

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi tepat guna sangat membantu dalam peningkatan prestasi olahraga di dunia pada umumnya dan di Indonesia pada khususnya. Pada Undang-undang Nomor 03 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal 74 ayat (2) menyebutkan bahwa Pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat dapat membentuk lembaga penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan yang bermanfaat untuk memajukan pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil latihan atlet, salah satunya adalah kreatifitas pelatih dalam membuat dan mengembangkan alat untuk berlatih. Alat adalah sarana penting dalam berolahraga. Kelancaran pembinaan atlet dapat diukur dari ketersediaan alat olahraga. Alat olahraga yang memadai akan mencerminkan kualitas pembinaan yang dilakukan, sehingga tujuan pembinaan akan tercapai dengan baik. Sebaliknya, alat yang kurang memadai akan berdampak pada rendahnya kualitas pembinaan, sehingga tidak dapat menghasilkan prestasi tertinggi. Kurangnya alat olahraga berdampak pada kegiatan latihan yang menjadi tidak efektif, efisien, dan melelahkan.

Kecepatan reaksi merupakan komponen fisik yang sangat penting dalam Setiap cabang olahraga. Kecepatan reaksi adalah waktu yang dipergunakan antara munculnya stimulus atau rangsangan dari awal reaksi. Kecepatan reaksi adalah waktu tersingkat yang dibutuhkan untuk memberikan jawaban kinetik setelah menerima rangsangan. Kecepatan reaksi sangat berhubungan dengan waktu refleks, waktu gerakan dan waktu respon. Waktu *refleks* berbeda dengan waktu reaksi, pada refleks implus dihantarkan dari saraf sensorik ke pusat *refleks*, kemudian ke saraf eferen, kemudian ke elector, dengan demikian dalam *refleks* tidak ada proses berfikir sama sekali, sedangkan pada waktu reaksi ada proses berfikir. Waktu gerak adalah waktu yang dibutuhkan dari saat bergerak dilakukan sampai akhir gerakan. Waktu respon adalah jumlah waktu reflek atau waktu gerak (Pratiknyo, 2010: 3).

Sepakbola olahraga futsal juga memiliki posisi pemain. Posisi pemain sendiri sangat penting untuk mengatur cara bermain pemain maupun tim itu sendiri. Berbeda dengan sepak bola yang satu timnya terdiri dari 11 pemain dengan posisi biasanya terdiri dari 5 sektor yaitu penyerangan, sayap, tengah, pertahanan, serta penjaga gawang setiap sektor umumnya di isi 2 atau lebih pemain berbeda dengan penjaga gawang yang diisi 1 pemain. Difutsal sendiri satu timnya terdiri 5 pemain dengan 4 sektor yaitu: *pivot*, *flank*, *anchor*, serta kiper yang biasanya diisi dengan 1 pemain serta flank yang umumnya diisi 2 pemain.

Salah satu posisi yang sangat penting adalah penjaga gawang. posisi *pivot*, *flank* dan *ancor* memang merupakan posisi yang sangat penting yang mempunyai tugas masing-masing serta tujuan utama dari permainan futsal itu sendiri adalah mencetak gol sebanyak-banyaknya dan kebobolan sedikit-dikitnya. Dan posisi yang menentukan itu semua adalah kiper. Semakin banyak mencetak gol dan semakin sedikit kebobolan maka semakin besar peluang menang, maka semakin dekat dengan prestasi. Hal ini menyatakan bahwa memiliki kiper yang hebat sangat penting untuk mencapai kemenangan tim. Menjadi pemain futsal yang hebat tidaklah mudah. Dibutuhkan suatu usaha yang keras dan terus menerus yaitu dengan latihan.

