

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Otak merupakan suatu organ manusia yang tersusun dari miliaran neuron dengan menggunakan listrik sebagai media penghantar komunikasi antar neuron. Kombinasi miliaran neuron tersebut mengirimkan sinyal sekaligus menghasilkan aktivitas listrik di otak. Kombinasi dari kegiatan listrik pada otak sering disebut dengan pola gelombang otak (Hoque & Mondal, 2015). Banyak manfaat yang dapat diperoleh dari gelombang otak. Penerapan gelombang otak sering digunakan untuk mengetahui kondisi pikiran seseorang seperti tingkat konsentrasi, keadaan rileks, fokus. Dengan gelombang otak dapat juga diketahui keadaan emosional seseorang seperti marah, cemas, stres. Selain itu, gelombang otak juga dapat dimanfaatkan sebagai terapi mental dan emosional seseorang. Menurut (Bowden, McLennan, & Gruzelier, 2014), gelombang otak bertujuan untuk merileksasikan tubuh dan menciptakan pikiran yang positif. Berbagai macam gelombang yang dihasilkan oleh otak menunjukkan setiap karakteristiknya. Mulai dari bangun tidur sampai dengan tidur kembali, otak selalu memproduksi gelombang yang berbeda dominasinya. Setiap orang memiliki perbedaan kecenderungan gelombang otak yang dihasilkan. Semua itu berdasarkan keadaan mental setiap individu. Perbedaan gelombang otak juga dapat dipengaruhi oleh kegiatan dan kebiasaan yang dilakukan oleh orang tersebut. Gelombang otak yang dihasilkan dari kegiatan neuron beragam jenis yaitu delta, theta, alpha, beta, gamma.

Gelombang otak tersebut selalu muncul saat kita melakukan aktivitas, namun memiliki tingkat intensitas yang berbeda. Gelombang otak theta merupakan salah satu gelombang yang sering muncul pada saat sedang melakukan aktivitas. Gelombang otak theta sering muncul di beberapa aktivitas, salah satu contohnya pada olahraga dan aktivitas fisik. Munculnya gelombang otak theta pada saat berolahraga atau beraktivitas fisik dapat memberikan suatu gambaran dari hasil yang akan diraih. Menurut penelitian (Kim et al., 2014) mengatakan bahwa rendahnya tingkat gelombang theta menunjukkan bahwa seorang atlet sedang mengalami penurunan performa dikarenakan rendahnya tingkat atensi.

Sejalan dengan itu, (Chuang, Huang, & Hung, 2013) mengatakan bahwa saat seseorang gagal melakukan tembakan free throw, tergambar gelombang otak theta yang tidak stabil saat tahap persiapan. Olahraga memiliki beberapa tujuan yang bervariasi didalamnya seperti kesehatan, rekreasi, dan prestasi. Dari beberapa tujuan olahraga dan aktivitas fisik tersebut terdapat banyak jenis olahraga didalamnya. Salah satu contoh olahraga yang berada di bidang prestasi adalah *softball*.

Softball salah satu olahraga yang memiliki karakteristik cepat, tepat. Semua hal tersebut diimplementasikan saat melakukan gerak dasar seperti melempar, menangkap, berlari, dan memukul. Untuk menguasai gerak dasar tersebut, hampir semua mahasiswa mengalami kesulitan. Semua gerak dasar harus dikuasai demi keberhasilan pada saat bertahan maupun menyerang. Salah satu hal yang sangat penting pada saat menyerang diolahraga softball adalah *hitting* atau memukul. Dalam olahraga softball memukul yang benar adalah awal dari terciptanya suatu poin bagi tim. Karena pada saat memukul dilakukan oleh perorangan, maka kemampuan pemain melakukan memukul harus benar. Fakta di lapangan menunjukkan, banyak pemain yang kesulitan untuk melakukan gerakan memukul. Seperti yang disampaikan oleh (Baranek, 2014) memukul sering kali menjadi perhatian khusus, karena mekanisme ayunan yang benar sulit dipelajari dan dipertahankan. Salah satu hal yang menunjang keberhasilannya adalah tingkat motorik yang baik. Selain itu atensi merupakan faktor yang penting dalam keberhasilan keterampilan memukul.

Atensi merupakan salah satu hal yang dapat menunjang keberhasilan dalam suatu kegiatan. Dalam olahraga dan aktivitas fisik, tingkat keberhasilannya dapat dilihat dari tingkat atensi yang dimilikinya. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Hiraishi, 2017) dalam pembelajaran free throw basket, dalam 12 kali tembakan atensi yang dihasilkan sebesar 36 (penilaian 0-100) dengan keberhasilan tembakan 50%. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa dibutuhkan tingkat atensi yang tinggi untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Atensi pada saat melakukan keterampilan memukul sering terganggu. Kondisi yang bisa memengaruhi kegiatan pembelajaran memukul diantaranya

