

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Otak manusia merupakan organ yang paling vital bagi seluruh aspek kehidupan manusia. Otak manusia mengatur semua fungsi tubuh, proses berpikir dan menentukan keputusan serta memengaruhi keadaan psikis (Yunus, 2014, hal 8). Selain itu organ otak dapat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan yang cenderung banyak polusi, kurangnya aktivitas fisik, bertambahnya umur dan nutrisi, sehingga dapat menurunkan baik secara struktural maupun secara fungsional otak (Engchuan, Wongsuphasawat, & Sittiprapaporn, 2019). Jika keadaan tersebut terus – menerus dialami oleh manusia, maka dengan demikian akan mengganggu kinerja otak (Engchuan et al., 2019). Untuk mengantisipasi penurunan kinerja otak dan fungsi otak agar tetap maksimal, harus di stimulus dengan aktivitas fisik yang rutin dan nutrisi yang baik untuk menjaga fungsi otak secara optimal (Kozlowski, 2017). Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Hilman dkk menemukan bahwa aktivitas fisik, dapat meningkatkan fungsi kognitif serta menurunkan gangguan fisik dan psikis pada anak usia sekolah serta pengurangan sejumlah gangguan fisik (penyakit kardiovaskular, kanker usus besar dan obesitas) dan gangguan mental (seperti depresi serta kecemasan) pada orang dewasa (Hillman, Erickson, & Kramer, 2008).

Penampilan fungsional otak dipengaruhi oleh gelombang otak yang fluktuatif, tergantung dari keadaan psikis seseorang (Robbins & Stonehill, 2014). Gelombang otak dihasilkan dari aktivitas antar neuron di dalam otak yang saling berhubungan satu sama lain untuk menghantarkan informasi yang akhirnya menimbulkan getaran dan menghasilkan suatu jenis gelombang yang dibagi menjadi beberapa jenis gelombang otak berdasarkan frekuensinya yaitu gamma, beta, alpha, theta, dan delta (Robbins & Stonehill, 2014). Gelombang otak tersebut menunjukkan setiap karakteristiknya yang sesuai dengan kondisi mental seseorang yang dipengaruhi oleh kegiatan tertentu, diantaranya stimulus maupun tekanan yang diterima. Perbedaan gelombang otak tersebut yang pada akhirnya dapat

mempengaruhi dalam kualitas kinerja seseorang (Roohi-azizi, Azimi, Heysieattalab, & Aamidfar, 2017). Seperti penelitian yang ditemukan oleh Cheron dkk, bahwa tercapainya performa terbaik kinerja otak perlu diperhatikan karena menentukan kontrol motorik dan psikologis seperti motivasi, perhatian, penetapan tujuan, memori, kontrol diri dan pengambilan keputusan (Cheron et al., 2016). Fakta lainnya menunjukkan bahwa gelombang otak gamma terjadi pada kondisi seseorang dalam keadaan kesadaran penuh atau sangat waspada. Gelombang gamma bermanfaat dalam meningkatkan atensi, persepsi dan memori. Keadaan stress atau kecemasan yang berlebihan seperti pada keadaan tampil dimuka umum, terjadi kepanikan, dan ketakutan akan menyebabkan peningkatan gelombang gamma yang relatif tinggi (Amo, de Santiago, Barea, López-Dorado, & Boquete, 2017).

Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Chu bahwa peningkatan gelombang gamma dikaitkan dengan penurunan respon gerak dikarenakan kecemasan ataupun keraguan seseorang dalam melakukan suatu gerakan, sebaliknya penurunan (optimalisasi) gelombang gamma dikaitkan dengan timbulnya gerakan yang lebih baik. Hal ini juga membuktikan pada atlet taekwondo yang mengalami kemenangan, yang dimana gelombang otak gamma cenderung menurun, jika dibandingkan dengan lawannya (Chu et al., 2018).

Aktivitas olahraga yang mempunyai karakteristik cepat dan memerlukan tingkat akurasi yang tinggi, cenderung dapat mempengaruhi keadaan psikis diantaranya meningkatkan stress dan meningkatkan kecemasan (Nuryadi et al., 2018). Olahraga tersebut diantaranya adalah permainan softball, permainan softball menjadi salah satu permainan yang sering di aplikasikan dalam dunia pendidikan dari mulai usia pra sekolah, usia anak, usia remaja dan usia dewasa (Nurhasono & Haryono, 2006, hal 111). Permainan softball dapat memberikan manfaat dan menstimulasi, baik secara psikomotor, kognitif maupun afektif (Hepler & Feltz, 2012). Banyak anak atau remaja yang mengalami kesulitan dalam permainan softball, hal ini disebabkan permainan softball relatif lebih sulit karena berkaitan dengan tingkat akurasi yang tinggi sehingga mengalami stress atau kecemasan (Hepler & Feltz, 2012; Septian, Darajat, Suntoda, & Mulana, 2018). Gerak memukul dalam permainan softball mempunyai karakteristik cepat dan tepat