Menurut Giri Wiarto (2013:153), Setiap latihan haruslah memiliki tujuan dan sasaran. Tujuan dan sasaran latihan harus diselaraskan dengan perkembangan usia pada atlet. Sehingga hal yang paling penting diketahui seorang pelatih adalah menerapkan sebuah program latihan kepada kelompok pemain ataupun atlet dengan usia yang tepat. Akan sangat merugikan jika sebuah program latihan untuk atlet dewasa diperuntukkan kepada atlet usia dini. Maka dari itu begitu pentingnya seorang pelatih memahami pengetahuan tentang kelompok usia pada atlet atau pemain. Pengertian dasar mengenai atlet itu sendiri juga harus diketauai oleh para pelatih. Menurut Sukadiyanto (2010), karakteristik mengenai tujuan latihan dan kesiapan anak pada usia 11 sampai 13 tahun adalah pengayaan keterampilan gerak, penyempurnaan teknik dan persiapan untuk meningkatkan latihan. Sedangkan pada usia 14 sampai 18 tahun yaitu mengenai peningkatan latihan, 3 memasuki latihan khusus sesuai cabang olahraga yang digeluti serta frekuensi kompetisi harus diperbanyak.

Penjaga gawang (*goalkeeper*) pada dasarnya harus mempunyai kemampuan mendasar untuk menunjang peningkatan kemampuan dalam mencapai prestasi yang maksimal. Keberhasilan seorang penjaga gawang (*goalkeeper*) sangat ditentukan dengan kemampuan yang dimiliki penjaga gawang tersebut (Luxbacher, 2011). Teknik-teknik dasar merupakan langkah awal untuk mengembangkan kemampuan seorang penjaga gawang untuk meningkatkan *performace* di dalam lapangan.

Menurut mulyono (2017: 5), futsal adalah salah satu cabang olahraga yang termaksud bentuk permainan bola besar. Sepak bola berkembang menjadi alternatif olahraga futsal, karena lebih efisien lahan serta ukuran lapangan yang agak lebih kecil. Futsal mempunyai karakter terististik diantaranya adalah semua pemain aktif beradaptasi secara merata dan kapan saja bisa bermain walaupun dalam fase bertahan atau menyerang, eksekusi sangat cepat dengan tingkat presisi yang sangat tinggi sehingga dapat mengejutkan lawan kemudian melakukan langkah cepat sepanjang permainan.

Futsal merupakan permainan yang cepat dengan waktu yang pendek yaitu 2 x 20 menit dan ruang gerak yang sempit yaitu 25 x 12 meter, oleh karena itu dalam sebuah pertandingan futsal pasti akan terjadi banyak shooting ke arah gawang. Ukuran lapangan yang kecil mengakibatkan shooting yang dilakukan oleh pemain depan bisa sangat mudah diblok oleh pemain belakang. Bola liar hasil tendangan yang diblok oleh pemain bertahan tidak jarang tetap mengarah ke gawang namun dengan arah yang berbeda. Bola liar tersebut yang selama ini menjadi masalah bagi seorang kiper, tak terkecuali bagi seorang kiper *profesional*. Sebaik apapun seorang kiper pasti akan kesulitan dalam menghalau bola liar hasil *blocking* pemain bertahan karena arah yang berbeda dari arah semula.

Maka dari itu seorang kiper futsal haruslah memiliki kecepatan reaksi yang baik untuk menghalau bola agar tidak masuk ke gawang. Kecepatan reaksi berasal dari kata kecepatan dan reaksi. Kecepatan merupakan sejumlah gerakan per waktu sedangkan reaksi yaitu kegiatan atau aksi yang timbul karena suatu perintah atau peristiwa. Maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan reaksi adalah gerakan yang dilakukan tubuh untuk secepat mungkin memberikan respon terhadap suatu stimulus atau kejadian dalam suatu waktu. Sebaik apapun seorang kiper pasti akan

kesulitan dalam menghalau bola liar hasil *blocking* pemain bertahan karena arah yang berbeda dari arah semula. Maka dari itu seorang kiper futsal haruslah memiliki kecepatan reaksi yang baik untuk menghalau bola agar tidak masuk ke gawang. Kecepatan reaksi berasal dari kata kecepatan dan reaksi.

