

ABSTRAK

Efek Latihan Fisik Intensitas Sedang Terhadap Ekspresi *Caspase-3* Otot Gastrocnemius *Mus Musculus* yang Mendapat Pajanan Statin**Junita Jeanne Paliman, Ratna Darjanti Haryadi, Rwahita Satyawati**

Objektif : Dislipidemia didefinisikan sebagai kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Statin atau 3-Hydroxy-3-Methylglutaryl coenzyme A (HMG-CoA) reductase inhibitor merupakan obat penting yang digunakan dalam pengobatan dislipidemia. Statin dapat menginduksi apoptosis pada otot rangka. Penurunan perbandingan *Bcl-2* dan *Bax* menyebabkan aktivasi *caspase-9*, diikuti aktivasi *caspase-3*. Latihan fisik intensitas sedang dapat mengurangi regmentasi DNA. Meningkatkan kadar protein *Bcl-2* dan menurunkan kadar transkrip *Bax*. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan ekspresi *caspase-3* terhadap jumlah sel otot gastrocnemius kelompok *Mus musculus* yang mendapat pajanan statin tanpa latihan, kelompok yang mendapat pajanan statin dan latihan fisik dan kelompok tanpa pajanan statin dan tanpa latihan fisik.

Materi dan Metode : Tiga puluh ekor mencit putih (*Mus musculus*) galur BALB/C dibagi menjadi 3 kelompok : kelompok pertama mendapatkan pajanan statin (S), kelompok kedua mendapatkan pajanan statin dan latihan fisik intensitas sedang menggunakan *motorized treadmill* selama 28 hari (ST) dan kelompok ketiga kelompok kontrol (K). Dosis statin yang digunakan 2,06mg/kg BB dan diukur menggunakan metode Imunohistokimia.

Hasil : Jumlah sel otot yang mengekspresikan *caspase-3* terdapat perbedaan bermakna antara kelompok S dibandingkan dengan kelompok K ($p=0,000$), antara kelompok ST dibandingkan dengan kelompok K ($p=0,001$) dan antara kelompok S dibandingkan dengan kelompok ST ($p=0,000$).

Kesimpulan : Latihan fisik intensitas sedang dapat menurunkan ekspresi *caspase-3* pada subjek yang terpajan statin.

Kata kunci : apoptosis, *caspase-3*, dislipidemia, latihan fisik intensitas sedang ,statin.