

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan di bidang olahraga merupakan salah satu aspek pembangunan yang tidak kalah pentingnya dibandingkan dengan aspek lainnya. Hal ini disadari sepenuhnya bahwa melalui olahraga akan dapat ditingkatkan kesegaran jasmani dan rohani serta pembentukan sikap dan kepribadian yang serasi, seimbang dan selaras sesuai dengan hakekat pembangunan manusia seutuhnya. Hal ini dikarenakan bahwa faktor kesehatan merupakan harapan setiap manusia yang bisa dicapai melalui kegiatan di bidang olahraga. Sehat yaitu normalnya fungsi alat-alat tubuh, dimana fungsi alat tubuh berubah-ubah antara keadaan istirahat dan kerja maksimal (Giriwijoyo & Sidik, 2010). Dengan demikian definisi sehat dapat dibagi dalam dua tingkatan yaitu: (1) sehat dinamis, yaitu kondisi kesehatan dimana organ tubuh berfungsi dengan baik pada saat dalam keadaan istirahat; dan (2) sehat dinamis yaitu kondisi kesehatan dimana organ tubuh berfungsi secara normal pada saat organ-organ tersebut sedang bekerja (Giriwiyono & Sidik, 2018).

Olahraga merupakan sesuatu yang penting dalam kehidupan, karena olahraga memegang peranan penting untuk sekarang maupun yang akan datang dan merupakan salah satu kebutuhan hidup yang harus dipenuhi. Olahraga mempunyai peranan penting terutama dalam meningkatkan derajat kesehatan terutama kesehatan dinamis (Sukardjo, 2011). Kesehatan dapat terjaga dengan mengkondisikan organ tubuh melalui olahraga. Dalam kehidupan modern saat ini manusia tidak bisa dipisahkan dari kegiatan olahraga baik sebagai kebutuhan hidup ataupun sebagai gaya hidup guna menjaga tubuh agar tetap bugar dan sehat maupun sebagai arena adu prestasi (Sukadiyanto, 2011).

Karate merupakan suatu cabang olahraga prestasi yang dipertandingkan baik di area nasional maupun internasional. Karate adalah olahraga bela diri yang mempunyai ciri khas yang dapat dibedakan dari jenis olahraga bela diri lainnya seperti Silat, *Judo*, *Kung Fu*, *Kempo* dan bela diri lainnya. Perbedaan ini dapat

dilihat baik secara filosofi, teknik gerakan maupun atribut yang digunakan selama menjalani proses latihan dan pertandingan. Sebagai salah satu olahraga yang mempunyai karakteristik gerak dan tehnik tersendiri, untuk itu untuk mencapai keberhasilan dalam kompetisi cabang olahraga beladiri karate perlu dilakukan latihan secara baik dan intensif. Karate adalah contoh olahraga kompetitif yang membutuhkan reaksi cepat dan memiliki batasan waktu dan ruang. Dua atlet berhadapan satu sama lain dalam jarak dua meter dalam pertandingan karate atau perdebatan (kumite). Atlet karate telah menunjukkan serangan ofensif yang luar biasa dan kecepatan. Atlet karate harus didorong untuk meningkatkan kemampuan persepsi mereka, termasuk keterampilan persepsi khusus karate dan fungsi sensorik dasar non-spesifik, untuk bertahan dan menyerang lawan. Tidak banyak penelitian yang dilakukan tentang topik ini, dan hasilnya beragam. Untuk mengevaluasi potensi manfaat untuk fungsi sensorik dasar atlet karate, penelitian telah menggunakan rangsangan dan tugas sederhana (Mori et al., 2002)

Faktor fisik, teknik, taktik dan mental merupakan hal yang sangat penting dalam mencapai prestasi yang diinginkan. Bila salah satu unsur belum dimiliki dan dikuasai, maka prestasi akan sulit tercapai. Prestasi olahraga ditentukan oleh perpaduan empat komponen yaitu kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental (psikis). Atlet tidak akan bisa menampilkan prestasi terbaiknya jika tidak didukung oleh kemampuan fisik yang prima, teknik dan taktik yang baik serta kemampuan mental yang kuat dan teruji. Kegagalan atlet ternyata banyak ditentukan oleh faktor yang berhubungan langsung dengan kemampuan atlet untuk menampilkan prestasi yang dimilikinya, baik prestasi dalam arti kemampuan satu komponen saja seperti kondisi fisik (prestasi kekuatan, kecepatan dan daya tahan) maupun prestasi dalam perpaduan keempat komponen prestasi (Syafuddin, 2013).

