

Latihan *total body resistance exercise* pencak silat

Syarif Hidayat¹, Arief Ibnu Haryanto^{2*}, I Kadek Suardika³, Haris Nugroho⁴

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Olahraga dan Kesehatan,
Universitas Negeri Gorontalo

⁴Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keolahragaan, Universitas Sebelas Maret

Informasi Artikel:

Dikirim: 12 Juli 2023; Direvisi: 13 September 2023; Diterbitkan: 23 November 2023

ABSTRAK

Masalah: *Total Body Resistance Exercise* merupakan latihan menggunakan alat yang dapat dimaksimalkan untuk mendorong peningkatan komponen dominan dalam suatu cabang olahraga.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model latihan *Total Body Resistance Exercise* (TRX) pada cabang olahraga Pencak silat.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* dengan tahap identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, pembuatan produk, validasi ahli, revisi produk, uji coba, produk akhir. Subjek penelitian pada kelompok kecil berjumlah 15 orang dari Pesilat Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Provinsi Gorontalo dan 33 orang dari Pesilat Tapak Suci yang berlatih di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Gorontalo menggunakan teknik *Accidental Sampling*. Instrumen penelitian menggunakan angket. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

Hasil: Penelitian ini menghasilkan sembilan model latihan TRX yang dinyatakan layak, yaitu *TRX Plank*, *TRX Side Plank*, *TRX Power Low Row*, *TRX Power Y Fly*, *TRX Power Biceps Curl*, *TRX Power Chest Press*, *TRX Power One Chest Press*, *TRX Endurance One Chest Press*, dan *TRX Power Triceps Press*. Adapun hasil penilaian ahli media mendapatkan persentase 95%, ahli materi 85%, kelompok kecil 88%, dan kelompok besar 83%.

Kesimpulan: Peneliti merekomendasikan variasi latihan ini dilakukan secara benar guna menghindari risiko cedera. Peneliti menyarankan untuk meneliti tentang model pengembangan latihan lain guna mempermudah pelatih dalam menyiapkan menu latihan.

Kata Kunci: *Total Body Resistance Exercise*; Pencak Silat

Pencak silat total body resistance exercise

ABSTRACT

Problems: *Total Body Resistance Exercise* is an exercise using tools that can be maximized to encourage an increase in the dominant component in a sport.

Purpose: This study aims to develop a *Total Body Resistance Exercise (TRX)* training model in the sport of Pencak silat.

Methods: This research is a *Research and Development* study with potential and problem identification stages, information gathering, product design, product manufacture, expert validation, product revision, testing, final product. The research subjects in a small group of 15 people from the Center for Student Sports Education and Training of Gorontalo Province and 33 people from Pesilat Tapak Suci who practiced at Vocational High School 1 Gorontalo used the *Accidental Sampling* technique. The research instrument uses a questionnaire. Data collection techniques used in this research are descriptive quantitative and descriptive qualitative.

Results: This study produced nine TRX exercise models that were declared feasible, namely *TRX Plank*, *TRX Side Plank*, *TRX Power Low Row*, *TRX Power Y Fly*, *TRX Power Biceps Curl*, *TRX Power Chest Press*, *TRX Power One Chest Press*, *TRX Endurance One Chest Press*, and *TRX Power Triceps Press*. The results of the assessment of media experts get a percentage of 95%, material experts 85%, small group 88%, and large group 83%.

Conclusion: Researchers recommend that this exercise variation is done correctly to avoid the risk of injury. Researchers suggest researching other training development models to make it easier for trainers to prepare training menus.

Keywords: *Total Body Resistance Exercise*; Pencak Silat

 <https://doi.org/10.24036/patriot.v%vi%i.988>



Penulis Korespondensi:

Arief Ibnu Haryanto

Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo.

Kota Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

Email: arief_haryanto@ung.ac.id

Pendahuluan

Pencak silat merupakan olahraga bela diri khas Indonesia. Pencak silat merupakan salah satu olahraga bela diri yang populer di Provinsi Gorontalo (Mizanudin et al., 2018). Provinsi Gorontalo dikatakan telah banyak berbicara prestasi tentang olahraga bela diri Pencak silat pada Nasional. Hal ini terbukti bahwa pada Pra-Popnas zona V tahun 2022, kontingen Provinsi Gorontalo mampu mempersembahkan medali 2 emas 3 perak dan 5 perunggu di cabang olahraga Pencak silat (MC PROV GORONTALO, 2022). Pencak silat sendiri mempunyai teknik dasar sama seperti cabang olahraga bela diri lainnya, yaitu: kuda-kuda, sikap pasang, arah, pola langkah, guntingan, kunci, tangkisan, pukulan dan tendangan (Hidayat & Haryanto, 2021, 2022; Stănciulescu & Beldiman, 2019; Suryadin & Radiko, 2020).

