

**PENGEMBANGAN ALAT BANTU LATIHAN SAMSAK BERBASIS *TRAFFIC LIGHT* TERHADAP KECEPATAN REAKSI TENDANGAN PADA ATLET TAEKWONDO TAHUN 2018**

Adinda Rarasti<sup>1</sup>, Zulfan Heri<sup>2</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini adalah bertujuan untuk mengembangkan alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* terhadap kecepatan reaksi tendangan pada atlet taekwondo tahun 2018. Subjek dalam penelitian ini adalah 15 orang atlet *dojang* sibayak, 15 orang atlet *dojang* UMA dan 15 orang atlet *dojang* ITM . Bentuk yang telah dibuat terlebih dahulu divalidasi oleh 3 orang ahli, 1 pelatih taekwondo, 1 ahli dibidang olahraga dan 1 ahli dibidang alat, dimana persentase validitasnya adalah 86,6%-95%. Hasil uji kelompok kecil melibatkan 10 orang atlet *dojang* Sibayak dan 10 orang atlet *dojang* ITM menunjukkan alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* dalam nyala lampu *LED*, pengaturan *Remote*, dan dalam hal kegunaan, kesenangan serta kenyamanan alat dalam melakukan beberapa variasi tendangan 1, 2, 3 sudah memenuhi kriteria untuk dilanjutkan dalam uji coba kelompok besar karena persentase dari setiap model alat antara 80%-100%. Hasil uji kelompok besar terhadap 15 orang atlet *dojang* UMA dan 15 orang atlet *dojang* ITM dan 15 orang atlet *dojang* Sibayak menunjukkan bahwa alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* dalam nyala lampu *LED*, pengaturan *Remote*, dan dalam hal kegunaan, kesenangan serta kenyamanan alat dalam melakukan beberapa variasi tendangan 1, 2, 3 sudah memenuhi kriteria untuk dilanjutkan dalam pembuatan produk massal karena persentase dari setiap model alat antara 88%-100%.

**Kata Kunci :** *Traffic Light, Kecepatan reaski, Tendangan*

## PENDAHULUAN

*Taekwondo* adalah olahraga beladiri moderen yang berakar pada beladiri tradisional Korea. *Taekwondo* terdiri dari tiga kata dasar, yaitu: *Tae* berarti kaki untuk menghancurkan dengan teknik tendangan, *Kwon* berarti tangan untuk menghantam dan mempertahankan diri dengan teknik tangan, serta *Do* yang berarti seni atau cara mendisiplinkan diri. Maka jika diartikan secara sederhana, *Taekwondo* berarti seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni bela diri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong (Yoyok,2003:6) . *Taekwondo* salah satu cabang olahraga bela diri yang dapat membentuk kesehatan fisik dan mental dalam olahraga bela diri *taekwondo*, disamping itu olahraga bela diri *taekwondo* adalah olahraga prestasi yang dipertandingkan baik di area regional maupun internasional. Dalam bela diri *taekwondo* yang sering dipertandingkan adalah kategori *poomsae* dan *kyorugi*.

*Taekwondo* sendiri adalah beladiri yang menggunakan serangan dengan kaki, di mana sasaran dalam tendangan *taekwondo* adalah kearah badan dan kepala. Tendangan dalam *taekwondo* terdiri berbagai macam tendangan. Setiap teknik tendangan memerlukan kekuatan dan kecepatan dalam melakukannya. Hal ini sesuai pendapat (Yoyok,2003:35) yaitu ”untuk melakukan tendangan diperlukan kecepatan, kekuatan, dan terutama keseimbangan yang prima”.

Salah satu factor pendukung dalam meningkatkan kecepatan reaksi dalam melakukan tendangan dengan megembangkan alat latihan. Alat yang dimaksud disini adalah

---

<sup>1</sup> Penulis adalah Staf Edukatif Guru Penjas

<sup>2</sup> Penulis adalah Staf Edukatif Fakultas Ilmu Keolahragaan UNIMED

*Adinda Rarasti, Zulfan Heri: Pengembangan Alat Bantu Latihan Samsak Berbasis Traffic Light Terhadap Kecepatan Reaksi Tendangan Pada Atlet Taekwondo Tahun 2018*

alat yang bias membantu meningkatkan kemampuan kecepatan reaksi atlet pada saat melakukan tendangan dalam *taekwondo*.

