

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

*Softball* adalah olahraga permainan yang dimainkan oleh dua tim, dalam satu tim terdiri dari sembilan pemain yang harus bekerja sama (Garman & Gromacki, 2011). Permainan *softball* dimainkan dalam bentuk babak yang disebut *inning*, dimana permainan berlangsung hingga tujuh *inning* bahkan lebih (World Baseball Softball Cofederation, 2017). Dalam satu *inning* setiap tim akan melakukan pertahanan atau *defensive* dan penyerangan atau *offensive* secara bergantian (Potter & Johnson, 2007). Pergantian pertahanan atau *defensive* menjadi penyerangan atau *offensive* apabila tim pertahanan atau *defensive* sudah melakukan tiga mati terhadap tim menyerang atau *offensive* (World Baseball Softball Cofederation, 2017).

*Defensive* adalah tim yang melakukan usaha pertahanan dari serangan yang dilakukan tim *offensive* yang berusaha untuk mencetak *run* dalam permainan *softball* (Potter & Johnson, 2007). Dalam upaya pertahanannya tim *defensive* memiliki sembilan komposisi pemain, diantaranya: 1) *Pitcher*, 2) *Catcher*, 3) *Firtbase*, 4) *Second Base*, 5) *Third Base*, 6) *Shortstop*, 7) *Left Field*, 8) *Centre Field*, 9) *Right Field* (Potter & Johnson, 2007). Sembilan posisi dalam *defensive* akan berusaha untuk menggagalkan *offensive* dari tim lawan.

*Offensive* adalah tim yang berusaha melakukan penyerangan untuk menghasilkan *run* sebanyak mungkin sebelum tiga mati (Noren, 2005). Untuk menghasilkan *run* dalam permainan *softball* tim *offensive* harus menyentuh semua *base* diantaranya: 1) *First Base*, 2) *Second Base*, 3) *Third Base*, dan 4) *Home Base* sebelum tiga mati (Potter & Johnson, 2007), tim akan mendapatkan *run* apabila sudah menyentuh *base* terakhir yaitu *home base*. *Base* harus disentuh secara bertahap dari *first base* sampai *home base* untuk mendapatkan *run*. jika tidak menyentuh *home base* maka tim kehilangan untuk mendapatkan *run*. Untuk mencapai *base* dan mendapatkan *run* terdapat tiga keterampilan *offensive* yang harus dikuasai oleh pemain, diantaranya: 1) *Hitting*, 2) *Baserunning*, dan atau 3) *Sliding* (Noren, 2005).

*Hitting* atau memukul merupakan keterampilan penting yang harus dikuasai oleh pemain *softball* (Carboch & Smejkalova, 2019). Pentingnya keterampilan memukul dalam olahraga *softball* dikarenakan kemenangan dan kekalahan ditentukan oleh hasil dari penyerangan yang baik (K Walker, 2007). Untuk memenangkan permainan sebuah tim harus memukul bola, memajukan pelari dan mencetak angka sebanyak mungkin (Athanasakis, Panoutsakopoulos, Sfingos, & Iraklis, 2021). Memukul merupakan satu keterampilan untuk menghasilkan run atau poin (Goetz, 2020). Berdasarkan penjelasan diatas memukul merupakan adalah kunci utama untuk menghasilkan *run* atau poin.

Memukul bukanlah keterampilan yang sangat mudah dalam olahraga *softball*, dimana *batter* atau pemukul harus melakukan perkenaan terhadap bola yang bergerak (Cross, 2011), dengan koordinasi dan rangkaian gerak yang singkat (Kobayashi, Nasu, Morimoto, Kashino, & Kimura, 2018) dan akurat (Takamido, Yokoyama, & Yamamoto, 2020). Selain itu juga ukuran *bat* yang lebih kecil dari ukuran bola (Athanasakis et al., 2021) membuat bola sulit melakukan titik pukul yang tepat. Seorang *batter* harus menghadapi kecepatan dan putaran lemparan yang dihasilkan *pitcher* atau pelempar, dimana merupakan informasi yang harus diproses cepat oleh *batter* atau orang yang memukul (K Walker, 2007), sehingga pemukul harus mempelajari kecepatan dan arah bola (Carboch & Smejkalova, 2019) dan memutuskan dimana dan kapan harus melakukan perkenaan antara *bat* dan bola (Hussain et al., 2019).