Banyak alternatif variasi latihan yang bisa diterapkan untuk mendapatkan hasil latihan kecepatan yang dibutuhkan dalam memaksimalkan teknik dasar Pencak silat baik yang tanpa alat maupun menggunakan alat (Haryanto et al., 2023; Muslihin et al., 2020; Nabila et al., 2021). *Total Body Resistance Exercise* (TRX) merupakan salah satu jenis latihan fisik yang menggunakan alat bantu tali. Salah satu model latihan tahanan yang menggunakan beban dalam, atau berat tubuh sendiri. Model latihan TRX adalah jenis latihan yang unik karena dapat meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot, stabilitas, dan koordinasi otot syaraf (Suardika, 2020). Beberapa variasi jenis latihan TRX adalah variasi populer dikembangkan oleh Stefani Sassos yang terdiri dari latihan *Low Row, Chest Press, Y Fly, Triceps Press, Biceps Curl, Plank, Pike, Side Planks, Shoulder Stand to V-Sit, Side Bend, Squats, Step Back Lunges, Crossing Lunge, Hip Press, dan Hamstrings Runner* (Sassos, 2021). Otot inti harus tetap lurus dan menyesuaikan dengan gerakan yang diinginkan karena pola gerakan yang dinamis. Apakah model latihan ini dapat dikembangkan untuk atlet Pencak silat? Tentu ini harus mendapatkan porsi sendiri untuk suatu penelitian.

Penelitian sebelumnya (Suardika, 2020), yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas kebugaran jasmani siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan menggunakan latihan *Total Body Resistance Exercise* (TRX). Hasilnya, penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat hasil positif dengan meningkatnya kebugaran jasmani sebesar 29,33%. Penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit menggunakan latihan *skipping* juga mengungkapkan bahwa dengan melakukan latihan fisik berpengaruh terhadap kecepatan tendangan sabit (Ferdiansyah, 2021). Penelitian pengembangan yang menitikberatkan kepada pengembangan model latihan kelincahan untuk Karateka junior yang memperoleh hasil penelitian pengembangan model latihan kelincahan untuk Karateka junior menunjukkan bahwa hasil validasi ahli materi sebesar 95% serta persentase kelayakan validasi ahli media sebesar 93,3%.

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil mendapatkan persentase kelayakan sebesar 93,2% dan uji coba lapangan sebesar 88,37% (Hikmah, 2020).

Pentingnya penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan model latihan TRX (*Total Body Resistance Exercise*) pada cabang olahraga Pencak silat. Harapannya, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan model latihan yang dapat digunakan oleh pelatih dalam rangka meningkatkan kualitas latihan pada atlet Pencak silat. Perbedaan penelitian pengembangan ini dengan penelitian sebelumnya sangatlah jelas. Penelitian sebelumnya menitikberatkan pada pengaruh latihan menggunakan alat *skipping* yang hampir sama dengan alat *Total Body Resistance Exercise*. Penelitian pengembangan juga berbeda variabelnya dengan penelitian ini. Adapun peneliti menitikberatkan pengembangan pada beberapa jenis latihan dikembangkan oleh Stefani Sassos yang terdiri dari latihan *Plank, Side Planks, Low Row, Chest Press, Y Fly, Triceps Press, dan Biceps Curl*. Hal ini dinilai bahwa latihan ini cocok dikembangkan untuk pengembangan latihan tubuh bagian atas atlet Pencak silat.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development*. Penelitian ini dikembangkan menurut langkah-langkah dari Sugiyono yang dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu: identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, pembuatan produk, validasi ahli, revisi produk, uji coba, produk akhir (Sugiyono, 2011). Adapun gambaran dari model latihan yang akan dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 1. Model Latihan yang Dikembangkan

