

PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN PANJAT TEBING UNTUK ATLET PEMULA

Siti Zahra Hanum¹
Pascasarjana UNJ
zbgs_niez@yahoo.co.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini menghasilkan model latihan panjat tebing untuk atlet pemula. Selain itu, penelitian dan pengembangan dilakukan untuk memperoleh informasi secara mendalam tentang pengembangan dan penerapan model latihan panjat tebing untuk atlet serta mengetahui efektivitas, efisiensi model yang dibuat. Penelitian dan pengembangan menggunakan metode penelitian pengembangan *Research & Development* (R & D) dari Borg and Gall. Subyek penelitian adalah atlet pemula panjat tebing kota Bekasi sebanyak 45 subjek penelitian. Analisis data pengembangan model dengan *expert judgment* dan untuk uji efektivitas menggunakan uji t dengan taraf signifikansi 0.05. Analisis data diperoleh nilai rata-rata keterampilan panjat tebing *pre test* 71.16, nilai rata-rata *post test* 85.40, nilai uji t dengan hasil t-hitung = -34.159, df = 44 dan p-value = 0.00 < 0.05 yang berarti terdapat perbedaan keterampilan yang signifikan panjat tebing atlet pemula sebelum dan sesudah diberikan model latihan panjat tebing atlet pemula. Sedangkan, nilai rata-rata kecepatan panjat tebing *pre test* 1.3816, nilai rata-rata *post test* 1.3189, nilai uji t dengan hasil t-hitung = 4.963, artinya terdapat perbedaan kecepatan yang signifikan panjat tebing atlet pemula sebelum dan sesudah diberikan model latihan panjat tebing atlet pemula. Berdasarkan keterangan tersebut dapat disimpulkan bahwa model latihan panjat tebing untuk atlet pemula yang dikembangkan efektif dan dapat meningkatkan keterampilan dan kecepatan panjat tebing untuk atlet pemula.

Kata kunci: Model, Panjat tebing, Latihan.

Salah satu cabang olahraga yang berkaitan dengan alam dan saat ini juga banyak digandrungi anak muda adalah olahraga panjat tebing. Panjat tebing merupakan salah satu bagian dari pendaki gunung yang tidak bisa dilakukan dengan berjalan kaki melainkan harus menggunakan peralatan dan teknik-teknik tertentu untuk bisa melewatinya. Pada awalnya panjat tebing merupakan olahraga yang bersifat petualangan murni dan sedikit sekali memiliki peraturan yang jelas, seiring dengan berkembangnya olahraga panjat tebing dari waktu ke waktu telah ada bentuk dan standart baku dalam aktifitas dalam panjat tebing yang diikuti oleh penggiat panjat tebing. Banyaknya tuntutan tentang perkembangan olahraga panjat tebing memberi

¹ Siti Zahra Hanum; Mahasiswa Prodi POR Pascasarjana UNJ Jakarta.

alternatif yang lain dari unsur petualangan itu sendiri. Dengan lebih mengedepankan unsur olahraga murni (*sport*).

Semenjak SEA Games tahun 2011 yang diselenggarakan di Indonesia tepatnya di Palembang untuk pertandingan cabang olahraga panjat tebing. Kontingen Indonesia berhasil meraih 9 medali dari semua nomor. Baru-baru ini Indonesia juga kembali menorehkan prestasinya melalui atlet dari kabupaten Tapin Provinsi Kalimantan Selatan M. El Parezi Redky yang berhasil meraih peringkat ke 2 kategori *boulder* U 17 di ajang Internasional di Singapore mengalahkan pesaing dari beberapa Negara dikawasan Asia pada bulan Juni 2016 lalu. Dengan torehan prestasi tersebut, diharapkan bisa memacu para atlet pemula untuk lebih bersemangat lagi dalam berlatih.