*Pitcher* merupakan lawan pertama yang harus dihadapi oleh *Batter* dalam melakukan penyerangan. Dominasi *pitcher* dalam permainan *softball* sudah terjadi semenjak permainan *softball* muncul hingga sekarang (Weekly, Weekly, & Weekly, 2012). Untuk mengurangi dominasi *pitcher* dalam pertandingan, peraturanpun dibuat dengan berbagai cara, seperti perubahan jarak lemparan *pitcher* dari jarak 40 *feet* menjadi 43 *feet*, pembatasan lapangan dengan pagar pembatas, perubahan warna bola, perubahan *strike zone* (Weekly et al., 2012; World Baseball Softball Cofederation, 2017).

Perubahan terhadap alat pemukul atau *bat* juga terjadi dengan teknologi yang dapat menghasilkan pukulan yang cukup keras tentunya dengan standar yang dikeluarkan oleh organisasi dunia *baseball softball* dalam hal ini *World Baseball Softball Confederation (WBSC)*, dengan tujuan agar *batter* mampu memberikan hasil pukulan yang maksimal dalam memukul bola lemparan dari *pitcher*. Bukan hanya itu saja bahkan dalam setiap pertandingan disediakan sebuah penghargaan yang dikhususkan untuk para pemukul terbaik untuk memberikan motivasi kepada *batter* dalam memukul. Namun hal tersebut masih membuat *batter* kesulitan dalam melakukan pukulan.

Berdasarkan temuan penulis seorang *pitcher* dalam melakukan lemparan memiliki kecepatan dan putaran bola yang dilemparkan (K Walker, 2007), menyebabkan lokasi hasil lemparan berbeda setiap lemparan, sehingga bola yang dilemparkan tidak bisa diprediksi oleh *batter*, yang tujuannya adalah untuk mempersulit *batter* dalam melakukan pukulan. Kecepatan yang dihasilkan oleh *pitcher* mencapai 24-27 m/s (Oliver & Plummer, 2011; Werner, Jones, Guido, & Brunet, 2006) dan putaran bola yang dilemparkan oleh *pitcher* menghasilkan jenis hasil lemparan. Jenis lemparan yang dihasilkan diantaranya: 1) *Rise ball*, 2) *Drop ball*, 3) *Change-up*, dan 4) *Curveball* (Garman & Gromacki, 2011; Veroni & Brazier, 2006). Dari berbagai jenis lemparan tersebut maka akan menghasilkan lokasi titik lemparan seorang *pitcher*.

Dalam melakukan lemparannya *pitcher* memiliki sembilan lokasi lemparan diantaranya: 1) *Inside Low*, 2) *Inside Middle*, 3) *Inside High*, 4) *Middle Low*, 5) *Middle*, 6) *Middle High*, 7) *Outside Low*, 8) *Outside Middle*, 9) *Outside High* (National Fastpitch Coaches Association, 2016; Potter & Johnson, 2007). Lokasi yang dihasilkan diakibatkan dari kecepatan dan putaran bola yang dilemparkan oleh *pitcher*.

Kecepatan dan putaran yang dikuasai oleh *pitcher* dalam melempar bola menjadi modal utama seorang *pitcher* dalam menyulitkan *batter* dalam memukul bola. Maka untuk mengatasi kesulitan *batter* dalam memukul bola lemparan *pitcher*, *batter* harus memiliki keterampilan visual yang baik dalam

menerima informasi yang cepat dan tepat (K Walker, 2007) koordinasi mata-tangan (Noren, 2005). Selain koordinasi mata tangan dalam memukul diperlukan waktu yang tepat dan cepat untuk mengayunkan *bat* (Mark, 2010), pemukul juga harus bereaksi terhadap lemparan yang dilemparkan pada lokasi yang berbeda (Katsumata, Himi, Ino, Ogawa, & Matsumoto, 2017) sehingga pemukul bisa memukul bola pada titik pukul yang tepat.

