

Model Terapi Latihan Pasca Cedera Ankle pada Atlet Taekwondo Klub KBTC

Mertha Elistya Kurniawan ^{1*}, Yasep Setiakarnawijaya ², Fahmy Fachrezzy ³

^{1,2,3} Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

merthaelistyak@gmail.com ^{1*}, yasep.s@unj.ac.id ², fahmyfachrezzyfitness@gmail.com ³

Alamat: Jl. R.Mangun Muka Raya No.11, RT.11/RW.14, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220

Korespondensi penulis: merthaelistyak@gmail.com

Abstract. *This research aims to create and develop a form of exercise therapy after ankle injury that can help recovery. Activities that have been carried out using the RND method will produce a product in the form of a model of exercise therapy after ankle injury. Subjects who were targeted in research on the development of post-injury exercise therapy models for KBTC club taekwondo athletes. Of the ten steps of Sugiyono's research model, this research only reaches the sixth stage, namely: (1) potential and problems, (2) data collection, (3) initial product design, (4) design validation, (5) design revision, (6) Product trial. The results of this action research will produce a complete exercise therapy design product that is more specific to the sport of taekwondo. In this study, researchers collaborated with experts in the field of physiotherapy, experts in injury management as expert judgment. The validation test used in this study used an expert justification test, where the exercise therapy model after ankle injury used 14 validated models. This post-ankle injury exercise therapy model can also be used as reference material for other researchers in post-ankle injury exercise therapy in KBTC club athletes. The results of this research can be concluded that after going through validation tests with expert justification, 14 models of post-ankle injury training therapy models were produced for KBTC club taekwondo athletes.*

Keywords: *taekwondo, exercise therapy after ankle injury, Klub KBTC*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengembangkan bentuk terapi latihan pasca cedera *ankle* yang dapat membantu pemulihan. Aktivitas yang telah dilakukan menggunakan metode RND akan menghasilkan produk berupa model terapi latihan pasca cedera *ankle*. Subjek yang menjadi sasaran dalam penelitian pengembangan model terapi latihan pasca cedera pada atlet *taekwondo* klub KBTC. Dari sepuluh langkah model penelitian sugiyono, Penelitian ini hanya sampai pada tahap ke enam, yaitu : (1) potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk awal, (4) Validasi desain, (5) Revisi Desain, (6) Uji coba produk. Hasil dari penelitian tindakan ini akan menghasilkan produk desain terapi latihan yang lengkap dan lebih spesifik ke cabang olahraga *taekwondo*. Pada penelitian ini peneliti bekerja sama dengan ahli dalam bidang cabang fisioterapi, ahli dalam penanganan cedera sebagai *expert judgement*. Uji validasi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji justifikasi ahli, Dimana model terapi latihan pasca cedera *ankle* menggunakan 14 model yang divalidasi. Model terapi latihan pasca cedera *ankle* ini juga dapat dijadikan bahan referensi bagi peneliti lain dalam terapi latihan pasca cedera *ankle* pada atlet klub kbtc. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa setelah melalui uji validasi dengan justifikasi ahli, menghasilkan produk model terapi latihan pasca cedera *ankle* pada atlet *taekwondo* klub kbtc sebanyak 14 model.

Kata kunci: Taekwondo, Terapi Latihan Pasca Cedera Ankle, Klub KBTC

1. LATAR BELAKANG

Taekwondo merupakan olahraga beladiri berasal dari Korea Selatan, yang bisa diartikan sebagai berikut *tae* berarti menendang, *kwon* berarti memukul dan *do* berarti seni. *Taekwondo* berarti seni menendang dan meninju atau dengan kata lain dapat disebut juga sebagai seni beladiri yang menggunakan tangan dan kaki. Dalam olahraga *taekwondo* terdapat aspek-aspek yang mempengaruhi keberhasilan tendangan seperti aspek – aspek fisik, aspek teknik dan aspek mental. *Taekwondo* mempunyai 2 kategori yang di

bertandingan yaitu *kyorugi* dan *poomsae*.. *kyorugi* berarti bertarung dan *poomsae* seni gerakan. *taekwondo* menjadi salah satu wadah untuk anak cadet dan junior usia 14-17 tahun dalam menunjang prestasinya, salah satunya di klub *taekwondo* KBTC berada di Cikarang . Klub yang berusia 7 tahun ini sudah memiliki banyak atlet yang berpotensi termasuk atlet di usia 14 - 17 tahun kategori cadet dan junior, tetapi tahun 2021 saat pertandingan POPDA Kabupaten bekasi, klub KBTC tidak berhasil meraih juara umum dan sedikit meraih medali emas dikarenakan minimnya pengetahuan kebugaran jasmani yang baik .