Menyiapkan sumber daya manusia yang benar-benar berkompeten, maka perlu adanya metode latihan yang tepat menjadi salah satu faktor penentu untuk pencapaian prestasi olahraga. Dalam proses latihan, motivasi merupakan aspek salah satu aspek dinamis yang sangat penting (Wina Sanjaya, 2007: 28). Motivasi berprestasi adalah merupakan keinginan hasrat, kemauan, dan pendorong untuk dapat unggul yaitu mengungguli prestasi yang pernah dicapainya sendiri atau prestasi yang dicapai oleh orang lain. Motivasi yaitu dorongan yang timbul pada diri seseorang, sadar atau tidak untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu (James Tangkudung dan Wahyuningtyas, 2012: 28).

Terkadang dalam suatu latihan juga diperlukan adanya beberapa variasi agar tercipta suasana yang baru, terutama bagi atlet pemula supaya tidak cepat bosan atau menjenuhkan. Metode latihan merupakan suatu cara yang sistematis dan terencana sebagai alat untuk menyajikan suatu kegiatan olahraga yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan gerak atau prestasi olahraga.

Latihan merupakan proses yang berulang dan meningkat guna meningkatkan potensi dalam rangka mencapai prestasi yang maksimal (James Tangkudung dan Wahyuningtyas Puspitorini, 2012:7). Latihan merupakan suatu proses perubahan kearah lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih (Sukadiyanto, 2005: 1). Latihan yang baik adalah latihan yang memiliki perencanaan dan target yang akan dicapai. Menurut Bompa (2009: 2) latihan adalah proses di mana seorang atlet dipersiapkan untuk performa

tertinggi. Untuk tercapainya *performance* yang diharapkan pelatih harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan (Lubis, 2013: 11).

Keberhasilan latihan didukung oleh komponen fisik yang baik seperti kecepatan. Kecepatan merupakan salah satu kondisi fisik yang sangat penting dalam mencapai prestasi yang maksimal dalam hampir semua cabang olahraga, termasuk cabang olahraga panjat tebing yang didalamnya terdapat kategori kecepatan. *Speed is the capacity of an individual to perform a motor skill as rapidly as possible* (Ratamess, 2012: 13). Artinya, kecepatan adalah kemampuan seseorang individu untuk melakukan keterampilan motorik secepat mungkin. *Speed is important for most sport, because the majority of athletes must either run, move, react, or change direction quickly* (Bompa, 2000: 63). Yang kurang lebih maksudnya kecepatan adalah sangat penting bagi semua cabang olahraga, karena mayoritas dari pada atlet harus cepat, bergerak, atau berubah arah dengan cepat.

Menurut Bompa dan Gregory (2009: 315) *speed is the ability to cover a distance quickly* Yaitu kemampuan untuk menutupi jarak dengan cepat selanjutnya *speed can be developed with short distance sprints (20-80 m) performance at high intensities (90-100%) of maximum) with longer rest intervals between repetitions (3-5 min) and set (6-8 min)*. Kecepatan dapat berkembang dengan sprint pendek (20-80 m) dengan intensitas tinggi (90-100% DNM) dengan istirahat yang cukup lama sekitar 3-6 menit dan jumlah set 6-8 set.

Dari beberapa uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa kecepatan merupakan faktor kondisi fisik yang sangat penting dalam melakukan gerakan yang sejenis dengan berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Selanjutnya, kekuatan merupakan bagian dari komponen biomotorik manusia yang dapat membantu menunjang aktivitas manusia sehari-hari, karena merupakan komponen dari semua aktivitas gerak manusia seperti berjalan, berlari, melompat dan melempat. Menurut Widiastuti (2011: 15) secara fisiologis kekuatan merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tekanan atau beban. Secara mekanis kekuatan otot didefinisikan sebagai gaya (*force*) yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu kontraksi maksimal.

Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan persendian melalui jangkauan gerak yang luas (Tangkudung dan dan Wahyuningtyas, 2012: 68). Cedera dapat terjadi jika anggota badan atau otot dipaksa di luar batas kemampuannya. Seseorang yang memiliki kelentukan dapat menolong mengurangi resiko cedera dengan meningkatkan jangkauan gerak sendi (Tangkudung dan Wahyuningtyas Puspitorini, 2012:42). Menurut Widiastuti (2011:15), kelentukan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal.