Bahwa keberhasilan atlet dalam kompetisi cabang olahraga karate sangat ditentukan oleh beberapa karakteristik fisik dan fisiologis (Franchini et al., 2015). Lebih lanjut kekuatan dan kapasitas aerobik adalah variabel penting untuk memungkinkan atlet mempertahankan intensitas selama pertandingan, serta berkontribusi pada pemulihan yang lebih cepat di antara pertarungan berturut-turut (Chaabene et al., 2019). Pembentukan karakteristik fisik dan fisiologis yang

memungkinkan atlet mampu mengikuti kompetisi secara maksimal ditentukan durasi latihan yang dilakukan dalam menghadapi kompetisi.

Prestasi dalam pertandingan olahraga bela diri dari aspek fisiologi sangat dipengaruhi oleh kekuatan dan latihan kondisi fisik yang disusun secara terencana dan sesuai dengan faktor dominan yang dibutuhkan dalam olahraga bela diri (James et al., 2017). Faktor dominan adalah kemampuan dari mana olahraga membutuhkan kontribusi yang lebih tinggi. Sebagian besar olahraga membutuhkan performa puncak setidaknya dua kemampuan. Hubungan antara kekuatan, kecepatan, dan daya tahan menciptakan kualitas kondisi fisik yang penting. Pemahaman yang lebih baik tentang hubungan ini akan membantu dalam memahami kekuatan dan daya tahan otot dan membantu dalam merencanakan latihan kekuatan olahraga sesuai dengan spesifikasi cabang olahraga (T. O. Bumpa, 2012).

Hasil wawancara peneliti dengan pelatih dari INKAI Provinsi Jambi mengungkapkan bahwa dalam mengikuti kompetisi karate dibutuhkan faktor kondisi fisik dan teknik yang memungkinkan atlet mampu mengikuti kompetisi terus menerus. Karate adalah contoh yang baik dari olahraga kompetitif dengan tingkat batasan temporal dan spasial yang tinggi yang membutuhkan reaksi cepat. Dalam *sparring* ("kumite") dan pertandingan karate, dua atlet saling berhadapan dalam jarak 2 m, membuat serangan ofensif terhadap satu sama lain (Riyadi et al., 2019). Tentunya hal ini harus dipersiapkan dari semenjak dini melalui pelatihan yang tepat pada atlet pemula, terutama bagi atlet usia sekolah dasar. Melalui pengembangan model latihan yang tepat, diharapkan akan terbentuk atlet yang memiliki kondisi fisik dan kemampuan teknik yang baik sebagai bekal bagi atlet mengikuti kompetisi beladiri karate di kemudian hari.

Kecepatan reaksi merupakan salah satu unsur fisik yang harus dilatih secara terus menerus dalam ilmu beladiri (Siregar et al., 2021). Reaksi yang baik akan menguntungkan atlet dalam menyerang baik melalui tendangan maupun pukulan. Reaksi yang baik akan menguntungkan atlet dalam menyerang baik melalui tendangan maupun pukulan. Waktu reaksi yang cepat akan menghasilkan kecepatan reaksi yang baik terutama pada stimulasi visual, sangat penting dalam

cabang olahraga beladiri memiliki kecepatan reaksi yang baik, sehingga akan menguntungkan atlet dalam memperoleh poin (Cojocariu, 2019).

Pengembangan model latihan memungkinkan untuk dikembangkan yang bisa meningkatkan karakteristik fisik yang cocok bagi atlet pemula terutama untuk meningkatkan kecepatan reaksi dalam melakukan pukulan sehingga siap mengikuti kompetisi yang ketat antara lain dengan latihan yang tepat. Dalam proses pelatihan pada atlet pemula, penerapan metode pelatihan sangat penting untuk memanfaatkan sesi pelatihan dengan sebaik-baiknya. Metode latihan merupakan sarana pembentukan keterampilan, latihan partisipatif, dan latihan yang ditujukan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan latihan (Aisyah et al., 2020).