Kecepatan merupakan sejumlah gerakan per waktu sedangkan reaksi yaitu kegiatan atau aksi yang timbul karena suatu perintah atau peristiwa. Maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan reaksi adalah gerakan yang dilakukan tubuh untuk secepat mungkin memberikan respon terhadap suatu stimulus atau kejadian dalam suatu waktu. Sebenarnya pelatih telah mengetahui masalah bola liar ini tetapi mereka juga masih bingung bagaimana mengatasinya selain dikarenakan kekurangan ilmu juga dikarenakan ketersediaan alat bantu latihanlah yang menjadi masalah utama. akhirnya pelatih mengakalnya dengan menggunakan latihan lama yang sebenarnya tidak terlalu berhasil mengatasi bola liar tersebut.

Selain dari bola liar hasil pembelokan dari bola yang mengenai pemain entah musuh ataupun rekan satu tim, juga muncul masalah baru yaitu kadang ada pemain yang menghindari bola agar bola tidak membelok tetapi ini justru membuat kiper menjadi tidak siap dikarenakan awalnya arah datangnya bola itu tidak terlihat jelas sehingga kiper lambat mengantisipasinya akhirnya terjadi gol dan berujung kekalahan pada tim. Diposisi ini sebenarnya kiper dituntut agar selalu siap siaga untuk menghalau serangan lawan karena dia lah tembok pertahanan terakhir sebuah tim futsal. Oleh karena itu konsentrasi dan kecepatan reaksi seorang kiper harus diatas rata-rata dan itu harus dibertahankan selama pertandingan berlangsung, karna futsal ini sendiri adalah olahraga yang sangat cepat kehilangan konsentrasi sebentar saja bisa mengakibatkan gawang kebobolan.

Penelitian yang bahas tentang pengembangan alat untuk kecepatan reaksi adalah dari: muhammad muhibbi dengan judul “Pengembangan Speed Punch Reaction sebagai Alat Bantu Latihan Kecepatan Reaksi Pukulan Bagi Atlet Karate”. Dengan alat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah *speed punch reaction*, alat ini dikatakan efektif digunakan untuk meningkatkan kecepatan reaksi atlet karate junior maupun senior dan menjadi jawaban atas kekurangan alat bantu latihan.

Serta penelitian dari Serta penelitian dari satrio wicaksono dan I Dewa Made Aryananda Wijaya Kusuma dengan judul: “Pengaruh Latihan Menggunakan Bola

Tenis terhadap Kecepatan Reaksi dan Konsetrasi Kiper Futsal UNESA”. Dari hasil penelitian ini diperoleh hasil yang tidak terlalu memuaskan/signifikan dari latihan menggunakan bola tenis terhadap kecepatan penjaga gawang unesa yang dibuktikan dengan nilai signifikasi sebesar $0,011 < 0,05$ dan selisih peningkatan sebesar 0,1 ; (2) terdapat peningkatan yang tidak terlalu signifikan dari latihan menggunakan bola tenis terhadap konsetrasi penjaga gawang futsal unesa yang dibuktikan dengan hasil nilai signifikasi sebesar $0,000 < 0,05$ dengan selisih peningkatan sebesar 9,41.

Kemudian penelitian dari M. Hapicfx Saputra Hasil Penelitian Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan terhadap tes awal dan tes akhir kecepatan reaksi kiper futsal dalam analisis data yang menggunakan uji-t di mana tes awal diperoleh rata-rata 0,5124 detik dan tes akhir diperoleh rata-rata 0,4642 detik. Sedangkan t_{hitung} sebesar 5,12534 bila di dibandingkan dengan t_{tabel} sebesar 2,13185 dengan ini sudah jelas ada peningkatan di sebabkan tes awal dan tes akhir mempunyai hasil yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa variasi latihan reaksi dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap kecepatan reaksi kiper futsal SMA N 6 Kota Jambi.