Panjat tebing adalah suatu olahraga yang lebih menekankan kemampuan aspek-aspek dalam latihan yaitu fisik, teknik dan taktik. *Performing in the vertical plane requires physical capabilities such as strength, power and endurance* (Horst, 2003: 1). Penampilan pada medan *vertical* sangat membutuhkan kondisi fisik prima yaitu seperti kekuatan, *power* dan daya tahan. Panjat tebing merupakan bagian integral dari materi *mountaineering* dan terlepas dengan yang namanya mendaki gunung. Awal mulanya panjat tebing identik dengan *rock climbing* yaitu teknik memanjat tebing batu dengan memanfaatkan cacat batuan, baik tonjolan maupun rekahan. FPTI (Federasi Panjat Tebing Indonesia) merupakan induknya cabang olahraga panjat tebing. Sebagai pendamping pemerintah dalam pembinaan dan pengembangan kegiatan panjat tebing Indonesia, FPTI berada di bawah koordinasi Menteri Pemuda dan Olah raga sesuai rapat Paripurna Nasional I tahun 1991, Tahun 1992 sudah direncanakan menjadi anggota Komite Olahraga Nasional (KONI) dan Union Internasional Des Associations D`Alpinisme (UIAA).

Panjat tebing adalah suatu olahraga yang lebih menekankan kemampuan aspek-aspek dalam latihan yaitu fisik, teknik dan taktik. *Performing in the vertical plane requires physical capabilities such as strength, power and endurance* (Horst, 2003:1). Penampilan pada medan *vertical* sangat membutuhkan kondisi fisik prima yaitu seperti kekuatan, *power* dan daya tahan. Menurut Koneman (2001: 182) *climbing is not only for putting ypur improved physical to the rest, but also the time when you refine your movements and technique, essential for making the most of your efforts.*

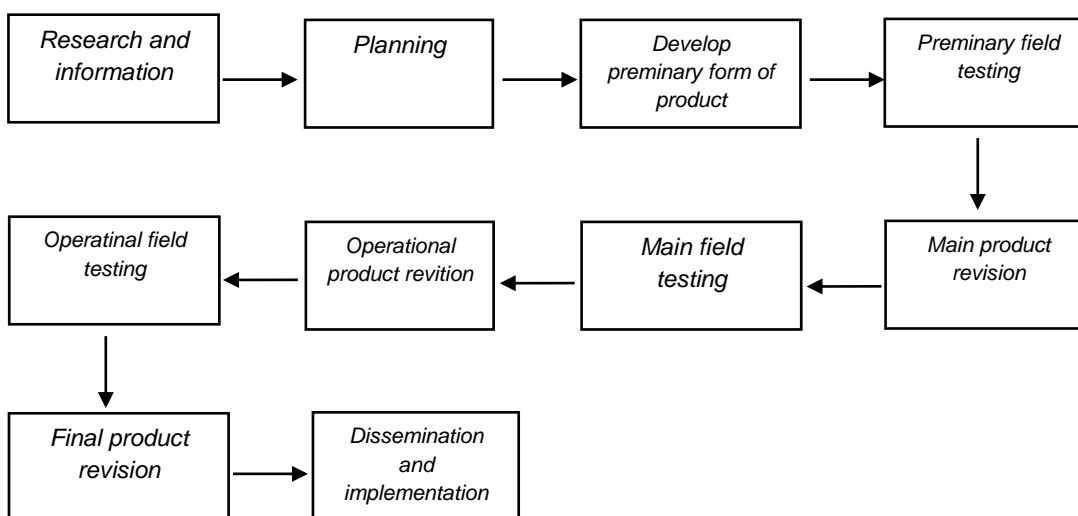
Seorang pemanjat harus memiliki fisik yang prima untuk menambah ketinggian, memiliki penguasaan teknik yang sempurna untuk dapat memecahkan jalur pemanjatan, memiliki taktik yang cemerlang untuk dapat memcaba jalur yang akan dipanjat, dan

memiliki mental juara untuk dapat mencapai top dengan cepat dan memenangkan suatu pertandingan.

