

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permainan tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang tidak asing lagi di lingkungan masyarakat. Tenis meja merupakan cabang olahraga prestasi yang dipertandingkan ditingkat nasional sehingga merupakan olahraga yang digemari masyarakat, tenis meja adalah olahraga yang kompleks, yang membutuhkan berbagai keterampilan psikomotor untuk teknik dan gerakan yang berbeda. Sanusi *et al.*, (2021) Jenis teknik dasar dalam permainan tenis meja yaitu ada *drive, spin, push, block, smash, Service*.

Pertandingan tenis meja sangat membutuhkan teknik yang baik sehingga mendapatkan pukulan yang maksimal, maka atlet harus berlatih dengan sungguh-sungguh agar memiliki teknik pukulan yang tepat dan maksimal. Budiwanto (2021) mengemukakan bahwa Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerakan suatu sasaran sesuai dengan tujuan, Sedangkan Palmizal (2020) mengemukakan, bahwa akurasi adalah kemampuan tubuh untuk mengarahkan sesuatu sesuai dengan sasaran yang dikehendaki, jadi dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa orang yang mempunyai ketepatan yang baik dapat mengontrol gerakan dari satu sasaran ke sasaran yang lainnya.

Teknik *spin* adalah teknik memukul bola dengan memiringkan *bet*, sehingga nanti hanya terjadi gesekan antara bola dengan sudut *bet*, dapat dilakukan dengan pukulan *backhand* atau *forehand*.

Teknik ini terbagi menjadi tiga macam, yaitu *topspin*, *sidespin*, dan *backspin*. Untuk mendeteksi perubahan besaran fisik seperti tekanan, gaya, besaran listrik, cahaya, gerakan, kelembapan, suhu, kecepatan dan fenomena-fenomena lingkungan lainnya. Sensor *infrared (IR)* adalah perangkat elektronik yang mengukur dan mendeteksi radiasi *infrared* di lingkungan sekitarnya. Radiasi *infrared* secara tidak sengaja ditemukan oleh William Herschel pada tahun 1800. Saat mengukur suhu setiap warna cahaya (dipisahkan oleh prisma), diperlihatkan bahwa suhu yang berada tepat di luar lampu merah adalah yang tertinggi. Jost (2019) mengemukakan, *IR* tidak terlihat oleh mata manusia, karena panjang gelombangnya lebih panjang dari pada cahaya tampak (meskipun masih pada spektrum elektromagnetik yang sama), Segala sesuatu yang memancarkan panas memancarkan radiasi *infrared*.

Jost (2019) Mengemukakan, ada dua jenis sensor *infrared*: aktif dan pasif. Sensor *infrared* aktif memancarkan dan mendeteksi radiasi *infrared*. Sensor *IR* aktif memiliki dua bagian: dioda pemancar cahaya (*LED*) atau *transmitter* dan penerima atau *receiver*, ketika sebuah objek mendekati sensor, cahaya *IR* dari *LED* memantulkan objek tersebut dan dideteksi oleh penerima, Salah satu jenis alat ini digunakan untuk melakukan pengukuran pada ketepatan dari sebuah pukulan. Atlet tenis meja juga membutuhkan alat untuk mengetahui ketepatan saat melakukan pukulan serangan tersebut, karena bisa membantu untuk mengetahui kualitas ketepatan dari pukulan serangan.

Secara umum ketepatan mengandung pengertian kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secara ketepatan, karena adanya partisipasi cabang olahraga tenis meja ini memunculkan inisiatif untuk semakin mengembangkan kemampuan permainan tenis meja yaitu melalui pembinaan yang dibantu oleh alat sensor untuk membantu dan mengetahui seberapa ketepatan pukulan. Ada beberapa atlet yang melakukan ketepatan pukulan yang kurang baik karena tidak bisa memposisikan sudut bet secara benar. Tujuan penelitian pembuatan ketepatan sensor infrared ini untuk membantu atlet melakukan latihan pukulan ketepatan secara akurat. Latihan ketepatan pukulan ini dapat digunakan untuk latihan serangan yaitu *topspin* dan *smash*, maka dari itu alat sensor *infrared* ini bisa membantu atlet melakukan ketepatan pukulan serangan dan bisa meningkatkan potensi ketepatan pukulan serangan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut peneliti tertarik menganalisis pembuatan alat ukur *electronic* untuk ketepatan pukulan tenis meja. Hal ini nantinya dapat digunakan pelatih sebagai salah satu dasar untuk memperbaiki proses latihan dan pada akhirnya akan meningkatkan hasil latihan dan prestasi atlet.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dijelaskan diatas agar bisa membantu untuk mengetahui ketepatan pukulan serangan pada cabang olahraga tenis meja tersebut, maka penelitian ini bisa membantu dengan pembuatan alat ukur *electronic* untuk ketepatan pukulan serangan tenis meja.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan dengan pembuatan alat maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

Bagaimanakah alat ukur *electronic* pukulan tenis meja?

D. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi:

1. Pelatih khususnya cabang olahraga Tenis Meja, hasil penelitian ini dapat memperluas pengetahuan pelatih dan atlet dalam pembuatan alat ukur *electronic* untuk ketepatan pukulan tenis meja.
2. Pelatih dan atlet dapat menambah wawasan tentang teknologi alat kreatifitas dalam latihan.
3. Pelatih dalam mengukur ketepatan pukulan ketepatan serangan tenis meja.
4. Alat ini sebagai media Latihan ketepatan serangan cabang olahraga tenis meja.