(National Fastpitch Coaches Association, 2016). Cepat dalam mengantisipasi datangnya bola, memutuskan dipukul atau tidak, tepat sasaran dalam memukul dan mengoptimalkan timing bola (National Fastpitch Coaches Association, 2016). Semua gerak dasar harus dikuasai, demi keberhasilan pada saat bertahan maupun menyerang, salah satu hal yang sangat penting pada saat menyerang di olahraga softball adalah memukul (National Fastpitch Coaches Association, 2016). Penelitian Sherwin membuktikan bahwa banyak pemain mengalami kesulitan dalam melakukan gerakan memukul. Hal ini disebabkan karena pemukul harus memprediksi dan memutuskan secara cepat dan tepat agar menghasilkan respon motorik yang tepat (Sherwin, Muraskin, & Sajda, 2012). Penelitian lain membuktikan bahwa pengambilan keputusan yang cepat dan tepat berperan penting dalam gerakan memukul. Hal ini merupakan hasil fungsional otak berupa gelombang gamma (Davis, Hauf, Wu, & Everhart, 2011). Bukti lain yang dilakukan oleh Castaneda menemukan bahwa seorang pemukul yang terampil akan memerhatikan atensi pada faktor eksternal (pitcher dan arah bola) sedangkan seorang pemukul yang kurang terampil lebih mengutamakan atensi pada faktor internal (gerakan memukul) (Castaneda & Gray, 2007).

Berdasarkan penjelasan latar belakang sebelumnya, belum banyak peneliti yang menghubungkan antara gelombang gamma dan atensi pada saat memukul. Sehingga penulis ingin menganalisis seberapa besar peran gelombang otak dan atensi terhadap keterampilan memukul.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan penjelasan latar belakang sebelumnya, penulis merumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat korelasi fungsional negatif antara gelombang gamma dengan keterampilan memukul ?
2. Apakah terdapat korelasi antara atensi dengan keterampilan memukul ?
3. Apakah terdapat pengaruh gelombang gamma dan atensi terhadap peningkatan keterampilan memukul ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Diketuainya korelasi gelombang gamma terhadap peningkatan keterampilan memukul.
2. Diketuainya korelasi atensi terhadap peningkatan keterampilan memukul.
3. Diketuainya pengaruh gelombang gamma dan atensi terhadap peningkatan keterampilan memukul.

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, penulis mengharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi siswa sekolah, guru penjas, orang tua siswa dan umumnya bagi pihak lain yang berkepentingan dalam pendidikan, kesehatan dan perkembangan softball di Indonesia.

1.4.1. Secara Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat dijadikan literatur atau sumbangan keilmuan yang berarti dalam proses pendidikan jasmani dengan keterampilan permainan softball terutama hubungan gelombang otak dan atensi siswa dalam keterampilan memukul dalam permainan softball.

1.4.2. Secara Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dan referensi dalam menyusun strategi pembelajaran penjas terkait pentingnya gelombang otak dan atensi dalam keterampilan memukul dalam permainan softball.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan agar siswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang baik mengenai gelombang otak dan atensi dalam keterampilan memukul dalam permainan softball.

c. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman berharga bagi penulis. Dalam penelitian ini penulis secara tidak langsung telah ikut andil dalam memberikan pemahaman dan memperkuat gelombang gamma dan atensi pada keterampilan memukul pada permainan softball.

1.5. Struktur Organisasi Skripsi

Adapun struktur Organisasi penyusunan Skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu:

1. Pada BAB I tentang pendahuluan, berisikan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.
2. Pada BAB II tentang kajian pustaka, berisikan tentang paparan teori – teori yang di dalamnya berhubungan dengan latar belakang penelitian, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.
3. Pada BAB III tentang metode penelitian, berisikan penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, prosedur pelaksanaan penelitian, tempat, waktu pelaksanaan, dan analisis data.
4. Pada BAB IV tentang hasil penelitian, dan analisis data.
5. Pada BAB V tentang kesimpulan, saran dan rekomendasi yang akan di paparkan, penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian dan hal – hal penting dari hasil penelitian.