Peneliti melakukan observasi mulai tanggal 12 Juli s/d 30 Juli 2018. Jadwal latihan di 3 *dojang* tersebut masing-masing 2 kali seminggu dan satu *dojang* 3 kali seminggu, untuk *Dojang ITM* Senin dan Kamis, *Dojang* UMA Rabu dan Jumat, *Dojang* Sibayak Senin Rabu dan Sabtu. Jadwal tersebut bisa berubah sesuai keadaan seperti ketika mendekati pertandingan dan ujian kenaikan tingkat, kadang jadwal latihan ditambah.

Dalam hasil observasi tersebut ada beberapa latihan yang dilakukan oleh atlet dimulai dari latihan fisik, *kyorugi* dan yang paling utama adalah latihan tendangan, latihan tendangan yang mereka lakukan dengan cara berpasangan dengan menggunakan target *pyongyo* yang dipegang oleh salah satu pasangan, selain menggunakan target *pyongyo* ada yang menggunakan samsak, samsak yang dimaksud masih secara manual dengan masih menggunakan orang lain untuk melakukannya ketika melakukan tendangan ada beberapa atlet yang sudah benar secara teknik dalam melakukan tendangan, hanya saja untuk kecepatan reaksinya masih kurang untuk mencapai hasil pertandingan yang maksimal dan dari hasil observasi di *dojang* tersebut belum ada yang menggunakan alat bantu latihan samsak untuk melatih kecepatan reaksi tendangan, alat yang digunakan di *dojang* tersebut untuk melatih kecepatan reaksi tendangan masih menggunakan alat yang pada umumnya saja yaitu seperti *cone*, peluit dan *pyongyo*.

Peneliti ingin mengembangkan alat yang bisa digunakan sebagai latihan kecepatan reaksi tendangan sehingga bisa menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul dalam beladiri *taekwondo* khusus untuk nomor *kyorugi* sehingga dapat melakukan tendangan dengan cepat dan tepat.

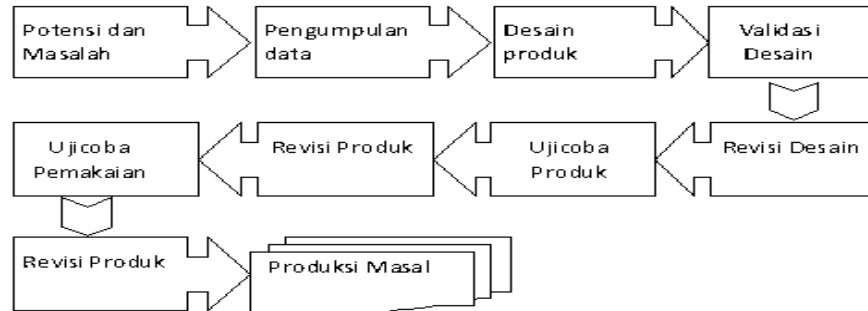
## **METODE**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mencakup mengembangkan produk, menguji keefektifan produk untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Sugiyono (2015;407) metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk membuat produk berupa pengembangan alat bantu latihan samsak berbasis *Traffic light* dalam olahraga beladiri *taekwondo*. Hasil akhir dari kegiatan penelitian dan pengembangan ini adalah alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* dalam olahraga *taekwondo* dilengkapi dengan spesifikasi produknya, sehingga dapat digunakan dalam membuat program latihan dalam meningkatkan kemampuan kecepatan reaksi tendangan pada olahraga *taekwondo*. Tempat penelitian untuk kelompok kecil dilaksanakan di *dojang* Sibayak dan *dojang* ITM. Tempat penelitian kelompok besar dilaksanakan di *dojang* Sibayak *dojang* UMA, dan *dojang* ITM. Pada uji coba tahap I (kelompok kecil) peneliti melibatkan sebanyak 20 atlet dari 2 *Dojang* yaitu *Dojang* Sibayak, *Dojang* UMA. Pada uji coba tahap II (kelompok besar) dalam penelitian ini peneliti melibatkan sebanyak 45 atlet dari 3 *Dojang* yaitu *Dojang* Sibayak, *dojang* UMA, dan *dojang* ITM.

