilakukan di SMK N 2 Medan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas (X) dan satu variabel terikat (Y), dimana variabel bebasnya adalah latihan *resistance band* (X1) dan latihan *medicine ball* (X2), dan variabel terikatnya adalah *power* otot lengan pada atlet tolak peluru putra. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *resistance band* dan *medicine ball* terhadap *power*

otot lengan pada atlet tolak peluru putra. Perlakuan yang diberikan adalah latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball*, dimana perlakuan dilakukan setelah *pre-test*. Hasil uji lapangan dan pengukuran merupakan hasil penelitian selama 6 minggu untuk mengungkap hipotesis yang diajukan. Kemudian data yang dikumpulkan dan dianalisis merupakan data *pre test* dan *post test* dari sampel yang diolah. Berikut grafik data *pre-test* dan *post-test*.



Gambar 1. Grafik *Pre-Tes* Dan *Post-Test Two-Hand Medicine Ball Put*

Berdasarkan grafik 1. dapat dilihat hasil *pre-test* untuk *power* otot lengan dengan instrument tes *medicine ball put* diperoleh data dengan rata-rata 436 dan simpangan baku 56,30. Kemudian untuk hasil *post-test* dengan rata-rata 511,83 dan simpangan baku 68,72

Tabel 1. Hasil *pre test* dan *post test medicine ball put*

Nama	Pretest	Posttest	Beda	Peningkatan
Juanda Hutagaol	526	625	99	19%
Asmi	435	550	115	26%
Dimas	425	460	35	8%
Deria Vandii	350	455	105	30%
Sidik	450	526	76	17%
Bagas	430	455	25	6%
Jumlah	2616	3071		
N	6			
Rentang	450-526	455-625		
Nilai Rata Rata	436	511,83		
Simpangan Baku	56,30	68,72		

Berikut merupakan hasil *Pre test* dan *Post test medicine ball put*, hasil dari *pre test* dan *post test* berdasarkan analisis deskripsi data penilaian tingkat *power* otot lengan memperoleh jumlah sebesar 2616 dengan nilai rata rata 436 sehingga menghasilkan simpangan baku 56,30 dengan rentang 450 sampai 526. Sedangkan hasil dari *post test* yang berdasarkan analisis deskripsi data penilaian tingkat *power* otot lengan tahun 2024 setelah mengikuti program variasi yang diberikan oleh peneliti mengalami perubahan dengan jumlah sebesar 3071 dengan rentang nilai 455 sampai 625 dengan rata rata 511,83 sehingga menghasilkan simpangan baku sebesar 68,72.

Deskripsi Pernyataan Analisis

Uji Normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas

Variabel	Rata-rata dan simpangan baku	L_0	L_{tabel}	α	Ket
Data <i>pre-test medicine ball</i>	X = 436	0,235147	0,319	0,05	Normal
	S = 56,30				
Data <i>post-test Medicine ball</i>	X = 511,83	0,274663	0,319	0,05	Normal
	S = 68,71				

Dari hasil perhitungan *Pre-test* pada lampiran telah diperoleh $L_0 = 0,235147$, Pada taraf $\alpha = 0,05$ dan L_{tabel} diperoleh 0,319. Jadi $L_0 = 0,235147 < L_{tabel} = 0,319$. Dan dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan *Post-test* pada lampiran telah diperoleh $L_0 = 0,274663$. Pada taraf $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,319$. Jadi $L_0 = 0,274663 < L_{tabel} = 0,319$. Dan dapat di simpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Tabel 3. Homogenitas

Uji Homogenitas	F_{Hitung}	F_{Tabel}	A	Dk(n-1)	Keterangan
<i>Varians Pre test Dan post test</i>	1,49	5,05	0,05	5	Homogen

Pengujian homogenitas pada setiap perlakuan dilengkapi dengan uji perubahan pada taraf kepentingan $\alpha = 0,05$ antara *pre test* dan *post test medicine ball* untuk hasil Uji homogenitas antara data *Pre-test* dan *Post-test* tolak peluru nilai F_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ diperoleh $F_{tabel} = 5,05$. Dan $F_{Hitung} = 1,49$ Ini berarti bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,49 < 5,05$). Maka dapat disimpulkan data *Pre-test Post-test* tolak peluru homogen.