No	Nama	Keterangan
1.	<i>Plank</i>	Mulailah dengan meletakkan kaki pada pegangan tali TRX. Letakkan tangan di bawah bahu dan dorong menjauh dari lantai, kemudian rentangkan tulang belikat. Posisikan badan lurus seperti papan.
2.	<i>Side Planks</i>	Mulailah dengan posisi plank, dan putar lengan bawah kanan untuk membuat bentuk L. Letakkan telapak tangan kiri ke bawah, tekuk lutut Anda dan arahkan jari-jari kaki untuk memindahkan kaki Anda ke dalam pegangan tali TRX. Perlahan putar tubuh Anda, selaraskan bahu dan pinggul. Tangan kiri dapat diturunkan untuk membantu keseimbangan atau mengangkat dan merentangkan lengan Anda ke langit untuk tantangan ekstra. Lakukan gerakan dengan mengangkat pinggul untuk melatih otot <i>obliques</i> .
3.	<i>Low Row</i>	Menghadap ke arah tali TRX, pegang bagian pegangan tali dengan telapak tangan menghadap ke arah yang sama. Condongkan tubuh ke belakang, pertahankan beban di tumit Anda dengan tulang ekor terselip dan otot inti bergerak. Tarik dada melalui tangan dan rapatkan tulang belikat. Jaga agar posisi leher tetap panjang dan bahu rendah. Turunkan dengan kontrol untuk kembali ke posisi awal.
4.	<i>Chest Press</i>	Panjangkan tali TRX sepenuhnya dan berdirilah menghadap

jauh dari titik jangkar. Mulailah dengan telapak kaki dan lengan terentang tepat di bawah bahu. Posisi kaki harus selebar bahu. Pegang tali dan posisikan pergelangan tangan lurus. Buka tangan, tekuk siku perlahan, dan turunkan dada sejajar dengan kepala tangan. Dorong menjauh dari pegangan dan luruskan lengan.

5. *Y Fly* Sesuaikan tali TRX ke tengah, dan berdiri menghadap titik jangkar. Mulailah dengan lengan dalam posisi "Y" di atas kepala dan buka kaki selebar bahu. Fokuslah pada bahu, angkat seluruh tubuh ke atas dan kendalikan fase turun. Pergelangan tangan dan siku tidak boleh menekuk.
6. *Triceps Press* Pegang pegangannya tali TRX dan posisikan tubuh menghadap jauh dari titik jangkar. Mulailah dengan lengan lurus dan tangan setinggi dahi. Jauhkan kaki selebar pinggul, dan angkat ke ujung jari kaki dan libatkan inti dalam posisi papan. Menggerakkan kaki menuju titik jangkar membuat latihan lebih berat, sementara berjalan ke depan membuatnya lebih mudah. Tekuk siku, turunkan seluruh tubuh ke posisi papan hingga kepala tangan sejajar dengan pelipis. Rentangkan tangan Anda dan dorong untuk kembali ke posisi awal.
7. *Biceps Curl* Pegang pegangan tali TRX, telapak tangan menghadap ke atas dan kaki dibuka selebar bahu. Jaga agar bahu tetap di belakang. Lengkungkan tangan ke sisi pelipis. Siku tetap setinggi bahu untuk mengisolasi bicep. Tarik kembali tali TRX saat Anda merentangkan lengan untuk memanjang di bawah tekanan.

Subjek penelitian pada kelompok kecil berjumlah 15 orang dari Pesilat Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Provinsi Gorontalo dan 33 orang dari Pesilat Tapak Suci yang berlatih di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Gorontalo menggunakan teknik *Accidental Sampling* yang pada saat itu ada di tempat latihan. Instrumen penelitian menggunakan angket yang diadaptasi dari penelitian Nur Hikmah tahun 2020 tentang penelitian pengembangan latihan kelincahan Karateka junior (Hikmah, 2020). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

Adapun penentuan kelayakan dikategorikan menjadi empat kategori, yaitu layak, cukup layak, kurang layak, dan tidak layak (Arikunto, 2010).