Klub *taekwondo* KBTC berasal dari Cikarang, Kabupaten Bekasi mempunyai banyak atlet yang belum mengetahui tentang pasca cedera *ankle* dan terapi latihan. Klub KBTC (Keluarga Besar *Taekwondo Cikarang*) berdiri pada tanggal 30 oktober 2017 tujuan di bentuk KBTC untuk *menciptakan* atlet – atlet *taekwondo* di Cikarang.

Dalam dunia olahraga banyaknya aktivitas cabang olahraga yang menggunakan otot tungkai seperti olahraga beladiri *taekwondo*. Seni beladiri *taekwondo* termasuk jenis golongan yang bermain keras, karena banyaknya benturan tendangan sesama kaki dan salah posisi dalam tendangan, maka *cedera ankle* itu sangat rawan terjadi. Dalam program latihan seharusnya sudah diberikan latihan *fleksibilitas* dan *strength* untuk *ankle*, tapi bila terjadi cedera maka diperlukan beberapa langkah penting untuk penanganan cedera awal dan terapi latihan. Penanganan cedera awal yang benar adalah menggunakan *Protocol PRICE* (Melanson & Shuman, 2019). Protocol pertama adalah *protect* yaitu melindungi bagian yang cedera agar tidak menambah bahaya cedera serta tidak menambah cedera baru. *Protocol* selanjutnya *Rest* (istirahat) yaitu mengistirahatkan cedera dengan tidak melakukan aktivitas kembali, bukan berarti istirahat total, hanya mengistirahatkan bagian yang cedera. Protocol selanjutnya *Ice* (kompres es) yaitu tujuan pemberiannya untuk mengurangi nyeri, pembengkakan dan inflamasi. *Protocol* selanjutnya *Compression* (penekanan) yaitu diberikan penekanan dengan tujuan membatasi pembengkakan dan meningkatkan tekanan pada pembuluh darah untuk melaju peredaran darah pada lokasi cedera. *Protocol* selanjutnya *Elevation* (elevasi) yaitu dengan mengangkat tungkai lebih tinggi 6-10 inchi diatas jantung (Atmojo dan Ambardini, 2017) yang dapat merelaksasikan *tendon* dan dapat mengurangi nyeri.

Salah satu kasus yang sering terjadi pada tungkai adalah cedera. Salah satu penyebab cedera mulai dari *sprain ankle*. *Sprain ankle* adalah cedera pada kompleks lateral tungkai yang disebabkan oleh tarikan secara berlebihan pada kondisi inversi dan plantar fleksi yang terjadi secara tiba-tiba dan cepat. Tungkai yang cidera terletak pada aspek lateral

pada pergelangan kaki. Proses terjadinya cedera *ankle* diawali dari latihan yang berlebihan sehingga dapat menyebabkan cedera *ankle* yang dapat melukai atau merobek ligamen. Cedera *Ankle* juga dapat terjadi akibat posisi kaki tidak menumpu dengan sempurna (Muawanah, 2016). Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya cedera *ankle* adalah kelemahan otot terutama yang berada disekitar ligamen dan keseimbangan (*balance ability*) yang tidak baik (Muawanah, 2016). Selain itu permukaan lapangan olahraga yang tidak rata, alas kaki atau sepatu yang tidak sesuai dengan olahraga yang dilakukan dapat mempermudah terjadinya cedera *ankle*. Apabila cedera *ankle* tidak tertangani dengan tepat dapat mengganggu aktivitas sehari-hari bagi pemain (Fauzi & Priyonoadi, 2018). Pelaksanaan awal cedera *ankle* sangat penting dalam membantu mengurangi nyeri, serta membantu pemulihan cedera *ankle* dengan baik, sehingga tidak merugikan atlet serta menghambat prestasinya. Terapi latihan adalah salah satu metode fisioterapi dengan menggunakan gerakan fungsi tubuh baik secara aktif maupun pasif untuk memelihara, memperbaiki kekuatan, ketahanan, dan kemampuan mobilitas.