Dalam upaya meningkatkan keterampilan memukul sudah banyak dilakukan penelitian, diantaranya penelitian untuk meningkatkan koordinasi mata dan tangan (Lestari, 2017; Rahman & Yusmawati, 2018) yang berjudul Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Memukul Bola *Softball*. Berdasarkan penelitiannya didapat hasil bahwa terdapat pengaruh metode latihan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan memukul bola *softball*. penelitian diatas menunjukkan bahwa penggunaan media dan kemampuan koordinasi mata tangan sangat berpengaruh terhadap keterampilan memukul bola *softball*.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian dari (Miranti & Rahayu, 2019) yang berjudul *Imagery Training and Hand-Eye Coordination on The Exercise of Ball Batting Practice of Softball*. Hasil menunjukkan bahwa atlet yang memiliki koordinasi mata tangan yang tinggi memiliki kemampuan memukul bola lebih baik daripada atlet yang memiliki koordinasi mata tangan yang rendah. Berdasarkan tiga penelitian diatas menunjukkan bahwa koordinasi mata tangan memberikan pengaruh yang baik terhadap keterampilan memukul bola *softball*.

Penelitian lain dari (Runez, Moss, Frkovic, & Jones, 2015) yang berjudul *Effect of Softball Color on Batting performance*. Dalam penelitian tersebut membandingkan memukul bola berwarna kuning dan berwarna putih, dengan sample pemain dan non pemain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemain lebih memberikan pukulan yang baik dengan memukul bola yang berwarna kuning daripada bola yang berwarna putih. Beberapa penelitian diatas adalah penelitian untuk mengetahui pengaruh dari koordinasi mata tangan terhadap keterampilan memukul.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian tentang Pengaruh latihan memukul bola *fungo hit fly ball* dan soft toss terhadap hasil pukulan (Pambayun, 2015). Penelitian ini membandingkan latihan memukul antara *fungo hit fly ball* dengan soft toss. Hasil menunjukkan bahwa latihan *fungo hit fly ball* lebih berpengaruh terhadap hasil pukulan. penelitian lebih lanjut adalah penelitian (Carboch & Smejkalova, 2019) yang berjudul *hitting ball from a pitching machine and pitcher in softball*. Dimana dalam penelitian ini menunjukkan hasil terdapatnya perbedaan perubahan waktu ayunan yang dapat mempengaruhi koordinasi gerak. dari dua penelitian ini menunjukkan bahwa waktu dalam memukul dapat mempengaruhi hasil memukul dalam olahraga *softball*.

Penelitian selanjutnya tentang penggunaan *bat* untuk meningkatkan kecepatan ayunan atau *swing* oleh (Williams et al., 2017) yang berjudul *the effects of various weighted implements on baseball swing kinematics in colligate baseball players*. Hasil menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan penggunaan berat dengan variasi berbeda terhadap ayunan, peneliti menyarankan untuk menggunakan bat yang nyaman untuk digunakan pemain dalam melakukan pemanasan. Penelitian selanjutnya dari (Kobak, Rebold, Buser, Kappler, & Otterstetter, 2018) yang berjudul *the effects of medicine ball training on bat swing velocity in prepubescent softball player*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan bola medis terhadap kecepatan ayunan. Kedua penelitian ini menunjukkan bagaimana penggunaan alat batu dalam meningkatkan kecepatan terhadap hasil pukulan.

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian dari (Faruqi, 2017) yang berjudul pengembangan media latihan *batting tee* sederhana dalam permainan *softball*. hasil menunjukkan pengembangan media latihan *batting tee* sederhana bisa digunakan dalam latihan memukul bola *softball*. penelitian selanjutnya dari (Harahap, Sulaiman, & Setiakarnawijaya, 2019) yang berjudul *softball batting exercise model for beginner athletes*. Dari hasil penelitannya didapat 25 model latihan yang sudah diujicoba dan divalidasi

oleh para ahli dan memberikan efektivitas terhadap hasil pukulan dalam olahraga *softball*.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti terdahulu dalam meningkatkan keterampilan memukul bola *softball* mulai dari tingkat koordinasi mata tangan terhadap hasil pukulan, upaya meningkatkan kecepatan ayunan, perbedaan model latihan, hingga pengembangan model latihan memukul dalam upaya untuk meningkatkan keterampilan memukul bola *softball*, sangatlah membantu peneliti dalam upaya meningkatkan keterampilan memukul bola *softball*.

Namun dalam penelitian yang sudah dilakukan belum ada penelitian tentang model latihan memukul yang dilihat dari perspektif *strike zone* dari lemparan *pitcher*, karena bagaimanapun seorang *batter* akan melakukan pukulan dari lemparan *pitcher*, dimana kecepatan dan putaran yang dilemparkan oleh *pitcher* pada *strike zone* menghasilkan bola yang tidak bisa diprediksi oleh *batter*. Untuk itu *batter* harus memiliki kecepatan dan ketepatan dalam memukul bola pada titik pukul yang tepat.