Minimnya fasilitas untuk melatih kecepatan reaksi tendangan dan pukulan dalam olahraga beladiri di Indonesia menjadi salah satu kendala bagi para atlet untuk melakukan latihan kecepatan reaksi (Rarasti & Heri, 2019). Beberapa permasalahan yang terjadi pada saat fasilitas latihan kecepatan reaksi masih konvensional yaitu kesenjangan dalam latihan, atlet lebih tertarik menjadi penendang daripada pemegang sasaran tendangan, dan hasil latihan tidak terjadi peningkatan yang membuat atlet kurang semangat dalam latihan. Permasalahan-permasalahan tersebut ditemukan pada saat latihan beladiri terutama dalam olahraga beladiri karate terutama dalam kegiatan latihan bagi atlet pemula usia cadet 15-17 tahun di INKAI Provinsi Jambi.

Hasil pengamatan peneliti pada saat atlet pemula beladiri karate usia cadet 15-17 tahun melakukan latihan, cenderung terlihat kurang maksimal dalam hal kecepatan reaksi pukulan yang dilakukan. Hal ini karena belum adanya pelatihan yang khusus untuk meningkatkan kecepatan reaksi pukulan. Berdasarkan pengamatan tersebut, peneliti menilai perlu adanya pengembangan model latihan untuk meningkatkan kecepatan reaksi pukulan dengan menggunakan alat yang sesuai dengan tujuan pelatihan. Kecepatan dan ketepatan perlu dilatih dengan tepat agar pukulan menjadi efektif (Lenetsky et al., 2013).

Pengembangan model latihan kecepatan reaksi pukulan yang diharapkan dapat meningkatkan kecepatan reaksi atlet pada saat melakukan dalam kompetisi,

terutama faktor kondisi fisik dan kemampuan teknik yang menjadi permasalahan yang ditemui oleh pelatih pada atlet-atlet beladiri karate Provinsi Jambi. Menguasai teknik pukulan dalam karate membutuhkan waktu yang relatif lama dan teknik latihan yang tepat sesuai dengan aspek yang ingin dilatih. Menjalani latihan yang terarah dan terencana serta menerapkan prinsip latihan yang benar dan benar dapat meningkatkan kemampuan seseorang dalam menguasai karate-kata. Dengan demikian, penerapan metode pelatihan menjadi penting. Metode latihan adalah sarana pembentukan keterampilan, latihan sebagai partisipasi, dan latihan yang ditujukan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan. Dapat dikatakan bahwa latihan kecepatan reaksi secara khusus yang berulang dan beban latihan yang meningkat akan meningkatkan kecepatan dan ketepatan atlet dalam melakukan pukulan.

Pengembangan model latihan dalam penelitian ini berupa latihan khusus dengan menggunakan alat yang dikembangkan berupa sasaran pukulan yang dinamis yang memang dimodifikasi sebagai alat bantu untuk meningkatkan kecepatan reaksi. Penggunaan teknologi dapat digunakan selama latihan untuk meningkatkan kecepatan reaksi dalam cabang olahraga beladiri. Sementara itu, hasil penelitian menyebutkan bahwa dengan adanya alat bantu latihan dapat membantu pelatih dalam menjalankan program latihan serta dengan adanya alat bantu latihan dapat melatih atlet dalam kecepatan reaksi dengan sajian latihan yang lebih efektif dan efisien serta tampilan latihan yang berbeda membuat atlet lebih termotivasi dan semangat.