Sasaran penelitian atau pengguna yang menjadi sasaran dalam penelitian pengembangan alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* dalam *taekwondo* adalah seluruh masyarakat *taekwondo*. Untuk para pelatih bela diri *taekwondo* dapat menjadikan alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* sebagai variasi dalam melatih kecepatan reaksi. Untuk para atlet dapat meningkatkan kemampuan teknik tendangan dengan alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light*. Penelitian pendahuluan dilakukan untuk mendapat analisis kebutuhan. Hasil dari wawancara dengan Sabuem Putra (*Dojang* ITM), Sabuem Kamal (*Dojang* Sibayak) dan Sabuem Dani (*Dojang* UMA) didapatkan informasi bahwa alat

bantu latihan samsak untuk kecepatan reaksi tidak terlalu sering dilatih dan alat bantu latihan masih sangat sedikit. Dari hasil analisis kebutuhan dari pelatih mengatakan, Pelatih sangat menginginkan adanya pengembangan alat bantu latihan samsak untuk melatih kecepatan reaksi tendangan yang baru untuk dimasukkan didalam program latihan. Agar atlet dapat meningkatkan kecepatan reaksi tendangan. Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara dan analisis kebutuhan diatas maka dapat disimpulkan bahwa perlu adanya pengembangan alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* terhadap kecepatan reaksi tendangan pada atlet *taekwondo*.

Rancangan langkah-langkah pengembangan alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* terhadap kecepatan reaksi tendangan pada atlet *taekwondo* dalam penelitian ini sebagai berikut;



Gambar Langkah-langkah penggunaan metode *Research and development* (R& D).  
 Sumber: SUGIYONO. Metode penelitian pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2015; 409)

Tabel Penjelasan tentang langkah-langkah *Research and development* (R& D)

No	Langkah-langkah	Keterangan
1	Potensi dan Masalah	Hal yang akan ditentukan pertama sekali adalah potensi dan masalah yang akan dikembangkan.
2	Pengumpulan Data	Mengumpulkan informasi sebagai landasan pemikiran untuk membuat konsep.
3	Desain Produk	Menentukan desain produk (rancangan produk) bentuk rancangan tersebut adalah pengembangan alat bantu latihan samsak berbasis <i>traffic light</i> terhadap kecepatan reaksi tendangan pada atlet <i>taekwondo</i> .
4	Validasi Desain	Validasi desain, revisi yang dilakukan oleh ahli yang bersangkutan.
5	Revisi Desain	Perbaiki Desain, setelah direvisi oleh ahli maka peneliti memperbaiki desain produk yang akan dihasilkan.
6	Uji coba Produk	Uji coba produk, uji coba tahap awal ini dilakukan untuk dapat mengumpulkan data sebagai dasar untuk menetapkan kelayakan produk tersebut.
7	Revisi Produk	Revisi produk, dilakukan untuk memperoleh hasil yang sempurna berdasarkan uji coba produk.
8	Ujicoba Pemakaian	Uji coba pemakaian. Pemakain produk yang lebih luas lagi serta penyempurnaan produk.

Adinda Rarasti, Zulfan Heri: Pengembangan Alat Bantu Latihan Samsak Berbasis Traffic Light Terhadap Kecepatan Reaksi Tendangan Pada Atlet Taekwondo Tahun 2018

9	Revisi Produk	Revisi produk, sebelum masuk tahap produk massal terlebih dahulu memperbaiki kelemahan-kelemahan dari uji coba pemakaian untuk memperoleh hasil yang sempurna.
10	Produk Massal	Peneliti akan melakukan produk massal pada club-club taekwondo khususnya yang ada di Sumatera Utara.

Pada penelitian pengembangan ini teknik analisa data digunakan dengan teknik analisa deskriptif kuantitatif dengan persentase. Teknik ini digunakan agar mendapat analisa data kuantitatif yang didapatkan dari penyebaran angket.

