

Intisari

Latar belakang: Hipotiroid kongenital merupakan penyebab disabilitas intelektual. Hipotiroid dapat menyebabkan kerusakan otak (*brain damage*), pada korteks serebrum, hipokampus dan serebelum. Deteksi dini melalui skrining hipotiroid kongenital (SHK) belum menjadi program rutin pemerintah sehingga kasus hipotiroid kongenital belum dapat dikelola secara tepat dan berkesinambungan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian manfaat pemberian daging ikan kembung yang mengandung omega-3 pada hipotiroid kongenital sebagai makanan tambahan untuk merangsang pertumbuhan saraf terutama perkembangan otak.

Metode: Sampel penelitian ini adalah anak tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur *Sprague Dawley* sebanyak 30 ekor dibagi menjadi 6 kelompok masing-masing 5 ekor. Empat kelompok diinduksi hipotiroid pada hari ke 5 kebuntingan sampai kelahiran hari ke 15, dan dua kelompok lainnya normal. Tiroksin dan ikan kembung diberikan pada hari ke 21 setelah kelahiran sampai minggu ke-8. Kemudian, tikus diambil otaknya untuk dibuat preparat histologi dan diamati jumlah sel *purkinje* pada serebelum. Untuk menguji hipotesis digunakan analisis statistik *One Way Anova*, kemudian menggunakan uji *post hoc test multiple comparison*.

Hasil: Rata-rata jumlah sel *purkinje* pada kelompok normal, normal + ikan kembung, hipotiroid, hipotiroid + ikan kembung, hipotiroid dengan pengobatan tiroksin, hipotiroid dengan pengobatan tiroksin + ikan kembung sebagai berikut: 60 ± 12 , 71 ± 16 , 40 ± 6 , 64 ± 7 , 70 ± 17 , 65 ± 20 . Rata-rata jumlah sel *purkinje* pada kelompok yang mendapat ikan kembung meningkat secara signifikan dibandingkan dengan kelompok hipotiroid, $p < 0,05$.

Kesimpulan: Pemberian suplemen daging ikan kembung (*Restrellinger sp.*) dapat meningkatkan jumlah sel *purkinje* pada lapisan *ganglionare* serebelum tikus hipotiroid kongenital

Kata kunci: hipotiroid kongenital, omega-3, ikan kembung, sel *purkinje*.

Abstract

Background: Congenital hypothyroid is the causes of intellectual disability. Hypothyroid can cause brain damage, on the cortex, hippocampus and cerebellum. Early detection through screening of congenital hypothyroid (SHK) is not yet a regular government programs so that cases of congenital hypothyroid can not yet managed appropriately and continuously. Therefore it needs to be done the research benefits the granting of a bloated fish containing omega-3 on congenital hypothyroid as a food supplement to stimulate nerve growth especially brain development.

Methods: The sample of this research is the son of a white rat (*Rattus norvegicus*) Sprague Dawley strains of as many as 30 of the rat is divided into 6 groups of 5 of each tail. The four groups induced hypothyroid on day 5 gestation until neonatus day 15, and two other groups normally. Thyroxine and mackerel given on the 21st day after birth until the 8th week. Later, the rat brain were taken for histology and preparations made of cells purkinje observed in the cerebellum. To test the hypothesis used statistical analysis One-way Anova. then, using a test post hoc test multiple comparison.

Results: The number of purkinje cells in the normal group, normal + mackerel, hypothyroid, hypothyroid + mackerel, hypothyroid treatment with thyroxine, thyroxine treatment with hypothyroid + mackerel as follows: 60 ± 12 , 71 ± 16 , 40 ± 6 , 64 ± 7 , 70 ± 5 , 65 ± 20 . Average number of purkinje cells in the group that got the mackerel significantly increased compared with hypothyroid, $p < 0.05$.

Conclusion: The granting of a supplement meat mackerel (*Restrellinger SP.*) can increase the number of purkinje cells in the cerebellum of the rat ganglionare layer congenital hypothyroid.

Keywords: congenital hypothyroid, omega-3, mackerel, purkinje cells.