Pengembangan model latihan kecepatan reaksi pukulan menggunakan sasaran pukulan dinamis merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan latihan sesuai dengan permasalahan yang ditemui peneliti. Peningkatan performa atlet sangat dipengaruhi oleh latihan yang spesifik sesuai dengan target kebugaran fisik yang dibutuhkan. Diharapkan melalui pengembangan model latihan kecepatan reaksi menggunakan sasaran pukulan dinamis ini dapat memecahkan permasalahan dalam pelatihan beladiri karate bagi atlet karate pemula usia cadet 15-17 tahun sebagai persiapan dalam mengikuti kompetisi sehingga dapat meningkatkan prestasi atlet karate terutama di Provinsi Jambi menjadi lebih baik

lagi. Oleh karena itu, penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan dengan fokus pada pengembangan model latihan kecepatan reaksi pukulan menggunakan sasaran pukulan dinamis.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dalam penelitian ini peneliti memfokuskan penelitian pada produk model latihan kecepatan reaksi pukulan dan efektivitas model latihan kecepatan reaksi pukulan menggunakan sasaran pukulan dinamis atlet karate pemula usia cadet 15-17 Tahun.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan gambaran latar belakang masalah tersebut, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah model latihan kecepatan reaksi pukulan bagi atlet karate pemula usia cadet 15-17 Tahun?
2. Bagaimana efektivitas model latihan kecepatan reaksi pukulan menggunakan sasaran pukulan dinamis untuk peningkatan kecepatan reaksi pukulan karate pada atlet karate pemula usia cadet 15-17 Tahun?

D. Kegunaan Penelitian

Seperti yang kita ketahui tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat produk yaitu model kecepatan reaksi pukulan atlet karate pemula usia cadet 15-17 Tahun yang dapat membantu atlet karate pemula dalam melaksanakan dan memprogram latihannya. Hasil penelitian ini di harapkan mampu memberikan manfaat kepada pihak – pihak yang berkepentingan seperti; Bagi pelatih, atlet beladiri karate dan Bagi peneliti selanjutnya.

E. *State of The Art*

Penelitian mengenai latihan karate dan penggunaan alat atau sasaran pukulan dalam pelaksanaan latihan dan efeknya terhadap kinerja atlet telah

banyak dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Namun, dari beberapa penelitian tersebut, belum ada yang mengembangkan model latihan kecepatan reaksi pukulan menggunakan sasaran pukulan dinamis pada atlet pemula cabang olahraga karate. Dalam penelitian ini akan dijabarkan tentang beberapa temuan – temuan terdahulu untuk melihat keterbaruan penelitian sekarang. Berikut ini beberapa penelitian terdahulu mengenai latihan karate dan latihan kecepatan reaksi pada cabang olahraga beladiri karate.