Untuk menghasilkan kecepatan dan ketepatan dalam memukul bola *softball*, maka diperlukan latihan yang mendukung terhadap kecepatan dan ketepatan dalam memukul bola *softball*. Untuk menghasilkan kecepatan dalam memukul bola *softball* komponen fisik sangatlah berperan dalam meningkatkan kecepatan. Sementara ketepatan memukul bola *softball* adalah sebagai antisipasi dalam mengatasi jenis dan lokasi lemparan dari *pitcher* yang selama ini tidak pernah dilakukan. berdasarkan observasi dan penelitian diatas model yang dilakukan selama ini berfokus pada bagaimana *batter* melakukan pukulan dengan cepat dan menghasilkan hasil pukulan yang jauh. Selain itu latihannya berfokus pada satu titik pukul saja sementara *pitcher* dalam melakukan lemparan memiliki sembilan titik. Jadi tidak heran jika *batter* tidak konstan dalam melakukan pukulan dan memiliki titik lemah dalam memukul bola.

Latihan ketepatan dalam memukul bola *softball* akan melatih dimana titik yang tepat dalam melakukan perkenaan antara *bat* dengan bola yang dilemparkan oleh *pitcher*. Latihan ketepatan memukul bola akan

melatih bagaimana informasi yang didapatkan oleh *batter* dan gerakan seperti apa yang harus dilakukan oleh *batter* dalam mengayunkan *bat*. Selain itu juga menurut penelitian (Tago, Ae, Tsuchioka, Ishii, & Wada, 2009) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terjadi perbedaan gerak saat pemukul melakukan perkenaan disetiap titik pukul. Sehingga perlunya melakukan penelitian tentang model latihan yang mengarah kepada perspektif dari lemparan *pitcher* atau *strike zone*.

Berdasarkan permasalahan, analisis dan observasi lapangan, memukul merupakan kunci untuk menghasilkan poin. *Batter* atau pemukul memiliki kelemahan dalam memukul bola. *Batter* atau pemukul tidak konsisten dalam memukul. Model latihan yang berfokus pada satu titik membuat pemukul tidak mampu memukul pada titik tertentu. Dari permasalahan tersebut maka perlunya dilakukan pengembangan model latihan memukul bola *softball* untuk meningkatkan keterampilan memukul bola *softball*. Maka dari itu penulis akan melakukan penelitian pengembangan memukul bola *softball* berbasis *hitting zone* untuk pemula usia 15-18 tahun.

### **B. Fokus Masalah**

Fokus penelitian ini adalah pengembangan model latihan memukul bola *softball* berbasis *hitting zone* untuk pemula usia 15-18 tahun.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dalam Penelitian ini maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengembangan model latihan memukul bola *softball* berbasis *hitting zone* untuk pemula usia 15-18 tahun?
2. Apakah model latihan memukul bola *softball* berbasis *hitting zone* efektif untuk meningkatkan keterampilan memukul bola *softball* pada atlet pemula usia 15-18 tahun?

#### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dalam penelitian ini, yang dituangkan dalam rumusan masalah. Maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan model latihan memukul bola *softball* berbasis *hitting zone*. Namun secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan suatu rancangan model latihan memukul bola *softball* berbasis *hitting zone* untuk pemula usia 15-18 tahun
2. Untuk menguji efektivitas model latihan memukul bola *softball* berbasis *hitting zone* untuk pemula usia 15-18 tahun.

#### E. Kegunaan Penelitian

1. Teoritis
  1. Hasil pengembangan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya pengembangan pengetahuan tentang model latihan memukul yang dibutuhkan dalam olahraga *softball*.
  2. Hasil pengembangan ini dapat dijadikan referensi studi pustaka bagi penelitian selanjutnya.
2. Praktis
  - a. Memberikan pengetahuan tambahan kepada pelatih tentang model latihan memukul bola *softball* untuk pemula usia 15-18 tahun.
  - b. Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan pemikiran serta dapat pula dijadikan bahan acuan pada program latihan dan pembinaan yang disesuaikan dengan pendekatan keilmuan
  - c. Pertimbangan dalam menyusun program latihan memukul dalam olahraga *softball* untuk pemula usia 15-18 tahun.