Penelitian pengembangan biasanya berasal dari hal yang sudah ada kemudian dibuat model barunya entah karena model latihan yang sudah lama sehingga jumlah orang yang menggunakan atau memperaktekannya berkurang atau sama sekali tidak diminati lagi, dan juga biasanya terjadi penambahan kebutuhan lain yang perlu dimasukkan kedalam model tersebut. Alat yang dikembangkan adalah alat kecepatan reaksi kiper futsal yang terinspirasi dari alat *speed punch reaction* yang dihasilkan dari penelitian dari muhammad muhbbi dimana alat digunakan untuk melatih kecepatan pukulan atlet karate, alat ini sendiri berbentuk manusia yang kurang *fleksibel* oleh karena itu akan dikembangkan menjadi lebih fleksibel dengan cara memisahkan sensor yang sebelumnya menjadi satu tempat.

Table 1.1 Perbandingan Model Lama Dengan Model Yang Baru

No	Model Lama (<i>Speed Punch Reaction</i>)	Model Baru (<i>Abadi Speed Reaction</i>)
1	Alat ini digunakan untuk melatih kecepatan reaksi pukulan atlet karate.	Alat ini digunakan untuk melatih kecepatan reaksi menepis penjaga gawang futsal.

2	Bentuk Alat ini adalah setengah manusia.	Bentuk alat ini adalah 4 buah kotak.
3	Alat ini bisa disesuaikan dengan tinggi badan atlet.	Alat ini bisa disesuaikan diberbagai tempat karena alat ini bisa dilepas pasang.
4	menggunakan lampu sebagai sensor	menggunakan <i>push button</i> sebagai sensor

Berdasarkan permasalahan dan penelitian yang relevan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “pengembangan abadi *speed reaction*” sebagai alat bantu latihan kecepatan reaksi kiper futsal, diharapkan alat ini dapat membatu mengatasi da meningkatkan kecepatan reaksi kiper futsal itu sendiri serta kecepatan reaksi pada umumnya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan urain latar belakang, maka permasalahan dalam penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

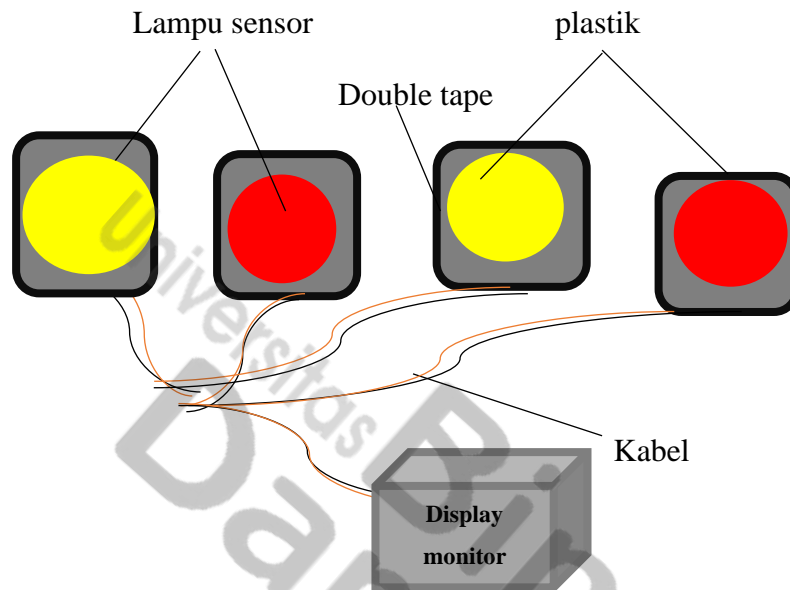
1. Bagaimana desain pengembangan alat abadi *speed reaction* dapat digunakan dalam latihan kecepatan reaksi menepis pada olahraga futsal?
2. bagaimanakah kelayakan alat abadi *Speed reaction* saat digunakan untuk latihan meningkatkan kecepatan reaksi menepis seorang kiper futsal?