Terapi latihan merupakan suatu teknik fisioterapi untuk memulihkan dan meningkatkan kondisi otot dan tulang menjadi lebih baik. Faktor penting yang berpengaruh pada terapi latihan adalah edukasi dan keterlibatan pasien secara aktif dalam rencana pengobatan yang telah terprogram. *Pemberian* terapi latihan baik secara aktif maupun pasif, baik menggunakan alat maupun tanpa menggunakan alat. Dapat memberikan efek naiknya adaptasi pemulihan kekuatan *tendon* dan *ligament*, serta dapat menambah kekuatan otot, sehingga dapat mempertahankan stabilitas sendi dan menambah luas gerak sendi.

Manfaat *terapi* latihan yang lain adalah untuk membantu pemulihan cedera seperti kontraksi otot, keseleo, pergeseran sendi, putus *tendon* dan patah tulang. Supaya dapat beraktifitas kembali tanpa mengalami kesakitan dan kekakuan otot (Nugroho et al., 2009).

Berdasarkan keunggulan – keunggulan dari mobilitas dan intervensi tersebut, penulis memilih modalitas atau intervensi menggunakan ultrasound dan terapi latihan. Penulis mengangkat kasus *sprain ankle* sebagai bahan dalam penyusunan karya ilmiah ini karena fungsi kaki begitu *penting* dalam aktivitas sehari – hari sehingga apabila seseorang mengalami kondisi *sprain ankle* maka akan mengganggu aktivitas sehari – hari yang berakibat pada penurunan kinerja dan produktivitas seseorang. Karena di KBTC minimnya pengetahuan.

2. KAJIAN TEORITIS

Terapi Latihan

Terapi latihan adalah salah satu terapi dalam pelaksanaannya menggunakan gerakan–gerakan aktif maupun pasif. Selain berguna untuk menghilangkan kekakuan, terapi latihan juga berguna untuk mengembalikan fungsi persendian secara optimal dan pada akhirnya akan memungkinkan dalam melakukan kegiatan sehari – hari secara mandiri. Tujuan dari terapi latihan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot. meningkatkan lingkup gerak sendi untuk mencapai tujuan tersebut maka latihan yang efektif adalah latihan aktif terutama latihan dengan tahanan yang akan menambah volume otot bertambah sehingga akan menjadikan peningkatan kekuatan otot. Latihan adalah proses yang sistematis dan berlatih yang *dilakukan* secara berulang – ulang dengan kian semakin hari menambah jumlah beban latihan serta intensitas latihannya. Latihan juga merupakan suatu proses yang dilakukan secara teratur guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Cedera Ankle

Cedera *ankle* atau terkilir pada area pergelangan kaki didefinisikan sebagai Jenis cedera pada sistem *musculoskeletal* yang menyerang tulang, *ligament* atau *tendon*. *Ankle* berada pada pertemuan tulang, yaitu *tibia* dan *fibula* yang berasal dari tungkai kaki bagian bawah dengan talus kaki. Keseluruhan tulang tersebut bergerak bersama pada persendian *ankle* dengan bantuan ligamen yang merupakan jaringan elastis yang kuat untuk menjaga tulang tetap berada di tempatnya sehingga memungkinkan pergerakan secara normal. Prevalensi cedera *ankle* sebagian besar terjadi pada saat aktivitas olahraga. Cedera sering terjadi pada atlet adalah *sprain* yaitu cedera pada sendi yang mengakibatkan robekan pada *ligament*. *Sprain* terjadi karena adanya tekanan mendadak pada sendi, atau karena penggunaan berlebih yang berulang – ulang. *Sprain* ringan biasanya disertai *hematom* dengan sebagian serabut *ligament* putus, sedangkan pada *sprain* sedang terjadi efusi cairan yang menyebabkan bengkak, Pada *sprain* berat, seluruh serabut *ligament* putus sehingga tidak dapat digerakkan seperti biasa dengan rasa nyeri hebat, pembengkakan dan adanya darah dalam sendi. Di seluruh dunia, satu kasus *sparin ankle* terjadi pada 10.000 orang perhari. Hampir dari sebagian *sprain ankle* terjadi karena aktifitas olahraga. Gejala yang muncul setelah terjadinya cedera *ankle* pada 30 – 40 % pasien dilaporkan bahwa terdapat nyeri *kronis*, kelemahan otot dan tidak stabil (Gulano & Vega 2013). Pada bidang olahraga cedera *ankle* menghasilkan bermacam derajat kelemahan, termasuk berkurangnya