Analisa data pada penelitian pengembangan ini teknik analisa data yang digunakan adalah teknik analisa deskriptif kuantitatif. Teknik ini digunakan dengan : Rumus pengolahan data dari penyebaran angket dengan per subjek uji coba.

$$P = \frac{x}{x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase hasil evaluasi subjek uji coba

X = Jumlah jawaban skor oleh subjek uji coba

Xi = Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subjek uji coba

100% = Konstanta

## PEMBAHASAN

Dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan terhadap 20 atlet taekwondo dari dojang Sibayak, dojang ITM dan dojang UMA diperoleh informasi bahwa 90% pelatih pernah memberikan latihan kecepatan reaksi, 30% atlet menyatakan bahwa pelatih pernah menggunakan alat dalam melatih kecepatan reaksi, 95,5% atlet membutuhkan alat bantu latihan samsak untuk berlatih kecepatan reaksi tendangan, 95,5% membutuhkan alat bantu latihan samsak yang berbasis traffic light dalam berlatih kecepatan reaksi tendangan, 100% atlet menyatakan bahwa alat bantu latihan samsak yang berbasis traffic light dapat meningkatkan kemampuan dalam melakukan tendangan, 95,5% atlet menyatakan bahwa alat bantu latihan samsak yang berbasis traffic light sesuai dengan kebutuhan untuk latihan tendangan.

Dari analisis kebutuhan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ide dari penelitian pengembangan ini adalah sangat perlu adanya pengembangan alat bantu latihan samsak berbasis traffic light untuk melatih kecepatan reaksi tendangan dalam olahraga taekwondo karena latihan tendangan dalam taekwondo yg sering digunakan hanya memakai samsak biasa yang masih memerlukan bantuan orang lain untuk dipegang. Dengan alat bantu latihan samsak berbasis traffic light dapat membantu pelatih dalam membuat program latihan yang lebih bervariasi saat menggunakan alat bantu latihan samsak berbasis traffic light dengan tujuan untuk membuat atlet lebih berprestasi.

Pengujian pertama dilakukan setelah desain awal ataupun rancangan model alat ini telah diamati, dikoreksi dan dinyatakan layak untuk diuji cobakan oleh para ahli. Dalam pembuatan produk yang dikembangkan peneliti, peneliti mengkonsultasikan produk pada 1 orang ahli pelatih, 1 orang ahli olahraga dan 1 orang ahli alat/media untuk menghasilkan produk yang sempurna. Evaluasi dilakukan untuk memperbaiki dan menyempurnakan alat bantu latihan sasaran yang telah dibuat.

Dari hasil uji coba kelompok kecil pada atlet dimana setelah melakukan latihan tendangan para atlet diberikan angket untuk diisi sesuai pemahaman atlet sendiri. Dari hasil uji coba kelompok kecil terhadap 20 orang atlet disimpulkan bahwa alat bantu latihan samsak berbasis traffic light dalam nyala lampu LED, pengaturan Remote, dan dalam hal kegunaan, kesenangan serta kenyamanan alat dalam melakukan beberapa variasi tendangan

1, 2, 3 sudah memenuhi kriteria untuk dilanjutkan dalam uji coba kelompok besar karena persentase dari setiap model alat antara 80%-100%.

Pengembangan produk ini bertujuan untuk meningkatkan kecepatan reaksi tendangan dalam *taekwondo*. Alat latihan reaksi tendangan ini sangat membantu atlet pada saat latihan tendangan. Alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* ini bisa digunakan kepada atlet yang sudah bisa melakukan tendangan *dollyo chagi*, *deol O chagi* dan *narae chagi* sehingga atlet tinggal mengasah kecepatan reaksi tendangan agar tendangan lebih sempurna dan termasuk pada kriteria poin saat bertanding.

