

ABSTRACT

Background: Hypothyroidism is a disease that is still a problem in Indonesia and around the world. Low thyroid levels have many health effects. In endemic areas, the average IQ scores range from below average to average, while those in non-endemic regions average IQ, including the average above average (high average). One way to improve thyroid function is physical exercise. A 30-minute physical activity per day can enter thyroid levels. The increased thyroid count is also expected to influence the increase in IQ. **Method:** This study was a quasi-experimental pretest and a control group design. The research topics were 4-6 primary students of the native class. Up to 35 students from the sports group of SD Tukharjo, who do sports for 30 minutes on 5 days in a week, and 24 students of the Purwoharjo primary school control group, who were not restricted to physical activity. **Results:** The results of the bivariate analysis showed IQ values in the sports group before the study in the form of a light exercise 89.6 ± 15.6772 and after the study there was an increase to 90.4571 ± 15.02614 . There was a significant increase in IQ in the treatment group ($p = 0.000$). The mean pre-study IQ score for the control group was 93.375 ± 11.800940 , and an average of 94.375 ± 10.66409 ($p = 0.31$) was obtained after the study. Both groups showed a significant increase in IQ values, but the IQ changes in both groups did not show a statistical increase with $p = 0.213$. **Conclusion:** Sports games with a duration of 30 minutes are given 5 times a week for 7 weeks at regular intervals, which increases the IQ values, which corresponds to groups that exercise free physical activity ($p = 0.213$).

Keywords: physical activity, hypothyroidism, IQ

INTISARI

Latar belakang: Hipotiroidisme merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi permasalahan di Indonesia maupun seluruh dunia. Angka tiroid yang rendah memiliki banyak dampak pada kesehatan. Pada daerah endemik rerata skor IQ yang didapatkan berkisar kategori di bawah rata-rata (*low average*) hingga rata-rata (*average*) sedangkan pada daerah non endemik didapatkan rerata skor IQ termasuk kategori rata-rata (*average*) hingga di atas rata-rata (*high average*). Salah satu cara untuk memperbaiki angka tiroid adalah dengan beraktivitas fisik. Aktivitas fisik selama 30 menit sehari dinilai mampu menaikkan angka tiroid, diharapkan angka tiroid yang meningkat akan berpengaruh juga terhadap peningkatan IQ. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental *pre test* dan *post tests* kontrol grup desain. Subjek penelitian adalah penduduk asli kelas 4-6 SD. Sebanyak 35 siswa kelompok olahraga di SD Tukharjo yang melakukan olahraga permainan dengan durasi 30 mneit selama 5 hari dalam 1 minggu, dilakukan selama 7 minggu dan 24 siswa sebagai kelompok kontrol di SD Purwoharjo yang tidak dibatasi dalam melakukan aktivitas fisik. **Hasil:** Hasil penelitian pada analisis bivariat menunjukkan skor IQ pada kelompok olahraga sebelum melakukan penelitian berupa latihan ringan $89,6 \pm 15,6772$ dan setelah penelitian terdapat peningkatan menjadi $90,4571 \pm 15,02614$. Terdapat peningkatan IQ secara bermakna pada kelompok perlakuan ($p=0,000$). Rata-rata skor IQ sebelum penelitian untuk kelompok kontrol didapatkan hasil $93,375 \pm 11,80940$ dan sesudah penelitian didapatkan rata-rata $94,375 \pm 10,66409$ dengan ($p=0,31$). Kedua kelompok mengalami peningkatan skor IQ yang signifikan akan tetapi perubahan IQ kedua kelompok tidak menunjukkann kenaikan statistik dengan $p=0,213$. **Kesimpulan:** Olahraga permainan yang diberikan dengan durasi 30 menit 5 kali perminggu selama 7 minggu secara rutin, meningkatkan skor IQ yang setara dengan kelompok yang melakukan aktivitas fisik secara bebas ($p=0,213$).

Kata kunci: aktivitas fisik, hipotiroid, IQ