

Pengaruh Penambahan Latihan Hipoterapi Dengan *Horse riding machine* Pada Terapi Fungsional Terhadap Kadar *Brain Derived Neurotrophic Factor* (BDNF) Anak *Cerebral Palsy*

¹Hilaliyah, ²Rahmi Isma Asmara Putri, ³Dewi Kusuma Hartono

Departemen Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi^{1,2,3}

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Latar Belakang: Cerebral palsy (CP) menyebabkan disabilitas aktivitas fungsional dan sering disertai gangguan kognitif yang memengaruhi partisipasi anak. Latihan hipoterapi dengan *horse riding machine* adalah terapi dengan menggunakan alat yang menghasilkan gerakan seperti berkuda. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek penambahan latihan hipoterapi dengan *horse riding machine* terhadap kadar Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF) pada anak CP, dimana BDNF sebagai sebuah biomarker kognitif.

Metode: 24 anak CP yang memenuhi kriteria dibagi secara acak menjadi kelompok perlakuan (n=12) yang mendapat latihan hipoterapi dengan *horse riding machine* dan terapi fungsional 3x/minggu dan kelompok kontrol (n=12) mendapatkan terapi fungsional saja 3x/minggu, seluruh intervensi dilakukan selama 8 minggu, sebanyak 24 sesi. Kadar BDNF diukur sebelum intervensi dimulai dan maksimal 2 jam setelah intervensi diberikan.

Hasil: Rerata nilai BDNF kelompok kontrol menunjukkan penurunan yang tidak bermakna ($p=0,275$) sebesar $0,31 \pm 0,94$ pg/ml, sedangkan pada kelompok perlakuan, nilai rerata BDNF menunjukkan peningkatan bermakna ($p= < 0,001$) sebelum dan setelah akhir sesi ke 24 sebesar $1,55 \pm 0,58$ pg/ml. Perubahan rerata selisih nilai BDNF kelompok perlakuan secara bermakna lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p= < 0,001$).

Kesimpulan: Penambahan latihan hipoterapi dengan *horse riding machine* pada terapi fungsional secara signifikan dapat meningkatkan kadar BDNF anak CP. Selisih perubahan kadar BDNF ini berbeda secara bermakna antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

Kata kunci: *cerebral palsy*, BDNF, hipoterapi, *horse riding machine*, terapi fungsional