Tabel 2. Persentase Kelayakan

No.	Persentase	Kelayakan
1.	76%-100%	Layak
2.	56%-75%	Cukup Layak
3.	40%-55%	Kurang Layak
4.	< 40%	Tidak Layak

Instrumen penilaian oleh ahli media dalam bentuk angket sebagai berikut:

Tabel 3. Aspek Penilaian Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir
1	Aspek desain dan tampilan	9
2	Aspek tata letak dan tulisan	4
Jumlah		13

Instrumen penilaian oleh ahli materi dalam bentuk angket sebagai berikut:

Tabel 4. Aspek Penilaian Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir
1	Aspek materi	7
2	Aspek tata letak dan tulisan	3
Jumlah		10

Adapun instrumen uji coba kelompok kecil dan besar menggunakan angket dengan skala linkert lima pilihan yaitu sangat kurang, kurang, cukup, baik dan sangat baik. Adapun instrumen uji coba kelompok sebagai berikut:

Tabel 5. Aspek Penilaian Kelompok

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir
1	Aspek tampilan	6
2	Aspek materi	8
3	Aspek keterbacaan	4
Jumlah		18

Hasil

Sesuai dengan langkah-langkah pengembangan ini, ada beberapa hasil dari langkah-langkah beberapa tahap, yaitu identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, pembuatan produk, validasi ahli, revisi produk, uji coba, produk akhir.

Identifikasi potensi dan masalah dilakukan dengan cara observasi langsung dan juga wawancara di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Provinsi Gorontalo dilanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Gorontalo yang merupakan salah satu tempat latihan salah satu Pesilat Tapak Suci di Provinsi Gorontalo. Hasilnya setelah melakukan observasi, peneliti menyimpulkan bahwa Pesilat yang telah berlatih di kedua tempat tersebut sudah menguasai teknik dasar dari Pencak silat. Peneliti juga menemukan bahwa alat-alat latihan yang dipakai oleh Pesilat sudah sesuai standar dari latihan, namun belum mencakup pada latihan tambahan untuk meningkatkan kondisi dari fisik Pesilat. Berdasarkan dari wawancara juga, peneliti juga menemukan bahwa Pesilat di kedua tempat latihan tersebut memiliki antusiasme yang tinggi dalam berlatih apalagi kalau ada alat yang baru dalam proses latihan.

Pengumpulan informasi dilakukan oleh peneliti. Peneliti mulai membuka beberapa referensi yang ada baik berasal dari buku maupun elektronik. Peneliti menemukan bahwa ada alat untuk berlatih kekuatan, daya tahan, mobilitas dan keseimbangan tapi juga stabilitas dan fleksibilitas yang ditemukan oleh Randy Hetrick seorang anggota Angkatan laut Amerika Serikat pada tahun 2000. Peneliti menyimpulkan temuan informasi ini kemudian mencari beberapa referensi latihan *Total Body Resistance Exercise* dari beberapa sumber yang ada. Hal ini kemudian mengadaptasi beberapa jenis latihan yang bisa dipakai dalam pengembangan, yaitu *Low Row, Chest Press, Y Fly, Triceps Press, Biceps Curl, Plank, Pike, Side Planks, Shoulder Stand to V-Sit, Side Bend, Squats, Step Back Lunges, Crossing Lunge, Hip Press, Hamstrings Runner*.

Desain produk dibuat berdasarkan kebutuhan dari Pesilat yang memungkinkan untuk membentuk otot bagian atas sebagai dasar dalam teknik pertahanan dan juga pukulan. Beberapa desain ini dibentuk sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan Pesilat, jadi bukan hanya akan membentuk kekuatan, daya tahan, mobilitas dan keseimbangan tapi juga stabilitas dan fleksibilitas. Namun bisa juga membentuk *power* otot lengan dalam rangka menghasilkan daya ledak otot yang tinggi untuk memukul.

Pembuatan produk dilakukan dengan membuat draf buku panduan latihan *Total Body Resistance Exercise* (TRX) untuk atlet Pencak silat. Produk ini mempunyai beberapa jenis latihan, yaitu:

TRX Plank. Cara melakukannya yaitu dengan meletakkan pergelangan kaki pada alat dengan ukuran tinggi sesuai dengan kebutuhan. Kemudian letakkan telapak tangan di lantai dengan posisi badan lurus. Tahan posisi ini selama 30 detik, istirahat 30 detik. Lakukan ini dengan pengulangan 3 kali dalam 1 set.

TRX Side Plank. Cara melakukannya yaitu dengan meletakkan salah satu pergelangan kaki pada alat dengan ukuran tinggi sesuai dengan kebutuhan, kemudian pergelangan kaki yang lain menumpang di atasnya. Letakkan siku salah satu tangan pada lantai, sedangkan tangan lain segaris lurus ke atas. Pastikan tubuh pada posisi miring dengan posisi badan lurus. Tahan posisi ini selama 30 detik, istirahat 30 detik. Lakukan ini dengan pengulangan 3 kali dalam 1 set.

