

PENGARUH TEMBAGA TERHADAP KEJADIAN ALZHEIMER DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM

ABSTRAK

Penyakit Alzheimer adalah penyakit neurodegeneratif yang berhubungan dengan penuaan. Penyakit ini merupakan penyebab primer dari gejala demensia. Adanya radikal bebas dan peningkatan ion tembaga dianggap sebagai faktor penyebab penyakit ini. Tujuan dari skripsi ini untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan tentang mekanisme dari peningkatan tembaga (Cu) yang dapat menyebabkan penyakit Alzheimer ditinjau dari kedokteran dan islam. Islam dan kedokteran berpendapat bahwa Alzheimer adalah penyakit penuaan dengan gejala kemunduran daya ingat.

Penderita Alzheimer terjadi pada usia lanjut dengan karakteristik hilangnya neuron dalam pusat kognitif di otak. Faktor lingkungan memiliki peranan penting dalam patogenesis terjadinya penyakit ini, salah satunya paparan tembaga yang berlebihan menyebabkan keterlambatan dalam perkembangan sistem saraf pusat serta terbentuknya plak amiloid akibat pengaruh radikal bebas, sehingga mempengaruhi pengangkutan elektron pada rantai respirasi.

Tembaga merupakan biometal yang ada dalam tubuh makhluk hidup berfungsi sebagai kofaktor terhadap enzim superoksida dismutase (SOD) suatu enzim antioksidan yang diperlukan untuk mengubah radikal anion superoksida menjadi hidrogen peroksida Tembaga dapat berinteraksi dengan amiloid β protein prekursor ($A\beta$ PP) dan $A\beta$ yang berpotensi memicu terjadinya penyakit Alzheimer melalui proses agregasi protein normal seluler. Tembaga juga dapat berinteraksi melalui berbagai jalur mekanisme patogenesis penyakit Alzheimer salah satunya memicu terjadinya pengkerutan sel saraf, pembelahan sekretase $A\beta$ PP dan degradasi proteolitik $A\beta$. Selain dari gangguan regulasi homeostasis ion tembaga, peningkatan usia juga berpengaruh dalam faktor etiologi penyakit Alzheimer.

Kesimpulan dan saran dari skripsi ini adalah bahwa penyakit Alzheimer ini dapat disebabkan oleh peningkatan tembaga (Cu) oleh karena itu seharusnya setiap manusia dapat memperhatikan pola makan yang bergizi seimbang dan sumber air minum agar tidak mengalami kelebihan dari Cu.