C. Tujuan Penelitian

Pada dasarnya penelitian pengembangan bertujuan menciptakan sesuatu yang baru untuk tujuan yang lebih baik atau menyempurnakan penelitian pengembangan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan:

1. Menganalisis desain abadi *Speed reaction* sebagai alat bantu latihan kecepatan reaksi menepis pada olahraga futsal yaitu sebuah alat bantu untuk meningkatkan kecepatan reaksi menepis dari seorang futsal.
2. Seberapa layakkah desain alat Abadi *Speed reaction* bagi kiper futsal guna meningkatkan kecepatan reaksi menepis melalui alat bantu Speed blocking reaction ini.

D. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan



Gambar 1.1 Desain Alat Abadi Speed Reaction
(Sumber : Peneliti 2022)

Produk dari penelitian ini adalah abadi *Speed reaction* yaitu sebuah alat bantu latihan meningkatkan kecepatan reaksi menepis kiper futsal. Alat ini merupakan sebuah alat *portable* dari plastik dengan berbentuk kotak dengan beberapa *push button* yang diberi sensor sentuh serta sensor suara dan dipasang di area sudut gawang yang berfungsi untuk memberikan sinyal atau rangsangan kepada kiper agar saat keluar cahaya dari lampu seorang kiper itu harus segera merespon dengan melakukan gerakan menepis. Alat ini juga dilengkapi dengan double tape ini mengakibatkan alat ini menjadi *fleksibel* dan *portebel* karna bisa dipasang dimana pun yang diinginkan oleh pelatih. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

Keunggulan dari abadi *speed reaction* yang lebih *fleksibel* karena disertai dengan double tape yang bisa membuat speed blocking reaction ditempatkan atau dipakai dimana saja asalkan memiliki pipa untuk menjadi pengaiknya, dan bisa juga diletakkan dilantai atau dimeja karna double tape cenderung mudah dilepas dan digantikan dengan yang baru. Kekurangan dari abadi *Speedr eaction* yaitu tidak tahan air karna dikawatirkan komponen elektronik yang ada didalamnya terjadi

konsleting listrik, Dan dikarnakan alat ini membutuhkan aliran listrik untuk menggunakannya alat ini harus berdekatan dengan aliran listrik tersebut.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan muncul dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan skripsi mengenai pengembangan speed blocking reaction sebagai alat bantu latihan kecepatan reaksi menepis bagi kiper futsal. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan kajian pada penelitian lanjutan untuk mengembangkan alat bantu latihan yang lain dibidang olahraga futsal atau olahraga beladiri yang lainnya.

2. Manfaat Praktis

Dari segi praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak berikut.⁸

1. Bagi pelatih, produk penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk melatih kiper futsal dalam meningkatkan kecepatan reaksi menepisdengan metode yang lebih efisien.
2. Bagi kiper, produk penelitian ini dapat membantu meningkatkan kecepatan reaksi menepis melalui latihan yang efisien dan berulang.
3. Bagi peneliti, untuk mengetahui manfaat alat bantu *Speed blocking reaction* dalam meningkatkan kemampuan kecepatan reaksi menepis kiper futsal.

F. Asumsi Pengembangan

pengembangan merupakan salah satu cara untuk mengatasi kekurangan kekurangan yang ada di lapangan, baik dari sisi alat, teknik, maupun pelatih. Belum adanya alat bantu latihan tentang kecepatan reaksi menepis pada olahraga futsal menjadi salah satu alasan pentingnya dilakukan pengembangan, dikarenakan proses latihan kecepatan reaksi menepis pada olahraga futsal kurang efisien dari segi waktu dan tenaga yang dikeluarkan, karena dalam latihan ini harus ada yang memberi rangsangan atau aba-aba agar seorang kiper cepat merespon melakukan tepisan pada target yang ditentukan.

Dampak dari tidak efisiennya waktu dan tenaga saat latihan adalah membuat seorang kiper kurang maksimal dalam melaksanakan program dan butuh waktu

yang cukup lama juga dalam menguasai materi ini. Dengan adanya pengembangan alat bantu abadi *speed reaction* ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi latihan kecepatan reaksi menepis kiper futsal. Asumsi yang dijadikan pijakan dalam pengembangan ini, bahwa dengan abadi *Speed reaction* dapat meningkatkan kemampuan kecepatan reaksi kiper.