TRX Power Low Row. Cara melakukannya yaitu dengan meletakkan kedua telapak tangan berpegangan ke alat. Kaki diletakkan secara rapat ke lantai dengan posisi miring 45 derajat punggung di bawah. Tarik alat dengan posisi badan ke atas secara perlahan, pada saat posisi di tengah, tariklah alat dengan cepat. Kemudian secara perlahan turunkan badan dengan tangan masih berpegangan pada alat sampai posisi ke awal. Lakukan 8-10 repetisi dalam 3 kali set dengan istirahat selama 2 menit.

TRX Power Y Fly. Caranya yaitu dengan meletakkan kedua telapak tangan berpegangan ke alat dengan posisi melebar. Kaki diletakkan secara melebar 45 derajat ke lantai dengan posisi miring 45 derajat punggung di bawah. Tarik alat dengan posisi badan ke atas secara perlahan, pada saat posisi di tengah, tariklah alat dengan cepat. Kemudian secara perlahan turunkan badan dengan tangan masih berpegangan pada alat sampai posisi ke awal. Lakukan 8-10 repetisi dalam 3 kali set dengan istirahat selama 2 menit.

TRX Power Biceps Curl. Caranya yaitu dengan meletakkan kedua telapak tangan berpegangan ke alat dengan posisi rapat. Kaki diletakkan secara melebar 45 derajat ke

lantai dengan posisi miring 45 derajat punggung di bawah. Tarik alat dengan posisi badan ke atas secara perlahan dengan tumpuan utama otot biceps, pada saat posisi di tengah, tariklah alat dengan cepat sampai kepala menyentuh pergelangan tangan yang memegang alat. Kemudian secara perlahan turunkan badan dengan tangan masih berpegangan pada alat sampai posisi ke awal. Lakukan 8-10 repetisi dalam 3 kali set dengan istirahat selama 2 menit.

TRX Power Chest Press. Caranya yaitu dengan meletakkan kedua telapak tangan berpegangan ke alat. Kaki diletakkan secara rapat ke lantai dengan posisi miring 45 derajat punggung di atas. Dorong alat dengan posisi badan ke atas secara perlahan, pada saat posisi di tengah, doronglah alat dengan cepat. Kemudian secara perlahan turunkan badan dengan tangan masih berpegangan pada alat sampai posisi ke awal. Lakukan 8-10 repetisi dalam 3 kali set dengan istirahat selama 2 menit.

TRX Power One Chest Press. Caranya yaitu dengan meletakkan salah satu telapak tangan berpegangan ke alat, tangan yang lain menapak pada lantai. Kaki diletakkan secara rapat ke lantai dengan posisi miring 45 derajat punggung di atas. Dorong alat dengan posisi badan ke atas secara perlahan, pada saat posisi di tengah, doronglah alat dengan cepat sedangkan tangan yang lain sampai ikut terangkat. Kemudian secara perlahan turunkan badan dengan tangan masih berpegangan pada alat sampai posisi ke awal. Lakukan 8-10 repetisi dalam 3 kali set dengan istirahat selama 2 menit. Hal ini bisa dilakukan dengan tumpuan tangan kanan maupun tangan kiri sesuai kebutuhan.

TRX Endurance One Chest Press. Caranya yaitu dengan meletakkan kedua telapak tangan berpegangan ke alat. Kaki diletakkan secara rapat ke lantai dengan posisi miring 45 derajat punggung di atas. Rentangkan tangan kanan ke arah samping kemudian kembali ke posisi semula secara perlahan. Kemudian rentangkan tangan kiri ke arah samping kemudian kembali ke posisi semula secara perlahan. Rentangkan tangan kanan 4-5 kali, tangan kiri 4-5 kali dalam 1 set. Lakukan latihan ini selama 3 set dengan istirahat 30 detik.

