

PENGEMBANGAN PROTOTIPE ALAT *DOUBLE MINI TRAMPOLINE* (DMT) PADA CABANG OLAHRAGA SENAM TRAMPOLINE DKI JAKARTA

Chandra¹, Yansen H. Jutalo²

¹*Program Studi Ilmu Keolahragaan, ²Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta, Rawamangun Jakarta Indonesia*
Chandra@unj.ac.id, yansenhjutalo58@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah Membuat produk model pengembangan alat matras lantai menjadi flexi mat roll dapat digunakan dalam latihan bagi atlet senam artistik dan Membuat produk model pengembangan alat lantai mejadi flexi mat roll dapat digunakan untuk perlombaan bagi atlet senam artistik. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/ R&D). Impelemntasi model adalah menyampaikan hasil pengembangan prioduk alat matra flexi mat roll (dari proses, prosedur dan produk) kepada para pengguna professional melalui forum pertemuan atau menuliskan dalam jurnal, atau dalam buka atau handbook. Untuk mengetahui keberhasilan implementasi model (final produk), maka dilakukan evaluasi untuk menguji kelayakan serta ketercapaian tujuan produk akhir dalam penelitian yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Kata kunci: Pengembangan model, double mini trampoline (DMT), cabang olahraga senam Trampoline

Abstract. *The purpose of this research is to make a floor mat tool development model product into a flexi mat roll that can be used in training for artistic gymnastics athletes and Make a floor tool development model product into a flexi mat roll that can be used for competitions for artistic gymnastics athletes. The research method used is the research and development method (Research and Development / R & D). Model implementation is to convey the results of the development of flexi mat roll mat tools (from processes, procedures, and products) to professional users through meeting forums or writing in journals, or in open or handbooks. To determine the success of the implementation of the model (final product), an evaluation is carried out to test the feasibility and achievement of the final product goals in the research that has been developed by the researcher.*

Keywords: Model development, double mini trampoline (DMT), gymnastics trampoline

PENDAHULUAN

Senam Merupakan aktivitas jasmani yang efektif untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak. Gerakan-gerakan senam sangat sesuai untuk mengisi program jasmani, gerakannya merangsang perkembangan komponen kebugaran jasmani seperti kekuatan dan daya tahan otot dari seluruh bagian tubuh, disamping itu senam juga berpotensi pengembangan ketrampilan gerak dasar, sebagai landasan penting bagi penguasaan ketrampilan teknik suatu cabang olahraga.

Berlainan dengan cabang olahraga lain umumnya yang mengukur hasil

aktivitasnya pada objek tertentu, senam mengacu pada bentuk gerak yang dikerjakan kombinasi terpadu dan menjelma dari setiap bagian anggota tubuh dari komponen-komponen kemampuan motorik seperti kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelentukan, kelincahan dan keytepatan. Dengan berbentuk rangkai artistic dan menarik.

Berkaitan dengan pembinaan prestasi olahraga menurut Subardjah (2000 :68) terdapat banyak faktor yang harus dipertimbangkan antara lain meliputi tujuan pembinaan yang jelas, Program latihan yang sistematis, materi dan metode latihan yang tepat, serta evaluasi yang bisa

mengukur keberhasilan proses pembinaan itu sendiri. disamping itu perlu pertimbangan, pada karakteristik atlet yang dibina baik secara fisik dan psikologis, kemampuan pelatih, sarana dan prasarana, serta kondisi lingkungan pembinaan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti selama 6 bulan saran dan prasaran yang dimiliki oleh DKI Jakarta sangat sangat minim sekali (salah satunya adalah kurang Double Mini Trampoline (DMT) DKI Jakarta.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti serta hasil mempelajari arsip dokumentasi yang dimiliki oleh DKI Jakarta dengan minimnya DMT, untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti merasa perlu memerlukan pengembangan agar permasalahan yang ada bisa segera diatasi dan hasil dari penelitian berupa produk model Double Mini Trampoline DMT dapat digunakan dan dimiliki oleh pelatih DKI Jakarta, Keetersediaan matras roll, berdasarkan dari hasil survei diatas sungguh-sungguh sangat memperhatikan, akibatnya prestasi DKI Jakarta ketinggalan khususnya alat DMT untuk penunjang prestasi. Keterbatasan sarana olahraga, khususnya DMT, dapat menjadi pemacu pelatih serta induk organisasi cabang olahraga senam untuk menggunakan alat Trampoline modifikasi menjadi DMT, sebagai upaya alternative agar atlet senam artistik pemula, junior dan senior dapat menggunakannya sebagai sarana kegiatan berlatih.