#### F. State of The Art

Untuk dapat memiliki keterbaruan dalam penelitian, maka dalam setiap melakukan kajian melalui *state of the art* untuk mengungkapkan dan menemukan penelitian yang ada sebagai dasar untuk menemukan dari penelitian yang akan kita lakukan. Adapun *state of the art* dalam meningkatkan memukul adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Studi Litelatur Latihan Memukul Bola *Softball*

No	Peneliti dan Tahun	Nama Jurnal	Judul	Temuan
1	(Handoko et al., 2020)	<i>Indonesian Journal of Sport Science and Coaching</i>	<i>Development of Test Instruments to Measure Accuracy Beat to The Targets in Softball Sports</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrument tes ketepatan dalam memukul bola <i>softball</i> . hasil dari penelitian di dapat instrument test memukul ketepatan dalam bola <i>softball</i> layak untuk digunakan dengan validasi 0,448 dan reliabilitas 0,697
2	(Lestari et al., 2019)	<i>Proceedings of the International Media and Conference on Industrial Engineering and Operations Management</i>	<i>Model of Treatment Hand-Eye Coordination, Experimental Studies on Altras Softball Team</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model latihan memukul bola <i>softball</i> yang menggunakan <i>batting tee</i> dan bola digantung dengan koordinasi mata-tangan terhadap hasil pukulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil memukul menggunakan <i>batting tee</i> lebih baik dari pada dengan memukul menggunakan bola gantung, adanya keterkaitan antara media latihan memukul dengan

---

		koordinasi mata dan tangan, untuk koordinasi mata-tangan yang bernilai tinggi dengan media latihan <i>batting tee</i> lebih baik hasilnya pukulannya dibandingkan dengan media bola gantung, sementara untuk koordinasi mata-tangan yang rendah memiliki hasil yang baik untuk media latihan dengan bola gantung.	
3	(Miranti & Rahayu, 2019)	<i>Journal of Imagery Physical Training Education Method and Sport Hand-Eye Coordination on The Exercise of Ball Batting Practice of Softball-Baseball of UNNES</i>	Tujuan dari penelitian ini untuk mencari pengaruh model latihan imajinasi dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil pukulan dalam olahraga softball. berdasarkan hasil penelitian didapat hasil metode latihan citra eksternal dan internal yang memiliki pengaruh terhadap hasil pukulan bola <i>softball</i> , selain itu juga terdapat pengaruh bagi yang memiliki tingkat koordinasi mata-tangan yang rendah dan

---

			tinggi terhadap hasil pukulan bola <i>softball</i> .
4	(Rohmah, Gumilar, Hambali, & Salman, 2019)	<i>International Development Conference of Instruments on Sport Batting in Science, Softball with Health, and Live Pitching Physical Implementation for Students</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrument tes memukul bola <i>softball</i> melalui pitching tools. Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa pengembangan instrument test memukul bola <i>softball</i> layak digunakan dengan tingkat reliabilitas 0,72, hal ini juga didukung dengan pendapat ahli mengenai kelayakan tes dan menyimpulkan bahwa instrument test tersebut dapat digunakan untuk mengukur keterampilan dalam memukul bola <i>softball</i> .
5	(Harahap et al., 2019)	<i>Budapest Softball International Batting Research and Exercise Critics in Model for Linguistics Beginner and Athletes Education</i>	Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah pengembangan model latihan memukul untuk pemula. Dengan model latihan yang dikembangkan diantaranya model latihan <i>toss ball, self toss</i>

			<p><i>ball, inclein swing, step back</i> dari hasil pengembangan terdapat 25 model latihan memukul dan memberikan hasil yang efektif dalam keterampilan memukul bola <i>softball</i></p>
6	(Rahman & Yusmawati, 2018)	Jurnal Ilmu Pengaruh Keolahragaan Metode Latihan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Memukul Bola <i>Softball</i>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari metode latihan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil pukulan. model latihan yang diberikan adalah model latihan <i>batting tee</i> dan model latihan <i>softtoss</i>. hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara latihan yang menggunakan model latihan <i>batting tee</i> dengan model latihan <i>softtoss</i>, adanya interaksi terhadap koordinasi mata-tangan dengan model latihan memukul terhadap hasil pukulan.</p>
7	(Kobak et al., 2018)	<i>International Journal of Medicine Ball</i> <i>The Effects of</i>	<p>Penelitian ini tentang pengaruh terhadap</p>