TRX Power Triceps Press. Caranya yaitu dengan meletakkan kedua telapak tangan berpegangan ke alat dengan siku yang agak melebar sesuai dengan ukuran kepala. Pastikan posisi kepala sejajar diantara kedua siku. Kaki diletakkan secara melebar 45 derajat ke lantai dengan posisi miring 45 derajat punggung di atas. Tariklah alat ke arah bawah dengan cepat paling lebar 45 derajat kemudian kembali ke posisi semula secara cepat. Sesuaikan tarikan agar tidak menimbulkan cedera pada tangan ataupun bahu. Lakukan 8-10 repetisi dalam 3 kali set dengan istirahat selama 2 menit.

Validasi ahli dilakukan oleh dua orang ahli. Satu ahli media dan satu lagi ahli materi. Penilaian ahli media, mendapatkan penilaian pada kategori layak dengan skor 57, sedangkan nilai maksimal 60 dengan persentase 95%. Penilaian ahli materi, mendapatkan penilaian pada kategori layak dengan skor 34, sedangkan nilai maksimal 40 dengan persentase 85%. Berdasarkan tahapan ini, kedua ahli menyatakan bahwa sudah tidak perlu lagi melakukan revisi karena sudah sesuai dan dinyatakan layak.

Uji coba dilakukan dengan kelompok kecil sebanyak 15 orang dari Pesilat Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Provinsi Gorontalo adapun hasil uji coba kelompok kecil mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek yang dinilai	Skor yang diperoleh	yang	Skor maksimal	Persentase	Kategori
1	Tampilan	368		420	88%	Layak
2	Materi	498		560	89%	Layak
3	Keterbacaan	246		280	88%	Layak
	Skor Total	1112		1260	88%	Layak

Uji coba dilakukan dengan kelompok besar sebanyak 33 orang dari Pesilat Tapak Suci yang berlatih di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Gorontalo adapun hasil uji coba kelompok besar mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Uji Coba Kelompok Besar

No	Aspek yang dinilai	Skor yang diperoleh	yang	Skor maksimal	Persentase	Kategori
1	Tampilan	828		990	84%	Layak
2	Materi	1086		1320	82%	Layak
3	Keterbacaan	583		660	82%	Layak
	Skor Total	2452		2970	83%	Layak

Setelah melewati tahapan-tahapan dari penelitian pengembangan, maka penelitian ini mempunyai hasil produk akhir berupa panduan latihan *Total Body Resistance Exerciese* untuk Pencak silat yang bisa dipakai sebagai acuan pelatih dalam latihan menggunakan alat.

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan temuan produk panduan latihan *Total Body Resistance Exerciese*. Sesuai dengan tahapan-tahapan penelitian *Research and Development*. Beberapa hal yang perlu pembahasan dalam temuan produk ini yang dinyatakan layak.

TRX Plank dan *TRX Side Plank* merupakan gerakan yang mengadaptasi latihan *plank* untuk meningkatkan daya tahan otot. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa jenis latihan *plank* dapat meningkatkan keseimbangan statis siswa (Badau et al., 2021). *Plank* juga terbukti dapat meningkatkan kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan kebugaran kardipulmoner yang bisa dilakukan selama kurang lebih 20 menit (waktu istirahat sekitar 10 menit) sehari, 5 hari seminggu selama 4 minggu (Park et al., 2021). Tentunya hal ini memberikan keuntungan ganda karena penelitian pengembangan ini selain dapat meningkatkan status kondisi fisik, juga menyenangkan karena dilakukan menggunakan alat yang belum begitu banyak dipakai atlet Pencak silat di Gorontalo. Secara anatomis otot yang berkontraksi saat *plank* adalah *rectus abdominis*, *oblique external*, dan *erector spinae*. Selain *abdominis* dan *erector spinae* tubuh juga mengkontraksikan otot *gluteus*, betis, *latissimus dorsi*, dan otot dada untuk menahan tubuh agar tetap dalam posisi *plank*. Sebagian besar otot-otot ini juga merupakan otot dominan bagi Pesilat dalam melakukan teknik dasar. Hal yang terjadi di lapangan juga mengungkapkan bahwa latihan ini tergolong simpel dan mudah

dilakukan oleh sampel. Sehingga kesimpulannya, penelitian ini lebih direkomendasikan daripada hanya menggunakan metode plank biasa.