performa atlet, absen pada saat kompetisi dan merugikan secara aspek *psikologis* (Doherty et al,2013).

Menurut Dutton (2012) *sprain ankle* dapat dikategorikan sebagai berikut :

- a. *Grade I*, dengan karakteristik bengkak minimal dan nyeri. Rata – rata membutuhkan waktu 1-7 hari untuk kembali beraktifitas.
- b. *Grade II*, dengan karakteristik bengkak total dan nyeri lebih menyebar. Tingkat ini membutuhkan waktu 2-6 minggu untuk kembali beraktifitas.
- c. *Grade III*, dengan karakteristik bengkak yang signifikan, nyeri, lebam dan harus ditangani oleh tenaga profesional. Membutuhkan waktu lebih dari 6 minggu untuk dapat berfungsi kembali.

Cedera Olahraga

Tubuh manusia diciptakan dengan sangat sempurna untuk menjalani berbagai aktivitas, termasuk aktivitas olahraga, tetapi terkadang tanpa disadari seseorang melakukan aktivitas olahraga yang *tidak* sesuai kemampuan fisiknya sering menyebabkan hal – hal yang tidak diinginkan. Cedera menurut Novita Intan Arofah (2010). “Cedera olahraga adalah cedera pada sistem ligament, otot dan rangka tubuh yang disebabkan oleh kegiatan olahraga.” Tubuh yang mengalami cedera ini akan terjadi respon peradangan. Peradangan yang terjadi ini adalah salah satu cara sistem imunitas atau sistem pertahanan tubuh dalam merespon terhadap segala ancaman yang 28 dihadapi tubuh misalnya infeksi, ataupun adanya ketidakseimbangan dalam sistem tubuh.

Anatomi dan Biomekanika Ankle

Ankle dan kaki merupakan struktur kompleks yang terdiri dari 28 tulang dan artikulasi yang dihubungkan dengan *ligament* dan otot. *Ankle* merupakan sendi yang menopang beban tubuh terbesar pada permukaannya, puncak beban mencapai 120% ketika berjalan dan hamper 275% ketika berlari. Sendi dan *ligament* berperan sebagai stabilisator untuk melawan gaya dan menyesuaikan ketika aktivitas menahan beban agar stabil (Dutton, 2012)

Taekwondo

Taekwondo adalah olahraga beladiri modern yang berasal dari Korea Selatan sebagai metode pertahanan diri yang efektif bagi dirinya sendiri dan negaranya: sebuah jalan hidup yang penuh dengan moral hidup yang tinggi (Rok, 1986). *Taekwondo* mempunyai aspek filosofi yang mendalam sehingga dengan berlatih *taekwondo* pikiran, jiwa dan raga kita secara menyeluruh akan ditumbuhkan dan dikembangkan dengan hal yang positif *Taekwondo* terdiri dari 3 kata yaitu: *tae* berarti kaki atau menghancurkan

dengan teknik tendangan, *kwon* berarti tangan atau mempertahankan diri dengan teknik tangkisan atau pukulan, serta *do* yang berarti seni atau cara mendisiplinkan diri. Jadi *taekwondo*, bisa dikatakan sebagai nilai moralitas yang tergambar atau tersirat dari gerakan badan atau tubuh manusia. Karena sumber gerakan *Taekwondo* adalah bersumber pada gestur (pola gerak) manusia (Lee, *The Book of Teaching and Learning Taekwondo*, 2007). Dalam definisi lain *taekwondo* berasal dari kata, *tae* (bagian bawah tubuh), *kwon* (tubuh atau badan), dan *do* (moralitas) yang berarti “manusia” sebagai sumber itu sendiri.