Tabel 1.1 State Of The Art

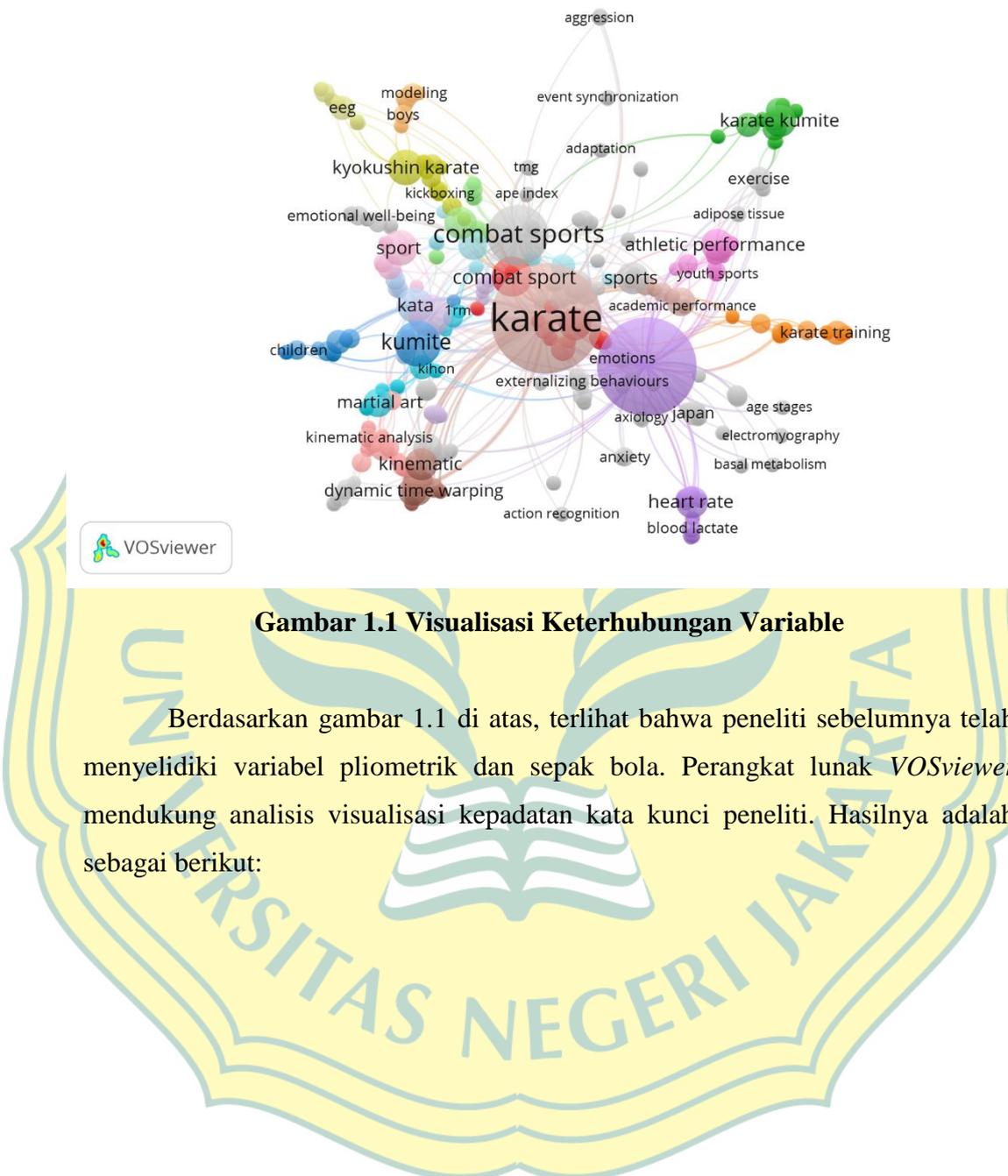
No	Tahun	Nama Penulis dan Jurnal	Temuan Penelitian
1	2020	Andrew Jovanovski dan Brad Stappenbelt (2020) <i>Measuring the Boxing Punch: Development and Calibration of a Non-Embedded In-Glove Piezo-Resistive Sensor</i> <i>Proceedings</i> 2020, 49, 13	Mengembangkan sistem pengukuran dinamis, memanfaatkan sistem sensor in-glove nonembedded. Dua sensor digunakan; akselerometer tri-aksial untuk mengukur akselerasi dan bungkus tangan sensor gaya resistif piezo untuk mengukur gaya benturan pukulan petinju.
2	2018	A. Sinulingga, Novita Novita, dan Sagala R. Sahputera (2018) <i>Development of Tools Speed of Blow Reaction Android-Based in Pencak Silat International Journal of Science and Research (IJSR)</i>	Membuat alat latihan kecepatan reaksi pencak silat. Alat latihan kecepatan reaksi pencak silat ini valid menurut penilaian para ahli dan sudah handal untuk digunakan dalam proses latihan yang dibuktikan dengan hasil konsistensi hasil tes, alat ini memiliki manfaat bagi penggunaannya dari segi penerapan teknologi dalam olahraga dan pengembangan prestasi olahraga pencak silat ke depan.
3	2019	Jay Venkatraman, Rayyan Manwar	Tujuan dari teknik pukulan adalah untuk mengenai target pada jarak menengah dalam