TRX Power Low Row, TRX Power Y Fly, TRX Power Biceps Curl mempunyai gerakan yang hampir sama. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa latihan jenis latihan ini akan terjadi peningkatan kontraksi otot eksentrik (De las Casas et al., 2019; Gérard et al., 2020). Latihan seperti ini juga dapat meningkatkan penguatan otot bagian serat atas, tengah, dan bawah dari *trapezius, deltoid posterior*, dan *spinae* atas (Youdas et al., 2021). Berdasarkan penelitian dahulu juga mendukung dalam peningkatan kemampuan fungsional tubuh. Hal ini akan memberikan keunggulan Pesilat dalam rangka meningkatkan kinerja otot bagian atas khususnya lengan untuk mendapatkan poin dalam usaha menjatuhkan lawan saat bertanding. Secara anatomis, jenis latihan ini akan mengkontraksikan otot bagian lengan khususnya *biceps, brachioradialis*, dan juga dada. Otot-otot ini berperan untuk melakukan tarikan dalam upaya menjatuhkan lawan. Hal yang terjadi di lapangan juga membuktikan bahwa sampel merasa latihan ini efektif dalam mendorong otot untuk berkontraksi. Kesimpulannya, penelitian ini lebih baik bagi pesilat untuk peningkatan kinerja otot.

TRX Power Chest Press, TRX Power One Chest Press, TRX Endurance One Chest Press, TRX Power Triceps Press. Mempunyai gerakan yang hampir sama. Efek dari latihan ini menggunakan tumpuan otot *triceps*, dan juga *deltoid* (Kikuchi & Nakazato, 2017; Paoli et al., 2019; Saeterbakken et al., 2020). Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa dengan melatih otot-otot tersebut menggunakan metode latihan tertentu akan meningkatkan kecepatan pukulan (Laksana, 2021; Pranata et al., 2017). Hal ini tentunya memberikan keuntungan bagi Pesilat apabila menerapkan jenis latihan TRX seperti ini. Sampel merasa latihan ini agak sulit karena memerlukan latihan yang bertahap, namun latihan ini lebih efektif dalam meningkatkan *power* yang dibutuhkan untuk teknik pukulan, bantingan, dan tarikan.

Kesimpulan

Penelitian ini mempunyai sembilan variasi latihan untuk Pencak silat yang telah dinyatakan valid berdasarkan ahli maupun saat uji coba. Peneliti menyimpulkan bahwa hasil penelitian ini dapat digunakan dalam cabang olahraga Pencak silat. Peneliti merekomendasikan variasi latihan ini dilakukan secara benar sesuai dengan tahapan-tahapan latihan guna menghindari risiko cedera. Peneliti juga menyarankan untuk penelitian lain mulai meneliti tentang bentuk-bentuk latihan lain guna mempermudah pelatih dalam menyiapkan menu latihan.

Referensi

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Badau, D., Badau, A., Manolache, G., Ene, M. I., Neofit, A., Grosu, V. T., Tudor, V., Sasu, R., Moraru, R., & Moraru, L. (2021). The motor impact of the static balance in the up plank position on three different balls in physical activities of physical education students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph18042043>
- De las Casas, H., Kleis, K., Richter, H., Sparks, K., & van den Bogert, A. (2019). Eccentric training with a powered rowing machine. *Medicine in Novel Technology and*