3. METODE PENELITIAN

Secara umum tujuan dari penelitian untuk menghasilkan model terapi latihan yang mudah di pelajari dan digunakan pada atlit *taekwondo* club KBTC. Secara khusus memiliki tujuan untuk mengembangkan model terapi latihan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan *Research & Development (R&D)* (Sugiyono, 2016). Penelitian ini melalui 6 tahapan dengan mengadaptasi penelitian dan pengembangan model sugiyono sebagai berikut: analisis kebutuhan, analisis pengembangan produk, mengembangkan *variasi* model terapi pasca cedera *ankle*, merancang desain, melakukan uji coba produk, dan implimentasi model.

Pada pelaksanaanya peneliti menggunakan teknik pengumpulan data observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik kuantitatif dan analisis kualitatif. Teknik analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang di dapat dari para ahli berupa saran dan masukan yang tidak bisa dimasukan dalam bentuk angka. Sedangkan analisi kualitatif digunakan untuk menganalis hasil uji kelayakan model terapi latihan yang dinilai oleh para ahli, penilaian instrument kesulitan dan instrument intensitas yang didapatkan dari sample penelitian, rumus untuk menghitung hasil validasi/ kelayakan oleh ahli untuk semua produk yang dibuat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan model

Hasil dari pengembangan bentuk terapi latihan pasca cedera ini akan dicetak menjadi buku pendoman *untuk* pelatih dan atlet *taekwondo*, dimana didalamnya menyajikan bentuk terapi latihan pasca cedera, dan perkenaan ototnya yang diperlukan untuk penguatan otot di *ankle*.

Hasil dari pengembangan bentuk terapi latihan pasca cedera *ankle* ini di ujicobakan kepada atlet junior *taekwondo* Klub KBTC dan dicontohkan langsung kepada atlet mudah

dipahami dan dilakukan, di dalam script tersebut menyajikan bentuk terapi latihan pasca cedera *ankle* dari jenis perkenaan otot sampai dengan tingkat kesulitan yang berbeda juga tentunya.

Bentuk terapi latihan dilakukan secara berulang ulang dengan bentuk terapi latihan yang variatif dan dilakukan satu persatu pada atlet junior *taekwondo* Klub KBTC agar mudah ditangkap dan di aplikasikan secara efektif, dengan demikian akan tercapai suatu tujuan yang diharapkan dari penelitian ini.

Hasil analisis kebutuhan

Secara keseluruhan terdapat dua tujuan umum yang hendak diungkapkan dalam studi pendahuluan, analisis kebutuhan, yaitu : (1) Pengembangan bentuk terapi latihan pasca cedera *ankle* untuk cabang olahraga *taekwondo* (2) Kesulitan dan intensitas bentuk terapi latihan pasca cedera *ankle* pada cabang olahraga *taekwondo*.

Berdasarkan tujuan umum yang diatas, peneliti melakukan studi pendahuluan dengan menggunakan instrument survei kepada atlet junior *taekwondo* Klub KBTC agar memberikan penilaian pada aspek bentuk terapi latihan yang telah peneliti susun agar mengetahui seberapa penting bentuk terapi latihan pasca cedera yang dikembangkan oleh peneliti.