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap permasalahan yang terjadi pada proses latihan untuk pemula yaitu: (1) Atlet tidak bersemangat dalam mengikuti latihan, (2) Atlet cenderung lebih banyak duduk daripada berlatih dan mengobrol dengan atlet lainnya, (3) menurunnya kemampuan atlet yang berimbas pada menurunnya prestasi atlet. Oleh sebab itu, untuk memperbaiki semuanya diperlukan pengembangan metode latihan karena dengan metode latihan dapat meningkatkan keterampilan atlet. Sehingga dapat dirumuskan tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan model latihan panjat tebing untuk atlet pemula.

METODE

Penelitian dan pengembangan dalam latihan ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif serta menggunakan model pengembangan *Research & Development (R &D)* dari Borg dan Gall yang terdiri dari sepuluh langkah pada gambar di bawah ini.



Gambar 1.

Langkah-langkah pengembangan model Borg and Gall

Subyek penelitian adalah atlet pemula panjat tebing Kota Bekasi sebanyak 45 subjek penelitian. Analisis data pengembangan model dengan *expert judgment* dan untuk uji efektivitas menggunakan uji t dengan taraf signifikansi 0.05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji ahli yang dilakukan oleh para ahli dibidang kepelatihan, belajar gerak dan panjat tebing terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan dasar sebagai bahan revisi demi penyempurnaan produk pengembangan yaitu model latihan panjat tebing untuk atlet pemula. Adapun beberapa saran tersebut diantaranya: (1) Sebelum memulai latihan pastikan otot yang mau dilatih disiapkan terlebih dahulu dengan melakukan pemanasan dan peregangan, (2) Berikan latihan sesuai dengan tingkat kemampuan atlet, (3) Pastikan terlebih dahulu apakah atlet dalam keadaan siap untuk melakukan tugas latihan yang diberikan, (4) Bola yang digunakan pada model 1,2,3,4 harus menggunakan bola yang masih keras bukan bola yang sudah kempes, (5) Pada model pada model lima papan panjat terpasang dengan kuat, (6) Pada model 7 usahakan posisi lutut dan pinggang membentuk sudut 90 derajat, karena akan lebih maksimal hasilnya, (7) Model 8 posisi kaki harus lurus untuk mekasimalkan latihan pada otot perut, (8) Pada model 9 posisi badan harus lurus, posisi kaki harus diangkat membentuk sudut 45 derajat, (9) Gambar harus jelas, dan terang, (10) Pada model 21,22,23 pastikan tali yang digunakan latihan terpasang dengan benar dan kencang, (11) Perhatikan unsur keselamatan selama proses latihan berlangsung, (12) Model 12,13,14,33,34,36 merupakan model yang sudah lama ada, jadi bukan merupakan model hasil pengembangan, tidak layak sebagai hasil pengembangandan (13) Model yang dihasilkan dari uji hasil sebanyak 40 model latihan panjat tebing yang dinyatakan layak dan dapat digunakan.

Hasil Tahap Pertama/Uji coba Kelompok Kecil

Pengembangan model latihan panjat tebing yang dikembangkan untuk atlet pemula di ujitobakan dalam skla kecil dengan subjek penelitian sebanyak 15 subjek penelitian yang terdiri dari atlet putra dan atlet putri tentunya mereka yang menjadi subjek penelitian merupakan atlet kategori pemula. Ujicoba kelompok kecil dilakukan setelah proses penilaian ahli atau uji ahli yang biasa dikenal dengan *expert judgement*, hasil dari *expert judgement* menjadi dasar yang perbaikan desain produk yang paling awal. Berikut merupakan ringkasan hasil uji coba kelompok kecil dengan 15 subjek penelitian yang bertujuan untuk mengejatahui kebermaknaan dan kesesuaian penggunaan desain produk dilapangan.