	<i>Exercise Science</i>	<i>Training on Bat Swing Velocity in Prepubescent Softball Players</i>	latihan medicine ball yang dilakukan selama delapan minggu, penelitian bertujuan untuk melihat pengaruh latihan medicine ball terhadap kecepatan mengayunkan bat. Dari hasil penelitian didapat bahwa latihan medicine ball tidak memberikan dampak terhadap kecepatan dalam mengayunkan bat.
8	(Rokhayah & Kristiyanto, 2017)	<i>Journal of Influence of Physical Education and Health and Sport</i> <i>The Difference of Perception and Kinesthetic Exercise Methods Against Precision Hit The Ball Softball</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model latihan dan jarak pukul terhadap akurasi pukulan, perbedaan akurasa, dan metode latihan memukul. Hasil menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan metode latihan memukul lemparan dengan jarak berbeda, terdapat perbedaan antara subjek yang memiliki persepsi kinestetika baik, sedang dan kurang. Terdapat

---

perbedaan antara model latihan dengan persepsi kinestetik.

---

Dari beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya masih sangat sedikit peneliti yang meneliti tentang pengembangan keterampilan memukul dalam olahraga *softball*. Selain itu juga belum ada yang meneliti tentang memukul bola *softball* yang berdasarkan *hitting zone*. Para peneliti melakukan penelitian untuk meningkatkan keterampilan memukul, diantaranya dengan meningkatkan kecepatan memukul, mekanika dalam memukul, kontribusi otot, kontribusi sendi, dan pengembangan terhadap media, namun dalam penelitian yang sudah ada belum ada yang melakukan penelitian dalam keterampilan memukul yang menjadi bagian terpenting dalam memukul yaitu perkenaan antara *bat* dan bola.

Dalam memukul seorang pemukul atau *batter* akan berhadapan dengan pelempar atau *pitcher*, bukan saja kecepatan bola yang harus dihadapi, tetapi ketepatan atau lokasi melakukan kontak dengan jenis lemparan yang diberikan oleh pelempar atau *pitcher* harus diantisipasi oleh pemukul atau *batter*. Maka dalam penelitian ini peneliti mencoba merancang dan mengembangkan model latihan memukul bola *softball* dengan beberapa inovasi sebagai berikut:

1. Model latihan memukul bola *softball* untuk meningkatkan keterampilan memukul bola *softball* untuk pemula usia 15-18 tahun
2. Model latihan keterampilan memukul bola *softball* fokus kepada *strike zone* daripada pemukul tersebut
3. Pengembangan memukul didasarkan kepada lokasi lemparan dari *pitcher*, sehingga pemukul atau *batter* mampu mengatasi semua jenis lemparan yang diberikan oleh pelempar atau *pitcher* pada *strike zone*.
4. Pengembangan ini dilakukan untuk memaksimalkan, mengefektifkan, dan melatih mekanika gerakan dalam memukul bola *softball* berdasarkan lokasi lemparan dari *pitcher*.

5. Pengembangan ini akan memberikan pemahaman tentang memukul bola *softball* berdasarkan jenis dan lokasi lemparan dari *pitcher*.
6. Pengembangan model latihan keterampilan memukul bola *softball* dengan level yang berbeda.
7. Instrumen keterampilan memukul bola *softball*.
8. Desain atau rancangan model latihan memukul bola *softball*.
9. Analisis gerakan memukul bola *softball* dengan *blast motion swing analysis*.

### G. Road Map Penelitian

Road map penelitian merupakan rencana dari penelitian pengembangan model latihan memukul bola *softball* berbasis *hitting zone*. Dimana penelitian pengembangan model latihan memukul bola *softball* dapat memberikan solusi terhadap permasalahan dalam memukul bola *softball* yang lebih rinci dengan membuat perencanaan, arah dan target luaran dari permasalahan penelitian memukul bola *softball* berbasis *hitting zone*. Adapun road map penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.2 Road map Penelitian

2019	2021/2022		2022
Analisis Kebutuhan lapangan	Pembuatan Model	Draf	Pengolahan Data
Kajian study pustaka	Pengembangan Instrumen		Kesimpulan penelitian
Observasi lapangan	Validasi Model Uji Coba Penelitian		Luaran (publikasi, disertasi, buku, HKI,