Alat ini menggunakan lampu *Led Strip* 12 V Dc yang mana setiap satu mata lampu menggunakan 0.24 W dan arus listrik yang digunakan maksimum 14.4 W warna yang digunakan pada alat ini yaitu merah kuning dan hijau karena acuan pada kata *traffic light* yang pada umumnya menggunakan 3 warna lampu tersebut. Alat ini dapat membantu meningkatkan kecepatan reaksi karena alat ini di desain dengan menggunakan 3 lampu yaitu merah kuning dan hijau, dengan cara penggunaannya pada saat salah satu lampu tersebut menyala maka atlet harus berpindah secepatnya ke lampu yang menyala tersebut dan melakukan tendangan yang sudah ditentukan, alat ini juga bisa diatur kecepatan perpindahan waktu lampunya sesuai dengan kebutuhan atlet, maka dari itu alat ini diharapkan dapat membantu kecepatan reaksi.

Alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* bisa digunakan pada atlet dengan tinggi badan yang beragam karena alat ini bisa diatur posisi tinggi dan rendahnya dengan tinggi minimum 155 cm dan tinggi maksimum 190 cm dan memiliki samsak dengan berat 6,2 kg Serta diameter lingkaran pada tiang adalah 30 cm . Pada latihan yang digunakan pada alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* ialah alat tersebut bisa di variasi kan, terdapat 3 tendangan yang dilakukan yaitu tendangan *dollyo chagi*, *deol O chagi* dan *narae chagi*.

Berdasarkan pembahasan pengembangan alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* dalam melatih kecepatan reaksi memiliki keunggulan yaitu: Atlet lebih termotivasi dalam melaksanakan program latihan karena adanya variasi latihan dengan menggunakan alat, atlet lebih termotivasi untuk melakukan tendangan *Dollyo Chagi*, *Deol O Chagi* dan *narae Chagi* pada saat pertandingan, atlet mendapatkan pengalaman latihan yang lebih banyak sehingga memungkinkan membantu pada saat bertanding, proses dalam latihan tidak lagi monoton, mempermudah pelatih untuk menciptakan latihan yang lebih bervariasi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan pada data yang diperoleh dari hasil uji coba lapangan serta pembahasan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* sudah layak untuk latihan kecepatan reaksi tendangan *Dollyo Chagi*, *Deol O Chagi* dan *Narae Chagi*. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian atlet melalui angket rata-rata 80%-100%. Dengan adanya alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* ini dapat membantu pelatih dalam menjalankan program latihan serta dengan adanya alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* ini dapat melatih atlet dalam kecepatan reaksi tendangan dengan sajian latihan yang lebih efektif dan efisien serta tampilan latihan yang berbeda membuat atlet lebih termotivasi dan semangat.

Berdasarkan hasil dari uji coba lapangan dan hasil pembahasan peneliti, maka Alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* ini tidak memiliki hasil penghitung kecepatan dan tidak memiliki sensor, bisa dikembangkan kembali dengan memakai penghitung kecepatan dan memiliki sensor. Alat bantu latihan samsak berbasis *traffic light* pada pondasi alat masih kurang efektif karena masih mengganggu pergerakan atlet dalam melakukan tendangan serta pondasi alat ini belum kuat sehingga ketika atlet melakukan tendangan masih mudah bergerak. Alat bantu latihan samsak ini dapat di gunakan pada cabang olahraga beladiri

*Adinda Rarasti, Zulfan Heri: Pengembangan Alat Bantu Latihan Samsak Berbasis Traffic Light Terhadap Kecepatan Reaksi Tendangan Pada Atlet Taekwondo Tahun 2018*

yang lain seperti silat, karate ,wushu, dan yang lainnya untuk melatih kecepatan reaksi tendangan pada olahraga beladiri tersebut.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- FIK UNIMED. 2011. *Pedoman Penulisan Skripsi Fik Unimed*. Medan, FIK UNIMED
- Harsono.1996. *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta, CV.Kesuma
- Imran. 2013. *Dasar – dasar Melatih Fisik Olahragawan*. Medan, Unimed Press
- Nur Rifqi. 2016. *Pengembangan Samsak Elektrik Berbasis Flip Flop Acak Cabang Olahraga Beladiri*. Yogyakarta. Skripsi UNY
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian (kuantitatif, kualitatif, dan R&D)* Bandung, ALFABETA
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang, UNP Press Padang
- Yoyok.2003. *Taekwondo Poomse Tae Geuk*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama