

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) *Brain gym* dengan musik instrumental berpengaruh terhadap gelombang otak dan tingkat konsentrasi atlet UKM Futsal UNPARI. Program aktivitas *brain gym* dengan musik instrumental dapat meningkatkan gelombang otak beta1 (*low*), beta2 (*high*), gamma1 (*low*), gamma2 (*high*), serta tingkat konsentrasi atlet.
- 2) *Brain gym* dengan aromaterapi berpengaruh terhadap gelombang otak dan tingkat konsentrasi atlet UKM Futsal UNPARI. Program aktivitas *brain gym* dengan aromaterapi dapat meningkatkan gelombang beta2 (*high*), gamma1 (*low*), gamma2 (*high*), serta tingkat konsentrasi atlet. Sementara itu tidak pada gelombang otak beta1 (*low*) tidak terjadi peningkatan yang signifikan.
- 3) *Brain gym* dengan musik instrumental dan aromaterapi berpengaruh terhadap gelombang otak dan tingkat konsentrasi atlet UKM Futsal UNPARI. Program aktivitas *brain gym* dengan musik instrumental dan aromaterapi dapat meningkatkan gelombang otak beta1 (*low*), beta2 (*high*), gamma1 (*low*), gamma2 (*high*), serta tingkat konsentrasi atlet.
- 4) Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara *brain gym* dengan musik instrumental, *brain gym* aromaterapi dan *brain gym* musik instrumental dan aromaterapi terhadap gelombang otak dan tingkat konsentrasi atlet UKM Futsal UNPARI. Sementara itu, gelombang beta 1 (*low*) peningkatan tertinggi terdapat pada kelompok intervensi *brain gym* dengan musik instrumental, gelombang beta 2 (*high*) peningkatan tertinggi terdapat pada kelompok intervensi *brain gym* dengan aromaterapi, gelombang gamma 1 (*low*) peningkatan tertinggi terdapat pada kelompok intervensi *brain gym* dengan musik instrumental dan aromaterapi, gelombang gamma 2 (*high*) peningkatan tertinggi terdapat pada kelompok intervensi *brain gym* dengan musik instrumental dan tingkat konsentrasi peningkatan tertinggi terdapat pada kelompok intervensi *brain gym* dengan musik instrumental dan aromaterapi.

5.2. Implikasi

Berdasarkan dengan kesimpulan penelitian, terdapat beberapa hal yang dapat menjadi implikasi secara teoritis dan praktis. Berikut implikasi pada penelitian ini:

Implikasi dampak teoritis penelitian ini menjadi bukti empiris bahwa *brain gym* dengan musik instrumental dan aromaterapi dapat meningkatkan gelombang otak *beta1 low*, *beta2 high*, *gamma1 low*, *gamma2 high* dan tingkat konsentrasi. Dengan menggabungkan model latihan *brain gym*, musik instrumental, dan aromaterapi dapat merangsang aktivitas fisik, sistem saraf dan sistem limbik. Musik instrumental mampu menenangkan dan memfokuskan pikiran, aromaterapi menciptakan suasana yang mendukung kewaspadaan dan fokus, sehingga dapat menciptakan gerakan fisik yang terkoordinasi berefek meningkatkan aliran darah dan oksigen O₂ ke otak, serta merangsang aktivitas neuron menciptakan efek sinergis, kondisi yang kondusif merangsang produksi neurotransmitter mendukung fokus, mengurangi stres, meningkatkan kinerja kognitif dan motorik secara keseluruhan.

Implikasi dampak praktis. Adapun implikasi terhadap praktis bahwa para pelatih dapat menerapkan program aktivitas fisik *brain gym* dengan musik instrumental dan aromaterapi untuk Memengaruhi gelombang otak *beta1 low*, *beta2 high*, *gamma1 low*, *gamma2 high* dan tingkat konsentrasi atlet. Pelatih dapat mengontrol dampak efek psikofisiologi dengan memaksimalkan potensi otak untuk mencapai kinerja kognitif dan motorik yang lebih baik melalui neuropsikologi dalam program latihan.

5.3. Rekomendasi

Rekomendasi dapat diberikan untuk pengembangan penelitian dan penerapan praktis. Pertama, untuk meningkatkan akurasi pengukuran, disarankan menggunakan alat EEG medis yang lebih presisi guna melengkapi data dari *NeuroSky Mindwave Mobile* serta mengembangkan perangkat lunak analisis *EEG* yang lebih canggih untuk memberikan wawasan mendalam terhadap aktivitas gelombang otak. Selain itu, pengukuran menggunakan *Amazing 1to50* perlu didukung dengan sesi latihan awal bagi peserta untuk mengurangi bias akibat

ketidaktahuan atau ketidakbiasaan terhadap aplikasi, sehingga hasil pengukuran lebih valid dan reliabel.

Penelitian selanjutnya juga perlu melibatkan populasi yang lebih beragam, baik dari segi cabang olahraga, tingkat kemampuan, maupun usia, untuk meningkatkan generalisasi temuan. Misalnya, melibatkan atlet dari berbagai disiplin olahraga seperti renang, atletik, atau permainan beregu lainnya guna memahami efektivitas intervensi pada kebutuhan olahraga yang berbeda. Selain itu, variasi intervensi seperti menggunakan jenis musik dengan tempo yang bervariasi atau aroma lain dengan efek yang relevan, seperti aroma jeruk untuk stimulasi energi atau aroma kayu cedar untuk relaksasi, perlu dieksplorasi lebih lanjut untuk memahami pengaruhnya terhadap konsentrasi, pengambilan keputusan, dan aktivitas gelombang otak.

Kontrol lingkungan yang lebih ketat juga menjadi perhatian penting untuk meminimalkan pengaruh eksternal seperti kebisingan, perubahan suhu, atau interferensi listrik pada alat pengukuran. Hal ini bertujuan untuk memastikan hasil yang lebih akurat dan dapat diandalkan. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan pengaturan laboratorium dengan kondisi yang lebih terstandar untuk mengurangi potensi gangguan eksternal.

Dalam praktiknya, pelatih olahraga, khususnya futsal, dianjurkan untuk mengintegrasikan program brain gym dengan musik instrumental dan aromaterapi dalam sesi pelatihan mental. Musik instrumental dapat membantu sinkronisasi gerakan tangan dan kaki, sementara aromaterapi menciptakan suasana latihan yang lebih kondusif dan mendukung kinerja otak dengan efek stimulan serta peningkatan daya ingat. Pendekatan ini tidak hanya memperhatikan aspek fisik, teknik, dan taktik tetapi juga memberikan fokus lebih besar pada aspek psikofisiologi dan neuropsikologi untuk memaksimalkan kinerja kognitif, motorik, dan kemampuan pengambilan keputusan atlet selama pertandingan.

Penelitian mendatang juga perlu mencakup variabel tambahan seperti kepercayaan diri, *self-efficacy*, pengambilan keputusan (*decision-making*), kecemasan, fungsi emosional, fisiologis, hormon, serta kinerja motorik. Evaluasi retensi efek, yaitu seberapa lama manfaat dari program ini bertahan setelah sesi selesai, juga penting untuk memahami dampak jangka panjang intervensi. Selain

itu, penelitian longitudinal diperlukan untuk mengeksplorasi perubahan konsentrasi dan gelombang otak atlet dalam periode waktu tertentu, sehingga memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang keberlanjutan efektivitas program ini. Dengan mengatasi kelemahan penelitian sebelumnya, studi di masa depan dapat memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pengembangan strategi pelatihan berbasis neuropsikologi.