Harapan produk model DMT ini, yang akan dikembangkan oleh peneliti, dapat dimiliki oleh setiap induk organisasi olahraga senam, club olahraga serta sekolah dasar yang membina olahraga senam dengan harga yang sangat terjangkau.

Dengan kata lain, masalah produk model pengembangan Trampoline menjadi DMT, ini dikaji adalah agar di DKI Jakarta mempunyai alat DMT hasil pengembangan ini dapat digunakan dalam program pembinaan prestasi senam trampoline dengan harga yang sangat terjangkau.

Adapun Faktor yang membuat peneliti gelisah dan resah jika produk dan model alat matras flexi mat roll maka antara lain. (1) Prestasi atlet senam Trampoline DKI Jakarta bisa tertinggal dengan provinsi lain. (2) Program pemassalan, pembibitan dan pembinaan prestasi di SKO Ragunan tidak dapat berjalan sesuai dengan harapan, walaupun berjalan, pasti akan tertinggal memiliki fasilitas yang bagus khususnya DMT. Melihat permasalahan dan kondisi yang ada di DKI Jakarta, khususnya ketersediaan trampoline dan jika masalah ini tidak diteliti maka yang timbul adalah : (1) Peningkatan prestasi atlet senam Trampoline akan berjalan lambat, karena pertandingan DMT harus sangat memadai untuk resikonya matras standar yang minim.

Adapun Keuntungan Apabila produk model pengembangan alat DMT (1) akan ada peningkatan prestasi bagi atlet senam trampoline akan ada kekuatan (prestasi) khususnya nomor senam lantai DKI Jakarta.(2) Akan ada produk model inovasi berupa matras senam Trampoline yang dapat digunakan perlombaan khusus bagi senam Trampoline.

Agar dicapai hasil yang optimal, peneliti diarahkan pada perumusan produk model pengembangan alat trampoline dapat digunakan oleh atlet senam trampoline DKI Jakarta, Hasil akhirnya adalah terciptannya sebuah produk model pengembangan Trampoline DMT. Fokus permasalahan berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka peneliti diarahkan kepada:

1. Pembuatan Rancangan desain produk model pengembangan Double Mini Trampoline (DMT)
2. Uji coba Pemakaian Produk model pengembangan alat Double Mini Trampoline (DMT)
3. Produk model pengembangan matras ini menjadi sebuah produk yang akan disosialisasikan melalui penelitian pengembangan (R&D)

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi Perkembangan Industri senam dengan peralatan lokal didesaian kebutuhan

standar Trampoline guna mengevaluasi kebutuhan peralatan matras mengenai sarana prasarana alat DMT DKI Jakarta.

Isu strategis bidang keolahragaan tersebut dapat dikembangkan kembali. Implementasi roadmap penelitian Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta bertujuan mendorong percepatan capaian rencana strategis penelitian di fakultas menjadi pusat keunggulan, menjawab tantangan kebutuhan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan bagi stakeholder yang relevan, serta membangun kerjasama antar peneliti dalam bidang keilmuan dan minat yang sama sehingga mampu menumbuhkan kapasitas penelitian dan inovasi penelitian yang sejalan dengan kemajuan dan perkembangan global. Oleh karena itu, luaran (produk) penelitian harus terukur sehingga dapat dimanfaatkan oleh stakeholder yang relevan sebagai bagian dalam layanan fakultas terhadap stakeholder yang saling menguntungkan dalam meningkatkan mutu akademik.

Deskripsi Draf pemilihan produk

Peneliti mengembangkan produk alat trampoline berdasarkan pada analisis kebutuhan serta spesifikasi yang dimiliki yang sudah ada, Yaitu alat matras roll Thaisan

Deskripsi Draf Awal (Produk Awal)

Setelah menentukan kriteria spesifikasi produk matras roll yang akan dikembangkan, tahap selanjutnya adalah membuat produk dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Analisis Tujuan dan karakteristik produk (2) Analisis karakter pengguna atau pemakai, (3) menetapkan spesifikasi produk, dan (4) Menetapkan tujuan produk.

Validasi Produk Awal

Sebelum diujicobakan dalam ujian skala kecil, produk awal pengembangan alat matras flexi mat roll terlebih dahulu perlu dilakukan validitas oleh pakar/ ahli yang sesuai dengan penelitian ini, untuk memvalidasi produk yang dihasilkan, peneliti melibatkan tiga orang pakar/ahli

senam artistik, yaitu Bp Gianti, Bp Adhi, dan Fauzan.