Berdasarkan evaluasi ujicoba kelompok kecil yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Sebelum melakukan latihan atlet wajib melakukan

pemanasan dan peregangan terlebih dahulu, (2) Pelatih harus memberikan peraturan-peraturan harus di taati oleh atlet yang akan melakukan latihan, (3) Perlu adanya tes awal untuk mengetahui kemampuan fisik awal yang terkait dengan keterampilan panjat tebing, (4) Komponen fisik yang dilatih harus tepat dan sesuai dengan kebutuhan olahraga panjat tebing seperti, kekuatan, daya tahan otot dan kecepatan, (5) Kecerdasan untuk memilih jalur yang mudah dan cepat untuk menuju finish., (6) Perlu adanya contoh awal yang dilakukan oleh pelatih pada setiap gerakan yang dirasa rumit, (7) Perhatikan volume dan intensitas latihan pada atlet yang dilatih, (8) Perhatikan banyaknya repetisi yang dilakukan oleh atlet pemula supaya hasil yang diharapkan dapat tercapai, dan (9) Perhatikan pemberian latihan dengan model panjat tebing yang dikembangkan sesuai dengan tingkat kemampuan atlet pemula panjat tebing.

Hasil tahap kedua/ Uji coba kelompok besar

Hasil pengembangan model latihan panjat tebing untuk pemula di ujicobakan pada ujicoba kelompok kecil dengan 15 subjek penelitian sebelum melangkah ke tahap berikutnya yaitu ujicoba kelompok besar dengan subjek penelitian yang lebih banyak, dari ujicoba kelompok kecil dijadikan dasar sebagai revisi dan penyempurnaan produk model latihan panjat tebing yang dikembangkan.

Langkah selanjutnya setelah model mengalami revisi tahap dua dari ahli dan ujicoba kelompok kecil maka dilanjutkan dengan menguji cobakan produk kepada kelompok ujicoba yang lebih besar dengan menggunakan subyek penelitian sebanyak 45 subjek penelitian. Sebelum pemberian *treatment* dengan model latihan yang telah dikembangkan subjek penelitian dites awal dengan istilah *pre test*, tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat keterampilan dan kemampuan awal atlet pemula panjat tebing, setelah *pre test* langkah pertama pemberian *treatment* dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan dengan kurun waktu kurang lebih 2 bulan. Pemberian *treatment* dilakukan sebanyak 5 kali dalam satu minggu. Instrumen tes yang dipakai yaitu tes teknik memanjat dan tes kecepatan memanjat panjat tebing yang di sesuaikan dengan karakteristik subjek penelitian.

Uji Efektifitas

Hasil tes yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis dengan analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif data pre test dan post test yang dilakukan oleh subjek penelitian di uji persayaratan dengan uji t. Analisis uji t dilakukan dengan

bantuan SPSS versi 22 *for windows*. Berikut ini dipaparkan deskripsi data dan hasil uji t keterampilan panjat tebing.

Tabel 1.

Deskripsi data dan hasil uji t keterampilan panjat tebing

Perlakuan	Mean	Std. Deviation	<i>t test</i>	df	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>p value</i>
<i>Pre test</i>	71,16	2,540	-34,159	44	0,000	0.05
<i>Post test</i>	85,40	4,008				

Berdasarkan hasil *analisis* dengan menggunakan SPSS versi 22 *for windows* bahwa nilai rata-rata keterampilan panjat tebing sebelum diberikan model latihan panjat tebing untuk atlet pemula adalah 71,16 dan setelah diberikan perlakuan dengan model latihan keterampilan panjat tebing 85,40. Artinya, nilai rata-rata model latihan panjat tebing untuk pemula terdapat peningkatan yang signifikan. Selanjutnya, uji signifikansi perbedaan dengan analisis statistik dengan uji t dengan hasil $t\text{-hitung} = -34.159$, $df = 44$ dan $p\text{-value} = 0.00 < 0.05$ yang berarti terdapat perbedaan keterampilan yang signifikan panjat tebing atlet pemula sebelum dan sesudah diberikan model latihan panjat tebing atlet pemula.

Langkah selanjutnya, mendeskripsikan data dan hasil uji t kecepatan atlet panjat tebing sebagai berikut.

Tabel 2.

