

## INTISARI

**Latar Belakang :** Gangguan Hipotiroid Kongenital (HK) merupakan masalah yang masih sering muncul di Indonesia. Gangguan ini berhubungan dengan fungsi hormon tiroid. Hormon tiroid sangat penting untuk metabolisme energi, nutrien, dan ion organik, termogenesis serta merangsang pertumbuhan dan perkembangan berbagai jaringan, perkembangan susunan saraf pusat dan tulang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat aktivitas fisik dan tiroksin terhadap perubahan perkembangan dan pertumbuhan tampilan fisik pada hipotiroid kongenital.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan studi eksperimental dengan desain penelitian adalah postes grup kontrol pada 8 ekor induk tikus bunting *Sparague Dawley (SD)* usia 4-5 bulan yang diinduksi propiltiourasil (PTU) dengan dosis 0,1 gr/liter selama bunting. Anak-anak tikus yang lahir dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok kontrol normal, kelompok perlakuan tanpa aktivitas latihan jalan cepat, kelompok perlakuan dengan aktivitas latihan jalan cepat, dan kelompok perlakuan dengan tiroksin. Variabel penelitian berupa berat badan yang diukur dengan menggunakan timbangan digital dan panjang badan yang diukur dengan jangka sorong. Analisa data dan uji beda menggunakan *Repeated ANOVA* dan turunannya.

**Hasil:** Seluruh kelompok penelitian mengalami perubahan berat badan yang bermakna pada minggu ke-1, minggu ke-4, dan minggu ke-8 dengan nilai ( $p=0,000$ ), berat badan paling besar terdapat pada kelompok tikus hipotiroid tanpa latihan dengan rata-rata berat badan minggu kedelapan 91,82 gr dan berat badan paling kecil pada kelompok tikus tiroksin dengan rata-rata berat badan minggu kedelapan 56,34 gr. Perubahan yang bermakna juga terdapat pada pengukuran panjang badan minggu ke-1, minggu ke-4, dan minggu ke-8 dengan nilai ( $p=0,000$ ), panjang badan paling tinggi terdapat pada tikus elompok tanpa latihan dengan rata-rata panjang badan minggu kedelapan 14,48 mm dan panjang badan paling pendek terjadi pada kelompok tikus hipotiroid tiroksin dengan rata-rata panjang badan minggu kedelapan 12,76 mm.

**Simpulan:** Aktivitas fisik seperti latihan jalan dengan menggunakan roda putar dapat memperbaiki tampilan fisik tikus hipotiroid kongenital dibanding dengan kelompok tikus yang tidak dilatih.

**Kata Kunci:** *hipotiroid kongenital, latihan jalan cepat, berat badan dan panjang badan.*

## **ABSTRACT**

**Background:** *Congenital Hypothyroidism Disorders is a problem that is still often appeared in Indonesia. This disorder is associated with thyroid hormone function. Thyroid hormone is essential for energy metabolism, nutrient and organic ions, thermogenesis and stimulate the growth and development of the various networks, the development of the central nervous system and bone. This study aims to determine the benefits of physical activity and thyroxine to changes in growth and development in the physical appearance of congenital hypothyroidism.*

**Methods:** *This study used an experimental study with the research design is the posttest control group at 8 breeding of pregnant rats Sprague Dawley 4-5 months induced by propylthiouracil (PTU) with dosage 0,1 gr/liter during pregnant. Children born mice were divided into 4 groups: normal control group, the treatment group with no exercise activity as brisk walking, the group treated with brisk walking exercise activity, and the group treated with thyroxine. Variable research is a weight that is measured by using a digital weighing scales and body length were measured with calipers. Data analysis and using different test Anova Repeated and derivatives.*

**Results:** *All the study group experienced significant changes in body weight at week-1, week-4, and week-8 with the value ( $p=0.000$ ), most weight are those of hypothyroid rats without exercise with an average weight 91.82 g eighth week and the smallest weight in the group of rats thyroxine with an average weight 56,34 gr eighth week . Significant changes are also contained in the measurement of body length of week-1, week-4 , and week-8 with the value ( $p=0.000$ ), body length is highest in mice elompok without exercise with an average body length eighth week 14.48 mm and the shortest length of the body occurs in hypothyroid rats thyroxine group with an average body length of 12,76 mm eighth week .*

**Conclusion:** *Physical activity such as walking exercise using a rotary wheel can improve physical tampilanb congenital hypothyroid mice compared with mice that were not trained group.*

**Keywords:** *congenital hypothyroidism, exercise brisk walking, weight and body length.*