adalah tingkat atensi, faktor lingkungan, dan kondisi emosional. Sesuai dengan fakta lapangan yang penulis dapatkan di UKM *Softball* UPI, banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan pada saat memukul. Salah satu sebabnya adalah tingkat atensi yang dimiliki oleh mahasiswa. Hal tersebut disebabkan tekanan yang didapatkan seorang mahasiswa saat pembelajaran memukul. Jika seseorang mengalami stress dapat membebani sistem perhatian sehingga sumber daya lebih sedikit tersedia untuk informasi yang tidak relevan dengan tugas (Booth & Sharma, 2009). Dalam melakukan aktivitas apapun, atensi merupakan hal yang sangat penting. Pada saat bekerja, belajar maupun olahraga, atensi tinggi merupakan hal yang wajib dimiliki oleh seseorang. Banyak mahasiswa kurang memahami tentang pentingnya atensi pada saat belajar memukul. Penurunan tingkat atensi dapat mengganggu proses pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Bae, 1999 (dalam Chung, Kim, Jang, & Choi, 2001) mengungkapkan bahwa atlet yang sukses lebih cenderung dapat mempertahankan tingkat fokus yang tinggi. Banyak siswa yang lebih mengutamakan kuantitas pada saat pembelajaran yang menyebabkan menjadi tidak kondusif dan kurang mengutamakan tingkat atensi pada saat pembelajaran demi hasil yang maksimal.

Menurut pengamatan penulis hasil memukul para atlet *softball* UPI masih kurang maksimal. Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab kurang maksimalnya hasil memukul. Salah satu faktor yang menyebabkan kurang maksimalnya hasil memukul adalah kurangnya tingkat atensi. Berdasarkan penjelasan sebelumnya penulis tertarik untuk menganalisis hubungan antara variabel gelombang otak & atensi terhadap keterampilan memukul.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan penelitiannya adalah:

1. Apakah terdapat korelasi antara gelombang otak theta dengan atensi?
2. Apakah terdapat korelasi antara gelombang otak theta dengan keterampilan memukul?
3. Apakah terdapat korelasi antara atensi dengan keterampilan memukul?

1.3 Tujuan Penelitian

Rizky Maulana, 2019

PERAN GELOMBANG OTAK THETA DAN ATENSI PADA PEMBELAJARAN KETERAMPILAN MEMUKUL SOFTBALL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui korelasi antara gelombang otak theta dengan atensi.
2. Mengetahui korelasi antara gelombang otak theta dengan keterampilan memukul.
3. Mengetahui korelasi antara atensi dengan keterampilan memukul.

1.4 Manfaat Penelitian

Setiap kegiatan penelitian diharapkan bisa bermanfaat bagi pribadi maupun orang lain atau pihak yang membutuhkannya. Begitupula dengan penelitian ini, adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi pengajar maupun pelatih tentang pengaruh gelombang otak dan konsentrasi terhadap hasil memukul dalam olahraga permainan *softball*.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan feed back (umpan balik) bagi semua pihak, yang terkait pengaruh gelombang otak dan konsentrasi terhadap hasil memukul dalam olahraga permainan *softball*.

- a. Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan pedoman baru akan pentingnya gelombang otak dan konsentrasi dalam pembelajaran memukul olahraga permainan *softball*.
- b. Bagi pelatih dan guru dapat menjadi acuan untuk lebih memperhatikan aspek konsentrasi dan psikis disamping aspek lainnya.
- c. Bagi atlet dan siswa hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk meningkatkan kemampuan konsentrasi terhadap suatu objek dalam mencapai suatu prestasi yang gemilang.
- d. Bagi pihak lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pembanding dikalangan akademis dalam penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah ini, serta untuk menghindari munculnya penafsiran yang terlalu luas, dan juga untuk memperoleh batasan yang jelas maka batasan penelitian ini sebagai berikut:

1. Permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh gelombang otak dan atensi terhadap hasil pukulan dalam olahraga permainan *softball*
2. Lokasi yang menjadi tempat penelitian adalah di UKM *Softball* UPI Bandung.
3. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa UKM *Softball* putra dan putri UPI.
4. Variable bebas dalam penelitian ini adalah gelombang otak dan konsentrasi, dan variable terikatnya adalah keterampilan memukul.
5. Kriteria penilaian dilihat dari hasil *Brainwave Detector* dan *The O'Donnell Softball Test*

1.6 Struktur Organisasi

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti memaparkan dalam tulisannya. Adapun tatanan dalam masing-masing bab akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pada BAB I tentang pendahuluan, pendahuluan berisikan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.
2. Pada BAB II tentang kajian pustaka, kajian pustakan berisikan tentang paparan teori-teori yang didalamnya berhubungan dengan latar belakang penelitian, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.
3. Pada BAB III tentang metode penelitian, metode penelitian berisikan tentang metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sample penelitian, variabel penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, prosedur pelaksanaan penelitian, tempat dan waktu pelaksanaan penelitian, dan analisis data.

4. Pada BAB IV tentang hasil penelitian dan pembahasan, hasil penelitian dan pembahasan membahas tentang pemaparan hasil penelitian dalam bentuk olahan data, analisis data, dan pembahasan hasil penelitian.
5. Pada BAB V merupakan simpulan, implikasi, rekomendasi ataupun saran.