Deskripsi data dan hasil uji t kecepatan atlet panjat tebing

Perlakuan	Mean	Std. Deviation	<i>t test</i>	df	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>p value</i>
<i>Pre test</i>	1,3816	0,14723	4,963	44	0,000	0.05
<i>Post test</i>	1,3189	0,07726				

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan SPSS versi 22 *for windows* bahwa nilai rata-rata kecepatan panjat tebing sebelum diberikan model latihan panjat tebing untuk atlet pemula adalah rata-rata pre test 1,38 dan setelah diberikan perlakuan dengan model latihan panjat tebing nilai rata-rata post test 1,31. Artinya, bahwa nilai rata-rata model latihan panjat tebing untuk pemula terdapat peningkatan yang signifikan. Selanjutnya, uji signifikansi perbedaan dengan analisis statistik dengan uji t dengan hasil $t\text{-hitung} =$

4,963, $df = 44$ dan $p\text{-value} = 0.00 < 0.05$ yang berarti terdapat perbedaan kecepatan yang signifikan panjat tebing atlet pemula sebelum dan sesudah diberikan model latihan panjat tebing atlet pemula.

Berdasarkan perolehan angka uji efektifitas di atas, dapat disimpulkan bahwa model latihan panjat tebing untuk pemula dapat digunakan dalam latihan panjat tebing, memiliki tingkat kelayakan dan kebermaknaan yang sangat tinggi sesuai dengan cabang olahraga panjat tebing yang dikembangkan. Model latihan panjat tebing untuk atlet pemula dapat digunakan dalam peningkatan kemampuan fisik dan keterampilan memanjat para atlet pemula. Pemanfaatan model-model latihan panjat tebing untuk atlet pemula ini harus memperhatikan keselamatan, keamanan dan kenyamanan atlet, memperhatikan tingkat kemampuan atlet, memperhatikan penggunaan sarana dan prasarana sehingga latihan dapat berjalan dengan lancar dan hasil yang baik dapat tercapai.

Melihat kekurangan dan kelebihan dari produk yang dibuat terdapat masukan yang akan peneliti sampaikan demi tercapainya penyempurnaan produk ini, adapun masukannya adalah sebagai berikut: (1) Hasil pengembangan model latihan panjat tebing perlu adanya penyesuaian gerakan terhadap subjek penelitian maupun subjek latihan untuk penyesuaian kemampuan awal atlet pemula, (2) Pengulangan atau repetisi yang banyak akan lebih membantu dalam penguasaan gerakan keterampilan panjat tebing, (3) Perhatikan faktor keselamatan pada saat pelaksanaan latihan untuk menjaga keamanan, kenyamanan dan menghindari cedera dalam proses latihan, dan (4) Perhatikan pemasangan alat yang sesuai dengan prosedur keselamatan.

Selanjutnya, model latihan panjat tebing untuk pemula yang dikembangkan dan di desain oleh peneliti merupakan produk yang bertujuan untuk membantu atlet, pelatih, dosen dan guru dalam melatih panjat tebing untuk pemula dan sebagai bahan referensi, variasi dan literatur model latihan panjat tebing. Produk ini setelah dikaji lebih mendalam terdapat beberapa keunggulan dan kelemahan yang perlu diperbaiki lagi demi kesempurnaan model latihan panjat tebing untuk pemula, beberapa keunggulan produk ini antara lain: (1) Sebagai bahan materi dalam latihan panjat tebing, (2) Latihan sesuai dengan karakteristik atlet pemula panjat tebing, (3) Latihan meliputi semua komponen fisik yang dibutuhkan dalam olahraga panjat tebing, (4) Dalam berbagai gerakan memadukan antara latihan keterampilan dan latihan fisik, (5) Atlet

pemula lebih bersemangat dalam menjalani latihan, (6) Sangat mudah untuk diaplikasikan di lapangan, (7) Model latihan latihan panjat tebing untuk pemula yang dikembangkan efektif dan efisien dari segi waktu dan biaya, (8) Ide baru dalam dunia latihan panjat tebing, dan (9) Sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya latihan panjat tebing untuk pemula. Beberapa kelemahan dari produk yang telah dikembangkan antara lain sebagai berikut: (1) Desain dan gambar model bisa di perbaiki lagi, (2) Ujicoba kelompok kecil dan besar yang masih terbatas dalam satu daerah saja, (3) Sarana dan prasarana yang kurang memadai dalam penunjang model latihan yang dikembangkan, dan (4) Penyusunan kalimat yang masih perlu dikaji ulang sehingga sesuai dengan ejaan yang disempurnakan sehingga terkesan lebih sistematis.