Validasi penelitian dan pengembangan produk alat trampoline dilakukan dengan cara menghadirkan para pakar/ahli yang disertai lembar evaluasi untuk kuesioner yang berisi jumlah aspek kualitas produk model DMT, saran dan komentar dari para pakar/ahli terhadap produk model pengembangan Trampoline menjadi DMT.

Data validasi ahli diperoleh dari pengisian lembar evaluasi atau kuesioner oleh para/ahli, merupakan penentuan langkah selanjutnya apakah produk pengembangan alat Trampoline dapat digunakan uji coba skala kecil dan skala lapangan (uji coba skala luas).

Perawatan Produk

Perawatan yang perlu dilakukan adalah: Simpan alat flexi mat roll pada tempat yang teduh. Jangan sering terkena matahari secara langsung dalam waktu yang lama, karena dapat merusak karpet (2)tempatkan ditempat yang kering (jangan terlalu sering kena air hujan) karena busa akan lunak (3) jika matras flexi mat roll kotor karena terkena magnesium, cukup divacuum cleaner untuk membersihkannya (4) jangan terkena benda tajam, terutama bagian matras dapat merusak lapisan kulit.

Efektifitas Model

Pada saat kegiatan diskusi untuk mengimplemmentasikan model produk matras flexi mat roll yang sudah dianggap final, peneliti mengundang dan menghadirkan ahli senam pendukung, pakar ahli senam 3 orang, kegiatan diskusi ini dengan bertujuan untuk mencapai hasil pengembangan (proses, prosedur dan produk) kepada para pengguna dan professional melalui forum pertemuan/ diskusi serta untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan tujuan penelitian tercapai. Dalam diskusi ini, peneliti memaparkan tabel data hasil wawancara responden pada uji coba skala kecil dan uji skala luas serta hasil tabel data wawancara dari para ahli pendukung, serta hasil diskusi peneliti

dengan para pakar/ahli untuk dapat dievaluasi bersama, guna dapat mengetahui apakah tujuan penelitian yang sudah ditetapkan dan sudah tercapai.

METODE

Tujuan Penelitian ini adalah Membuat produk model pengembangan alat matras menjadi flexi mat roll agar dapat digunakan oleh atlet senam artistik dengan tujuan meningkatkan keterampilan gerak pada alat lantai, Membuat produk model pengembangan alat matras lantai menjadi flexi mat roll dapat digunakan dalam latihan bagi atlet senam artistik dan Membuat produk model pengembangan alat lantai menjadi flexi mat roll dapat digunakan untuk perlombaan bagi atlet senam artistik.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/ R&D). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metode pengembangan model. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini baik pada tahapan mendapatkan data awal maupun pada tahapan uji coba merupakan data yang bersifat kualitatif. Karena itu instrument utama dalam penelitian ini adalah penelitian sendiri. Data terutama didapatkan melalui kegiatan pengamatan, wawancara dan dokumentasi. Untuk menjaga ke objektifan penelitian, kami memanfaatkan handycam dan foto.

Format kriteria penilaian yang digunakan oleh peneliti dalam pengembangan model produk alat matras flexi mat roll dapat dilihat table berikut ini :

No	Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot
1	Aspek Orisinalitas	Merupakan hasil karya peneliti Memiliki fitur pembeda dibandingkan dengan teknologi olahraga yang serupa yang sudah ada (Orisinalitas)	10 10
2	Aspek Keunggulan inovasi	Memiliki keunggulan dalam hal kualitas karya inovati, bahan, pengoprasian dan pemeliharaan	10
3	Aspek Kemanfaatan	Memiliki daya guna yang tinggi bagi khalayak luas dalam mendukung upaya pembinaan olahraga nasional	20

Penelitian dilaksanakan di Cibubur SKO Ragunan, dengan waktu sekitar 5 bulan Januari 2020 sampai dengan Oktober 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan oleh peneliti dalam penelitian pendahuluan, diperoleh hasil: (1) Pelatih SKO Ragunan sudah memiliki alat matras tapibelum di modifikasi. Metode penelitian yang dilakukan peneliti dalam penelitian pendahuluan adalah melalui survey dengan penelitian pendekatan penelitian kualitatif, dengan cara melakukan observasi dan wawancara kepada para atlet SKO Ragunan. Melihat gambaran dari hasil analisis kebutuhan diatas, maka idealnya adalah mempunyai alat matras flexi mat roll

Perencanaan Pengembangan model

Rancangan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah pengembangan model matras flexi mat roll dengan tujuan telah ditetapkan dalam penelitian. Kriteria penelitian produk model pengembangan matras flexi mat roll. Kriteria penilaian ini akan digunakan oleh pakar ahli senam dan ahli peralatan senam dalam pengembangan prototype alat matras, hasil dari telaah pakar ini, akan menjelaskan kualitas model yang mencakup kevalidan, kepraktisan dan keefektifan model.