- Devices*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.medntd.2019.100008>
- Ferdiansyah, F. (2021). Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Peserta Ekstrakurikuler di SMP Negeri 1 Nagrak Kabupaten Sukabumi. *Movement And Education*, 1(1). <https://doi.org/10.37150/mae.v1i1.1215>
- Gérard, R., Gojon, L., Decleve, P., & Van Cant, J. (2020). The effects of eccentric training on biceps femoris architecture and strength: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Athletic Training*, 55(5). <https://doi.org/10.4085/1062-6050-194-19>
- Haryanto, A. I., Pulungan, K. A., Nurkhoiroh, Haryani, M., & Kadir, S. S. (2023). Gorontalo Student Sports Education and Training Center. *Hanoman Journal: Physical Education and Sport*, 4(1), 9–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.37638/hanoman.v4i1.689>
- Hidayat, S., & Haryanto, A. I. (2021). Pengembangan Tes Kelincahan Tendangan Pencak Silat. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 3(2). <https://doi.org/10.37311/jjsc.v3i2.11338>
- Hidayat, S., & Haryanto, A. I. (2022). Kombinasi latihan fisik dan teknik: Efek terhadap kecepatan tendangan sabit dan ketahanan anaerob. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 21(2), 156–168. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v21i2.13604>
- Hikmah, N. (2020). *Pengembangan Model Latihan Kelincahan untuk Karateka Junior*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kikuchi, N., & Nakazato, K. (2017). Low-load bench press and push-up induce similar muscle hypertrophy and strength gain. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 15(1). <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2017.06.003>
- Laksana, A. A. N. P. (2021). Pelatihan Plank Up-Down Terhadap Kekuatan Otot Bahu Atlet Putra Shorinji Kempo. *JURNAL PENJAKORA*, 8(1). <https://doi.org/10.23887/penjakora.v8i1.32727>
- MC Prov Gorontalo. (2022). *Gorontalo Raih 3 Emas 4 Perak dan 7 Perunggu di Pra-Popnas Zona V*. InfoPublik. www.infopublik.id
- Mizanudin, M., Sugiyanto, A., & Saryanto. (2018). Pencak Silat Sebagai Hasil Budaya Indonesia. *Prosiding SENASBASA*.
- Muslihin, M., Septiadi, F., & Saputri, H. (2020). Pengaruh Latihan Ladder Drills Dan Zig Zag Run Terhadap Kelincahan Tendangan Sabit Kanan Kiri Pesilat Putra Tapak Suci Caringin Sukabumi. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(2). <https://doi.org/10.31602/rjpo.v3i2.3293>
- Nabila, Y., Malinda, M. S., Maulana, Y. I., & Panggraita, G. N. (2021). Pengaruh Latihan Tendangan Menggunakan Ban Karet Terhadap Hasil Tendangan Sabit Pencak Silat. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 4(1). <https://doi.org/10.31851/hon.v4i1.5074>
- Paoli, A., Mancin, L., Saoncella, M., Grigoletto, D., Pacelli, F. Q., Zamparo, P., Schoenfeld, B. J., & Marcolin, G. (2019). Mind-muscle connection: Effects of verbal instructions on muscle activity during bench press exercise. *European Journal of Translational Myology*, 29(2). <https://doi.org/10.4081/ejtm.2019.8250>
- Park, S. K., Lee, K. S., Heo, S. J., & Jee, Y. S. (2021). Effects of high intensity plank exercise on physical fitness and immunocyte function in a middle-aged man: A

-
- case report. *Medicina (Lithuania)*, 57(8).
<https://doi.org/10.3390/medicina57080845>
- Pranata, L. D., Yarmani, Y., & Sugihartono, T. (2017). Pengaruh Latihan Beban Gaya-Pegas Karet Ban terhadap Kecepatan Pukulan Kumite Gyaku Tzuki untuk Atlet Karate INKANAS Kota Bengkulu. *KINESTETIK*, 1(2).
<https://doi.org/10.33369/jk.v1i2.3473>
- Saeterbakken, A. H., Andersen, V., Van Den Tillaar, R., Joly, F., Stien, N., Pedersen, H., Shaw, M. P., & Solstad, T. E. J. (2020). The effects of ten weeks resistance training on sticking region in chest-press exercises. *PLoS ONE*, 15(7 July).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235552>
- Sassos, S. (2021). *The 15 Best TRX Exercises for All Levels, According to Fitness Experts*. Good Housekeeping. www.goodhousekeeping.com
- Stănculescu, R., & Beldiman, E. (2019). Methodological Guidelines on the Learning and Perfecting of Self-Defense Techniques in the Fighters' Training. *Land Forces Academy Review*, 24(2). <https://doi.org/10.2478/raft-2019-0014>
- Suardika, I. K. (2020). Model Latihan TRX (Total Body Resistance Exercise) terhadap Kebugaran Jasmani. *JURNAL PENJAKORA*, 7(1).
<https://doi.org/10.23887/penjakora.v7i1.20937>
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung (ed.)). Afabeta.
- Suryadin, T., & Radiko, R. (2020). Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Video Tutorial terhadap Peningkatan Kemampuan Teknik Dasar Tendangan Depan Pencak Silat. *JOURNAL RESPECS*, 2(1). <https://doi.org/10.31949/jr.v2i1.2007>
- Youdas, J. W., Kleis, M., Krueger, E. T., Thompson, S., Walker, W. A., & Hollman, J. H. (2021). Recruitment of Shoulder Complex and Torso Stabilizer Muscles With Rowing Exercises Using a Suspension Strap Training System. *Sports Health*, 13(1).
<https://doi.org/10.1177/1941738120945986>