

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Secara garis besar, olahraga dapat berpengaruh terhadap peningkatan fungsi kognisi khususnya pada memori kerja dan membantu memelihara kesehatan struktur otak. Hal ini dicapai melalui berbagai mekanisme kompleks seperti plastisitas, sekresi neurotransmitter, dan sekresi BDNF. Manfaat olahraga dalam meningkatkan fungsi memori kerja dan kognisi secara signifikan dapat di lihat pada sampel mulai dari usia dewasa muda, dewasa menengah, dan dewasa lanjut. Hanya saja terdapat perbedaan level peningkatan di akibatkan oleh berbagai faktor seperti perbedaan internal antar individu, intensitas olahraga, jenis olahraga, bahkan hingga keterbatasan dari penelitian itu sendiri.

Terlepas dari usia, semakin tinggi intensitas, durasi, dan kerutinan dalam berolahraga adalah faktor yang bisa di modifikasi untuk menjadi penentu sejauh mana peningkatan memori kerja di dapatkan setelah berolahraga. Belum ada penemuan yang jelas mengenai jenis olahraga apa yang paling efektif dalam meningkatkan memori kerja. Namun dalam keadaan yang bisa dibilang ekstrim dimana individu memiliki faktor resiko besar untuk menderita penyakit neurodegeneratif seperti MCI atau dementia, maka jenis olahraga yang paling efektif dalam situasi tersebut adalah olahraga yang mampu melibatkan fungsi kognisi seperti *open-skill*, bermain kartu, dan

lain-lain. Jenis olahraga lainnya seperti aerobik dan anaerobik sudah terbukti manfaatnya dalam meningkatkan memori kerja dan kognisi pada semua rentang usia. Tidak hanya melindungi integritas struktur otak akibat penambahan usia, olahraga sebagai strategi *low-cost* dan dapat diakses kebanyakan orang, dapat mencegah penurunan kualitas hidup di masa sekarang dan masa mendatang.

#### 4.2 Kritik dan Saran

Kebanyakan artikel ilmiah membahas olahraga aerobik terhadap memori kerja, sedangkan jenis olahraga lain seperti yoga dan kombinasi-kombinasi olahraga lainnya masih jarang di eksplorasi. Diperlukan lebih banyak *research article* yang mengukur durasi peningkatan kognisi setelah olahraga dari hari ke hari, bukan hanya di ukur dalam satu waktu saja. Dari artikel yang ditemukan penulis, kebanyakan *research article* membahas efek olahraga terhadap *outcome* fungsi kognisi saja, sedangkan efeknya terhadap performa sehari-hari seperti akademik dan okupasi masih sebatas indikasi kuat dan spekulasi. Penelitian mengenai efek peningkatan memori kerja terhadap pencapaian di dunia nyata masih perlu banyak diteliti.