Validasi Kelayakan Model

Sebelum model terapi latihan pasca cedera yang dinyatakan layak untuk di ujicobakan di lapangan, maka peneliti melakukan validasi uji coba kelayakan bentuk kepada 3 orang ahli yaitu dosen yang dikembangkan sehingga layak untuk diujicobakan di lapangan. Hasil evaluasi berupa nilai untuk kriteria tujuan latihan, pelaksanaan dan gambar bentuk terapi latihan untuk atlet junior *taekwondo* Klub KBTC menggunakan skala *guttman*. Berdasarkan kriteria penilaian diatas, di peroleh standar kualitas draft model terapi latihan dengan rincian sebagai bentuk:

- a. Draft validasi bentuk terapi latihan yang dikembangkan dinyatakan valid dan dapat digunakan apabila rata – rata skor yang diperoleh $> 60\%$.
- b. Draft validasi bentuk terapi latihan yang dikembangkan dinyatakan tidak valid dan tidak digunakan disempurnakan apabila rata – rata skor yang di peroleh $< 60\%$.

Berikut peneliti sajikan hasil data dari masing – masing ahli yang terlibat dalam penelitian ini keterangan :

Tabel 1. Validasi Ahli

V1	Dosen Fisioterapi (Dr. Bazzar Ari Mighra, Sp.N)
V2	<i>Massage</i> PELATNAS (Jamudin, S.Or)
V3	Pelatih Teknik <i>Taekwondo</i> (Fariz Pahlevi, S.Pd)

Berdasarkan hasil uji kelayakan bentuk terapi latihan pasca cedera *ankle* yang dilakukan terhadap bentuk latihan yang berjumlah 14 yang dituliskan pada table diatas diperoleh. Bentuk yang layak serta cocok untuk diuji cobakan berdasarkan hasil rata – rata persentasi pada table maka 14 bentuk terapi latihan tersebut dapat digunakan dalam pengembangan bentuk terapi latihan pasca cedera *ankle* cabang *taekwondo*.

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari masing – masing ahli yang terdiri dari 2 orang ahli yaitu dosen ahli Fisoterapi, *Massage*, Pelatih teknik yang dimaksudkan untuk mengembangkan bentuk terapi latihan pasca cedera *ankle* agar lebih sempurna, berikut ini yaitu di ringkasan revisi produk berdasarkan saran dari para ahli yaitu menambahkan otot apa saja yang berkontraksi.

a. Hasil Uji Coba

Uji coba akan di peroleh data tentang kesulitan bentuk terapi latihan dalam olahraga *taekwondo* dengan subjek atlet sebanyak 7 atlet. Data diambil dengan cara memberi instrument berupa angket kuesioner. Setelah mendapatkan jawaban yang diperoleh dari pengisian angket tersebut maka akan diperoleh perhitungan rata – rata persentase hasil.

Tabel 2. Persentase hasil uji coba

NO	Variabel	Skor Hasil	Skor Maksimal	Persentase (%)
1	Kesulitan	362	392	92%

Berdasarkan table diatas, dapat disimpulkan bahwa variable kesulitan dengan skor hasil 362, skor maksimal 392 dan persentase 92% merupakan hasil jawaban responden sehingga berada pada kategori baik sekali.

b. Model Draft Awal Kriteria

Setelah melakukan tahap pengumpulan data dan pembuatan draf model terapi latihan. Langkah selanjutnya adalah dengan melakukan uji ahli dimana tujuan yang

ingin dicapai yaitu mendapatkan kelayakan atau validasi model yang dibuat dengan penilaian langsung dari ahli.

Peneliti menghadirkan 3 orang ahli dalam penilaian kelayakan model terapi latihan, dimana 1 orang bidang *Fisoterapi*, 1 orang bidang *Massage*, 1 orang bidang pelatih teknik *taekwondo*. Maka hasil model terapi latihan untuk atlit usia 14 - 17 tahun tersebut dan dijabarkan sebagai berikut :

Kelayakan Model

Pada penelitian ini melibatkan para ahli dalam melakukan uji kelayakan model, *expert judgement* dilakukan untuk mendapat masukan rancangan model terapi latihan pasca cedera. Setelah dilakukan validasi, evaluasi dan revisi model berdasarkan para ahli, hasil yang di dapat yaitu sebanyak 14 model permainan yang valid.

a. Data hasil validasi ahli Fisoterapi

Rancangan produk yang telah disusun oleh peneliti di validasi ahli **dr. Bazzar Ari Mighra, Sp.N** yang memiliki jabatan sebagai Dosen di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.

b. Data hasil validasi *Massage*

Rancangan produk yang telah disusun oleh peneliti di validasi ahli **Jamudin S.Or** yang memiliki jabatan di Timnas *Taekwondo*

c. Data Hasil Validasi Pelatih Teknik

Rancangan produk yang telah disusun oleh peneliti di validasi ahli **Fariz Pahlevi S.Or** memiliki jabatan di Pelatda Dki Jakarta.