4	Aspek Ekonomi	Memiliki dampak positif dari penerapan teknologi, dengan adanya industrialisasi pengembangan prototype flexi mat roll menimbulkan adanya industri lainnya (<i>Multiplayer Effect</i>) Memiliki potensi komersialisasi dan jangkauan besar	10
5	Aspek Keamanan	Memiliki tingkat keamanan yang baik bagi atlet senam artistik putra dan putrid tingkat pemula junior dan senior	10
6	Aspek Kenyamanan	Memiliki tingkat kenyamanan yang baik bagi atlet senam artistik putra dan putrid tingkat pemula junior dan senior	10
7	Aspek Perlengkapan dan Pendukung	Memiliki deskripsi tentang manual penggunaan pengembangan prototype flexi mat roll	10
	Jumlah		100

Keterangan: Rentang penilaian skala 1-100

81-100 = Baik Sekali

66-80 = Baik

56-65 = Cukup

41-45 = Kurang

0-40 = Kurang sekali

Rancangan produk (draf awal) model matras flexi mat roll pengembangan peneliti adalah memiliki spesifikasi: Produk dirancang untuk digunakan dalam mengajarkan dan mempersiapkan ketrampilan gerak pada alat lantai ketebalan

karpet sangat bagus dan tidak licin, lapisan busa terdapat bahan xpe kualitas bagu sedangkan pemakaian lem yang dipakai Isamu kualitas super daya rekatnyaharga sekitar Rp 650.000,/m2

Gambar produk (draf awal) matras flexi mat roll penelitian ini adalah sebagai berikut



Gambar matras produk (draf awal) Flexi mat roll

Telaah pakar (exper judgement)

Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti menggunakan 3 orang pakar ahli senam dan 3 pakar ahli peralatan dalam tahap validasi ini, para pakar ahli

menggunakan pedoman criteria penilaian yang telah disusun oleh peneliti.

Data yang diperoleh dari pengisian lembar evaluasi atau kuesioner oleh para pakar/ ahli, merupakan langkah

selanjutnya apakah produk model pengembangan matras flexi mat roll dapat digunakan untuk ujicoba skala kecil dan uji coba lapangan (skala luas). Berdasarkan saran dari para pakar/ ahli senam dan pakar

peralatan senam produk model pengembangan alat jamur maka dilaksanakan revisi produk.

Komponen model yang harus direvisi berdasarkan pada masukan, saran serta evaluasi dari para pakar/ahli data dilihat dari bagan berikut:

No	Bagian yang direvisi	Alasan direvisi	Saran perbaikan
1	2	3	4
1	Bahan carpet Atas terlalu tipis	1. Licin 2. Kurang awet 3. Kualitas kurang bagus 4. Kurang nyaman	Diganti dengan karpet tebal
2	Bagian Busa rebonet	1.kurang kuat 2.cepat rontok	1Bahan Xpe standar AAI 2. lem isamu 3. Pakai kompresor spre gun

Kemudian setelah produk awal direvisi berdasarkan saran dan masukan dari pakar atau ahli, maka didapatlah hasil produk seperti dalam table berikut:

No	Bagian yang direvisi	Hasil Revisi	Tujuan
1	2	3	4
1	Bahan carpet Atas terlalu tipis	Alas atas karpet memakai bahan tebal 5m	Supaya nyaman (kenyal dan tidak licin) ketika digunakan oleh atlet
	Bagian Busa rebonet	Bahan yang digunakan bahan Xpe dengan menggunakan lem isamu kualitas bagus	Supaya aman dan kuat digunakan oleh atlet

Perbandingan produk awal dan produk akhir dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No	Produk Awal	Produk Akhir
		