		and Kamran (Mohammad) Avanaki (2019) <i>Development of a Punch-O-Meter for Sport Karate Training Electronics</i> 2019, 8, 782	waktu yang sangat singkat, menghasilkan kekuatan yang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem Punch-O-Meter mandiri baru untuk mengukur kecepatan dan gaya yang dihasilkan oleh pukulan. Sistem itu digunakan untuk mengukur kecepatan dan kekuatan maksimum yang dihasilkan oleh pukulan karate, gyaku tsuki.
4	2022	David Iqroni dan Donny Setiawan (2022) <i>Developing A Punching Exercise Tool For Boxing Journal of Coaching and Sports Science</i> Volume 1, Issue 1, 1-5	Alat latihan yang dapat digunakan untuk melatih kecepatan pukulan dan reaksi bagi atlet pencak silat tinju. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development. Langkah-langkah penelitian ini diadaptasi dari langkah-langkah penelitian Sugiyono yang terdiri dari tiga belas langkah. Namun, peneliti hanya mengadaptasi sepuluh langkah yang sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan ini. Menunjukkan bahwa alat yang dikembangkan layak dan dapat digunakan untuk melatih dan melatih kecepatan pukulan dan reaksi.
5	2018	Muhammad Muhibbi, Taufiq Hidayah & Sulaiman (2018) <i>The Development of Speed Punch Reaction (SPR) as a Tool for Reaction Speed of Karate Punch Training Journal of Physical Education and Sports</i> 7 (2) (2018)	Hasil akhir dari latihan kecepatan reaksi alat pukulan pada Karate "Speed Punch Reaction" bahwa alat tersebut dapat digunakan oleh atlet junior maupun senior untuk melatih kecepatan reaksi pukulan.
6	2019	Adinda Rarasti dan Zulfan Heri (Rarasti & Heri, 2019) <i>Pengembangan Alat Bantu</i>	Alat bantu latihan samsak berbasis <i>traffic light</i> sudah layak untuk latihan kecepatan reaksi tendangan <i>Dollyo Chagi, Deol O Chagi dan Narae Chagi</i> . Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian atlet melalui angket rata-rata 80%-100%. Dengan adanya alat bantu latihan

		Latihan Samsak Berbasis <i>Traffic Light</i> Terhadap Kecepatan Reaksi Tendangan Pada Atlet Taekwondo Tahun 2018	samsak berbasis <i>traffic light</i> ini dapat membantu pelatih dalam menjalankan program latihan serta dengan adanya alat bantu latihan samsak berbasis <i>traffic light</i> 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.
		<i>Jurnal Ilmu Keolahragaan</i> Vol. 18 (1), Januari – Juni 2019: 25 - 30	
7	2020	Dani Nur Riyadi, Johansyah Lubis, dan Taufik Rihatno (Riyadi et al., 2019)	Meqwngetahui pengaruh kecepatan reaksi, koordinasi mata-tangan terhadap gyaku zuki chudan pada Atlet Bandung Karate Club Kota Bekasi. Besaran nilai yang diperoleh teknik gyaku zuki chudan adalah melakukan pukulan lurus sejajar dada atau sudut 90° dengan sesegera mungkin selama 10 detik. Kesimpulannya adalah: (1) kecepatan reaksi berpengaruh langsung pada gyaku zuki chudan, dan (2) koordinasi mata-tangan berpengaruh langsung pada gyaku zuki chudan.)
		<i>Reaction Speed and Coordination Improves The Punch of Gyaku Zuki Chudan</i> <i>Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations</i> 9 (1) (2020)	
8	2021	Zulfikar Siregar, Soegiyanto Soegiyanto, dan Tri Rustiadi (Siregar et al., 2021)	Temuan penelitian ini berupa alat sensor berbasis aplikasi smartphone untuk melatih kecepatan reaksi tendangan cabang pencak silat Taekwondo. Kesimpulan penelitian ini menghasilkan produk alat sensor berbasis aplikasi smartphone yang berfungsi untuk melatih kecepatan reaksi tendangan pada cabang bela diri taekwondo yang memiliki efektifitas alat yang baik dan mendapat respon positif baik dari pelatih maupun atlet.
		<i>Reaction Speed Training Sensor Aids Development for Taekwondo</i> <i>Journal of Physical Education and Sports</i> 10 (3) (2021)	
9	2014	Samir Chadli, Noureddine Ababou, dan	Kekuatan pukulan berkorelasi dengan frekuensi serangan dan waktu reaksi dapat memberikan informasi yang sesuai untuk