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari masing – masing ahli, yang terdiri dari 1 ahli PPCO, 1 ahli *Massage*, 1 ahli Pelatih Teknik terdapat beberapa rancangan produk yang perlu direvisi sebelum dilakukan uji coba kategori junior.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang terdapat pada bab IV, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dari penelitian dan membuat bentuk Model Terapi Latihan Pasca Cedera *Ankle* Pada Atlet Taekwondo Klub KBTC,

Menghasilkan produk akhir berupa pengembangan model terapi latihan pasca cedera *ankle* untuk cabang olahraga *taekwondo* yang terdiri dari 14 item untuk menghasilkan model terapi latihan yang mudah dan berpengaruh, Adapun variasi model terapi latihan tersebut

Gerakan yang ada pada model terapi latihan pasca cedera *ankle*, selain berfokus pada cedera *ankle*, model terapi latihan yang dikembangkan oleh peneliti juga mampu meningkatkan kekuatan dan keseimbangan objek yang diteliti.

DAFTAR REFERENSI

- Adi Nugroho, Rizal (2014). “ *Pengaruh Motivasi ,lama pendidikan, biaya pendidikan dan kompetensi terhadap minat mahasiswa akuntansi untuk mengikuti pendidikan profesi akuntansi (Ppak).*” *Studi empiris pada mahasiswa universitas muhammadiyah Surakarta dan universitas muhammadiyah yogyakarta.*
- Black, J dan Hawks, J. (2014). *Keperawatan medical bedah: manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan. Dialihkan bahasakan oleh Nampira R. Jakarta: Salemba emban patria.*
- Bompa,O,Tudor, (2009), *Terjemahan buku theory and methodology of training. Surabaya : Fakultas pasca sarjana universitas airlangga Surabaya*
- Cael, C. (2010). *Functional anatomy. Wolters Kluwer health Lippincott wiliams & wilkins, Philadelphia.*
- Dendy, Sugono, (2008). *Kamus besar bahasa Indonesia edisi keempat. Jakarta: Gramedia*
- Dutton, (2012). “*Rujukan tepat kebidanan*” *Jakarta : EGC.*
- Feng, J., Wang, Y., Yi, X., Yang, W., & He, X. (2016). *Phenolics from durian exert pronounced NO inhibitory and antioxidant 34activities. Journal of agricultural and food chemistry, 64(21),4273 – 4279.*
- Flegel, Melinda J. (2014). *Sport first aid : A couch’s Guide to the care and prevention of the athletic injuries (5th ed). American sport education program, (online).*
- Hatta, G. (2013). *Pedoman manajemen informasi kesehatan di sarana pelayanan Kesehatan, Jakarta : UI-Press*
- Hernawan, (2015) *Cedera Olahraga*
- L Nugroho,., Hartanto.(2009). *Biologi dasar, (Jakarta: Penebar swadaya, 2009)*
- Milner, C. (2008). *Functional anatomi for sport and exercise : quick reference. Routledge*
- Mylsidayu, (2018). *Ilmu kepelatihan dasar. Ed. Bandung : penerbit alfabeta*
- Mylsidayu, 2(016.) *Ilmu kepelatihan dasar. Ed. Bandung : penerbit alfabeta.*
- Novita Intan Arofah (2010) *Definisi Cedera Olahraga*
- Russe, (1975) dalam Nugroho, 2016. *Model pembelajaran dick & carrey dalam pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia. Universitas widya dharma klaten. Kajian linguistic dan sasta, vol. 1*
- Sobotta, (2012) *Sobotta atlas anatomi manusia. Edisi 21. EEG penerbit buku kedokteran. Jakarta.*
- Sugiyono, (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung PT Alfabet.*