Pengujian Hipotesis

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

	Pre test Medicine ball	Post test Medicine Ball	Beda	dk(n-1)	t_{hitung}	T_{tabel}
N	6	6	6	5	4,9055	2,015
jumlah	2616	3071	455			
rata rata	436	511,38	75,83			
S	56,3	68,72	37,88			

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan maka diperoleh hipotesis $t_{hitung} = 4,9055$ lalu nilai tersebut dibandingkan dengan $dk = (6-1)$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah $T_{tabel} 2,015$ maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* terhadap *power* otot lengan atlet tolak peluru putra Klub Dumpang Atletik.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwasanya terdapat pengaruh yang signifikan latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* terhadap peningkatan *power* otot lengan pada atlet tolak peluru putra Klub Dumpang Atletik dengan peningkatan sebesar 17%.

Pembahasan

Pembahasan hasil analisis data penelitian dimaksud untuk mempermudah dalam menarik kesimpulan hasil penelitian. Dari hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* terhadap *power* otot lengan pada atlet tolak peluru putra Klub Dumpang Atletik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* berdampak pada *power* otot lengan atlet tolak peluru putra Klub Dumpang Atletik. Hasil analisis menunjukkan bahwa metode latihan ini yang melibatkan pemberian selama 18 kali pertemuan selama 1 bulan 2 minggu, berdampak pada *power* otot lengan atlet tolak peluru putra Klub Dumpang Atletik.

Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan memiliki persamaan bentuk latihan dengan menggunakan *medicine ball* dan hasil yang dilakukan oleh Riski Putri pada tahun 2023 dengan terdapat pengaruh yang signifikan. Pengaruh latihan *medicine ball* terhadap daya ledak otot lengan pada atlet tolak peluru Pasi Kota Serdang. Berdasarkan temua penelitian ini, maka hasil penelitian dari Riski Putri dengan nilai rata-rata 3,52 diperoleh nilai $t\text{-hitung} = 3,52 > t\text{-tabel} = 2,91$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *medicine ball* terhadap daya ledak otot lengan pada atlet tolak peluru. Kemudian dari hasil penelitian yang peneliti lakukan memiliki persamaan bentuk latihan dengan menggunakan latihan *medicine ball* yang dilakukan oleh Ramadi pada tahun 2021 dengan terdapat pengaruh yang signifikan. Pengaruh latihan *medicine ball* terhadap *power* otot lengan pada atlet putra club Pekanbaru. Berdasarkan temuan penelitian ini, maka hasil penelitian dari Ramadi dengan nilai rata-rata 5,812 diperoleh nilai $t\text{-hitung} 5,81 > t\text{-tabel} 1,895$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *medicine ball* terhadap *power* otot lengan pada atlet tolak peluru dan hasil dari penelitian yang peneliti lakukan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *power* atlet tolak peluru Klub Dumpang Atletik dengan rata rata peningkatan sebesar 17 %.

Hasil analisis menunjukkan bahwa *power* otot lengan atlet tolak peluru putra Klub Dumpang Atletik telah meningkat secara signifikan. Dari hasil uji-t, terlihat bahwa $t\text{-hitung} 4,9055$ dan $t\text{-tabel}$ sebesar 2,015, pada taraf nilai signifikansi 0,05. Ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan, Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan bahwa *resistance*

band dan *medicine ball* memberikan pengaruh secara signifikan pada *power* otot lengan atlet tolak peluru putra.

KESIMPULAN

Dari hasil pengujian hipotesis yang diajukan diperoleh kesimpulan bahwa latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* berpengaruh secara signifikan terhadap *power* otot lengan pada atlet tolak peluru putra Klub Dumpang Atletik.

DAFTAR PUSTAKA

- Chu, D. A. (1998). *Jumping into plyometrics*. Human Kinetics.
- Jarver. (1999). *Atletik*. Bandung: CV Pioner
- Puspodari, P., & Muharram, N. A. (2018). Evaluasi Tingkat VO₂Max Atlet Taekwondo Pemusatan Latihan Atlet Kota (PUSLATAKOT) Kediri Tahun 2018.
- Romadhon. (2017). Pengaruh Latihan Menggunakan *Resistance Band* Terhadap *Power* Tungkai Atlet Taekwondo UNY. (Skripsi) Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudjana. (2002). *Metode Statistika*. Bandung, Taarsito.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*". Bandung: Alfabeta.
- Syarifudin, A. (1992). *Atletik*. Jakarta: Departemen Penelitian dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Proyek Pembinaan Tenaga Pendidikan.
- Utami, D. (2015). Peran Fisiologi Dalam Meningkatkan Prestasi Olahraga Indonesia Menuju Sea Games. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2), 52–63.