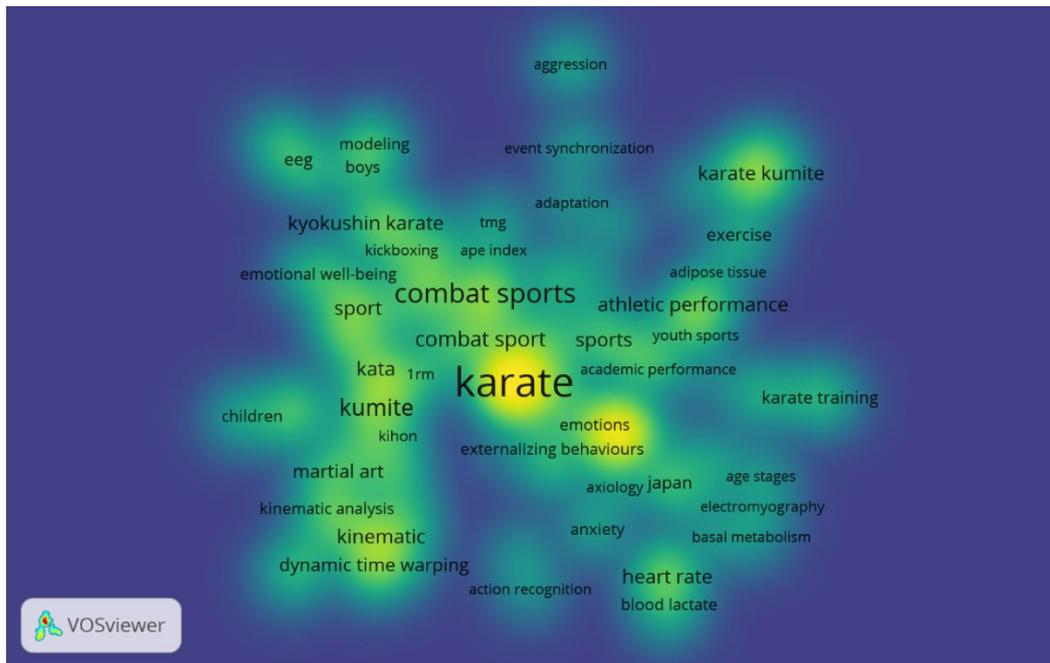
		Amina Ababou (2014) <i>A new instrument for punch analysis in boxing</i> <i>Procedia Engineering</i> 72 (2014)	kinerja intrinsik atlet. Informasi tersebut dapat digunakan untuk tindak lanjut persiapan fisik dan teknis, penjabaran kriteria seleksi serta pendeteksian bakat muda. Penelitian ini mengembangkan perangkat baru, yang dapat mengukur waktu reaksi atlet, kekuatan pukulan, dan frekuensi serangkaian pukulan pada target benturan yang dapat disesuaikan ketinggiannya. Konsep perangkat, desain, konstruksi, kalibrasi dan tes pendahuluan yang dibuat oleh atlet amatir disajikan untuk menjelaskan kemungkinan aplikasi perangkat tersebut dalam penelitian dan pelatihan petinju.
10	2014	Krzysztof Buśko dan Adam Szulc (2014) <i>Changes in maximal punching forces and reaction time in boxers during training season</i> <i>Journal of Health Sciences</i> 2014, 4(13): 207-212	Mengetahui perubahan gaya pukulan maksimal dan waktu reaksi petinju selama musim latihan. Pengukuran gaya pukulan maksimal dan waktu reaksi dilakukan pada boxing dynamometer. Dalam periode pelatihan yang dianalisis terjadi perpanjangan waktu reaksi yang tidak signifikan, disertai dengan peningkatan yang signifikan dalam kekuatan pukulan yang mengenai tungkai belakang selama pengujian simulasi pertarungan 60 detik.