Model latihan panjat tebing untuk atlet pemula yang dikembangkan dapat menjadi suatu referensi dan sebagai kontribusi dalam dunia kepelatihan khususnya pada cabang olahraga panjat tebing. Memberikan warna baru dalam proses latihan yang lebih beraraitif dengan mengedepankan keselamatan, keamanan dan kenyamanan. Memberikan model-model baru yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan atlet panjat dengan kategori pemula. Atlet juga bisa mengukur sendiri kemampuannya dengan memilih model-model latihan yang telah dikembangkan.

Adapun produk dalam penelitian ini adalah pengembangan model latihan panjat tebing untuk atlet pemula yang terdiri atas 45 model meliputi: (1) *Grip Ball*, (2) *Down Grip Ball*, (3) *Grip Up Ball*, (4) *Short Grip Ball*, (5) *Swip Hand Hold on Body*, (6) *Pull Up On Shoulder*, (7) *Pull Up Buckling Leg*, (8) *Pull Up Recline Leg*, (9) *One Hald Stand Tilt*, (10) *Hand Hold And Body*, (11) *Swip Leg Buckling*, (12) *Bike Leg Exercise*, (13) *Push Leg*, (14) *Pick UP Brick Spread Hand*, (15) *Pick Up N Down Brck*, (16) *Sliding Body Pull Up*, (17) *Hand Up Body on Rope*, (18) *Hand Up Body Two Hand On Stair*, (19) *Push Up Lift Leg*, (20) *Push Up Leg Sliding Body*, (21) *Widen Pedestal hand satic strap*, (22) *Resistant body static strap*, (23) *Widen Pedestal hand satic strap*, (24) *Five Grip Point*, (25) *Hang Grip Point*, (26) *Footrest Each Change hand*, (27) *alternating Leg Alternating Hand*, (28) *Swivel Foot*, (29) *hand Hanging at Point*, (30) *statis strap footstool*, (31) *Trust foot with rope*, (32) *Body tilted pedestal static strap*, (33) *standing on static rope*, (34) *point hold down trech leg*, (35) *point hold down trech leg*, (36) *Rise one arm and leg*, (37) *Hang straigh to Point*, (38) *Hang bend leghs at point*, (39) *squere pull up progression*, (40) *Hanging on the rope dynamic*, (41) *Wide*

hand pull back, (42) Pull the upper hand under the strap dynamic, (43) Wide hand rope pull dynamic, (44) Pinger Point, dan (45) Boulder Point.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model latihan panjat tebing untuk atlet pemula yang dikembangkan efektif dan dapat meningkatkan keterampilan dan kecepatan panjat tebing untuk atlet pemula.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, Tudor O. 2000. *Total Training for young Champions*. USA: versa Press.
- 2009. *Theory and Methodology of Training*. Canada: Kendall/ Hunt Publishing Company.
- Bompa, Tudor O., and Haff, G.Gregory. 2009. *Periodization : theory and methodology of training*: Human Kinetics.
- Horst, Eric J. 2003. *Training For Climbing: The Definitive Guide ti Improving Your Climbing Performance*. Guilford: The Globe Pequot Press.
- Konemann. 2001. *All About Sport Climbing*. San Mauro: Petra Grimm.
- Lentz, Doug dan Hardyk, Andrew. 2000. *Speed Training*. USA: United Graphics.
- Lubis, Johansyah. 2013. *Panduan Praktis Penyusunan Program Latihan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ratamess, Nicholas. 2012. *Foundations of strength Training and Conditioning*. indianapolis: Spi Global.
- Sukadiyanto. 2005. *Pengantar teori dan metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- James Tangkudung, & Wahyuningtiyas. 2012. *Kepelatihan Olahraga*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Bintang Timur Jaya.
- Wina Sanjaya. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.