1	Busa ketebalan 3 cm	Busa ketebalan 5cm
2	Lem aibon	Lem isamu
3	Cara lemnya pakai kuas	Caranya dengan menggunakan spery dan kompresor
4	Tidak ada irisan 10 cm	Ada irisan 10cm
5	Menggunakan karpet licin	Menggunakan karpet tebal tidak licin
6	Dibuat cara manual	Sama
7	Lebar maximal 1 meter	Lebar max 2 meter
8	Pengering tidak menggunakan kipas	Pengering menggunakan kipas
9	Kalau ada kerusakan mudah diperbaiki	Sama
10	Alat lebih awet bisa memilih bahan baku yang berkualitas	Sama
11	Warna dapat menyesuaikan, misalnya alat yang satu berwarna biru untuk berlatih sedangkan alat merah khusus untuk lomba	Sama
12	Pengoperasian sama, yaitu digunakan untuk melakukan alat lantai	Sama
13	Pemeliharaan sama, tidak boleh tergenangi, terbakar tersayat benda tajam dan runcing	Sama

Uji Coba Skala Kecil (*Small Group Try-Out*)

Setelah produk model pengembangan alat jamur divalidasi oleh para pakar/ahli serta dilakukan revisi, kemudian produk diujicobakan dalam skala kecil kepada 12 atlet senam artistic. Dalam uji coba skala kecil, peneliti akan diamati oleh 3 orang pakar/ahli senam serta 1 orang dosen pengamat. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai permasalahan seperti kelemahan, kekurangan, ataupun keefektifan produk ketika digunakan oleh atlet senam artistic. Data yang diperoleh dari uji coba ini digunakan untuk melakukan revisi produk sebelum digunakan pada uji coba skala besar (uji coba lapangan)

Uji Coba Skala Luas (*Field Tryout*)

Setelah produk model pengembangan alat matras di revisi sesuai dengan saran dari pakar/ahli dalam uji coba skala kecil, kemudian produk diujicobakan dalam uji coba pemakaian kepada 20 atlet senam artistic dan divalidasi oleh 3 orang pakar/ahli senam, 10 ahli senam pendukung

(sebagai pengamat) serta 1 orang dosen pengamat (dosen senam senior).

Implementasi Model

Implementasi model adalah menyampaikan hasil pengembangan produk alat matras flexi mat roll (dari proses, prosedur dan produk) kepada para pengguna profesional melalui forum pertemuan atau menuliskan dalam jurnal, atau dalam buku atau handbook. Untuk mengetahui keberhasilan implementasi model (final produk), maka dilakukan evaluasi untuk menguji kelayakan serta ketercapaian tujuan produk akhir dalam penelitian yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Metode yang digunakan dan dilakukan oleh peneliti dalam evaluasi ini adalah diskusi terfokus, dengan cara peneliti mengundang dan mendatangkan 3 orang pakar/ahli senam, 10 orang ahli senam pendukung (wasit senam artistic, kualifikasi daerah, nasional, dan internasional, pelatih senam artistic putra kualifikasi nasional dan daerah, mantan pelatih PON 2012, mantan atlet peraih

medali perunggu pada alat floor untuk memaparkan proses, prosedur, produk serta kesimpulan hasil akhir dari pengamatan, wawancara serta dokumentasi dari awal pembuatan produk sampai dengan uji coba terakhir.

Pada pengembangan alat double mini trampoline ini terdapat beberapa perubahan dari bentuk, bahan, jenis lem, cara mengelem dan penggunaan karpet bahkan sampai pada lebar mat nya yang awal hanya 1 meter menjadi 2 meter serta menggunakan pengering kipas.

KESIMPULAN

Setelah proses pengembangan model melalui tahap yang merupakan modifikasi dari Borg dan Gall maka penelitian ini menghasilkan sebuah produk flexi mat roll

Berdasarkan dari hasil pembahasan dapat disimpulkan :

1. Produk model pengembangan flexi mat roll dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan gerak pada alat lantai bagi atlet senam artistik putra dan putri
2. Produk model pengembangan flexi mat roll dapat digunakan untuk sarana latihan bagi atlet senam artistik putra dan putri
3. Produk model pengembangan flexi mat roll dapat digunakan sebagai lomba bagi atlet senam putra dan putri.

DAFTAR PUSTAKA

Agus mahendra. *Pembelajaran senam di sekolah Dasar* , jakarta: Depdiknas 2001.

Cooper , Phyllis. *Teaching Gymnastic skills to Men and Women* ,New

york:Macmillan Pubishing Company, 1982.

Dimiyati, Mujiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.

Elfanany, Burhan. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Araska, 2013.

Hidayat, Imam. *Senam dan metodik 2* Depdikbud, 1995