Kemudian untuk membantu menemukan novelti dari penelitian ini maka peneliti juga menggunakan bantuan aplikasi *VOSviewer*. Peneliti telah memperoleh informasi bibliometrik dari *Scopus*, *Web of science*, *Crossref*, *PubMed* dan *Google Scholar* sebagai database yang paling umum digunakan untuk analisis bibliometrik. Berikut adalah hasil analisis atau metode bibliometrik penelitian ini:



Gambar 1.1 Visualisasi Keterhubungan Variable

Berdasarkan gambar 1.1 di atas, terlihat bahwa peneliti sebelumnya telah menyelidiki variabel pliometrik dan sepak bola. Perangkat lunak *VOSviewer* mendukung analisis visualisasi kepadatan kata kunci peneliti. Hasilnya adalah sebagai berikut:



Gambar 1.2 Visualisasi Kepadatan Kata Kunci Kejadian Bersama (Co- Occurrence)

Gambar 1.2 menunjukkan representasi visual kata kunci "karate". Visualisasi kepadatan kata kunci yang dipelat memiliki warna yang bergantung pada kepadatan item di setiap node. Dengan kata lain, warna node bergantung pada jumlah objek di lingkungannya. Area kuning memiliki kata kunci yang lebih sering muncul, sedangkan area hijau memiliki kata kunci yang lebih jarang muncul. Terdapat celah (GAP) dalam penelitian sebelumnya yaitu: tidak ada model latihan kecepatan reaksi pukulan menggunakan sasaran pukulan dinamis khususnya pada pemula usia cadet 15-17 tahun pada penelitian-penelitian sebelumnya. Latihan kecepatan reaksi pukulan apabila di program dengan spesifik menggunakan sasaran pukulan dinamis maka dapat digunakan sebagai model latihan kondisi fisik meningkatkan kecepatan reaksi pukulan yang efektif, efisien, kreatif bagi atlet pemula usia cadet 15-17 tahun.

Di dalam sebuah latihan tentunya kita membutuhkan beberapa upaya dan model untuk mendukung ke efektifan latihan yang dilakukan. Melihat dari tabel di atas, banyak temuan – temuan yang dilakukan oleh beberapa peneliti dalam membuat sebuah produk untuk dijadikan alat pendukung atau alat bantu di setiap

latihan khususnya latihan kecepatan reaksi. Begitu besar pengaruh sebuah alat atau model yang tepat dalam sebuah latihan karena, dengan menggunakan alat serta model yang tepat maka latihan akan terlaksana dengan baik dan dapat menghasilkan sebuah hasil yang sesuai. Dengan menggunakan model latihan yang tepat membuat kegiatan latihan berjalan dengan efektif dan efisien.

Sementara itu, hasil penelitian menyebutkan bahwa dengan adanya alat bantu latihan dapat membantu pelatih dalam menjalankan program Latihan (Rarasti & Heri, 2019). Penelitian tentang hal-hal baru juga memiliki manfaat yang nyata dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan temuan temuan inovatif terkait olahraga karate akan membantu kita mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh atlet dan pelatih. Serta dengan adanya alat bantu latihan dapat melatih atlet dalam kecepatan reaksi dengan sajian latihan yang lebih efektif dan efisien serta tampilan latihan yang berbeda membuat atlet lebih termotivasi dan semangat.

Penelitian merupakan kegiatan intelektual yang sangat penting dalam masyarakat modern. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang belum terjawab, menguji hipotesis, mengembangkan teori baru, dan mencapai pemahaman yang lebih baik tentang olahraga karate. Penelitian inovatif tentang kecepatan reaksi pukulan karate membuka pintu bagi kemajuan ilmu pengetahuan dalam olahraga untuk memunculkan model latihan yang lebih baik. Sehingga novelty penelitian ini adalah model latihan kecepatan reaksi pukulan menggunakan sasaran pukulan dinamis khususnya pada pemula sebagai bagian dari pelatihan cabang olahraga beladiri karate.

F. Road Map Penelitian

Road map penelitian sangat diperlukan oleh peneliti untuk memahami masalah penelitian yang dikaji. Berdasarkan Panduan Penulisan Tesis dan Disertasi Universitas Negeri Jakarta (2019) disebutkan bahwa peneliti diharapkan dapat memecahkan masalah dengan mengacu pada submasalah yang lebih rinci. Dengan road map penelitian, peneliti diharapkan mampu membuat perencanaan,

arah, dan target luaran dari penelitian yang dilakukan. Adapun *Road Map* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. 3 Road Map Penelitian