

# Pengaruh Frekuensi Olahraga Futsal Terhadap Kebugaran Jasmani, Neuroplastisitas, Stres Fisik Dan Stres Oksidatif Pada Anak Usia Remaja (Kajian terhadap Komponen Kebugaran Jasmani, Atensi, Memori, Kadar BDNF, IGF-1, Kortisol dan MDA) = The Effect Of Futsal Sports Frequency On Physical Fitness, Neuroplasticity, Physical Stress, And Oxidative Stress In Adolescents (Study of Components of Physical Fitness, Attention, Memory, BDNF Levels, IGF-1, Cortisol, and MDA)

Jajat Darajat Kusumah Negara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20496061&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

<p>Anak usia remaja sangat rentan mengalami gangguan, diantaranya pola hidup yang tidak teratur, behavior, pertumbuhan fisik dan psikis. Peranan aktifitas fisik atau olahraga menjadi sarana untuk mencegah anak usia remaja dari pengaruh negatif. Akan tetapi aktivitas olahraga ini tidak dilakukan secara teratur dan durasinya sangat singkat baik dilingkungan sekolah maupun dilingkungan sekitarnya. Olahraga disekolah cenderung lebih singkat. Saat ini, banyak anak usia remaja melakukan kegiatan olahraga permainan Futsal. Olahraga futsal bermanfaat untuk meningkatkan kebugaran jasmani, neuroplastisitas. Akan tetapi olahraga futsal juga dapat memengaruhi terhadap stres fisik dan stres oksidatif. Desain pre-post test pada anak usia remaja 13-15 tahun. Subjek penelitian 27 orang (tidak biasa bermain futsal) dibagi secara acak kedalam 3 kelompok perlakuan, frekuensi olahraga (FO) 1x, 3x dan 5x perminggu. Tahap awal penelitian persiapan olahraga futsal dan pengambilan data parameter, tahap perlakuan olahraga futsal selama 8 minggu dan tahap terakhir pengambilan data parameter dilakukan 1 hari setelah perlakuan. Penelitian ini sudah lolos kaji etik dari Komisi Etik FKUI. Kebugaran jasmani ditemukan meningkat secara bermakna pada FO3 dan FO5. Atensi dan memori ditemukan peningkatan pada FO1, FO3 dan FO5. Peningkatan BDNF hanya ditemukan pada kelompok FO3. IGF-1 ditemukan meningkat secara bermakna pada kelompok FO1, FO3 dan FO5. Peningkatan kadar Kortisol dan MDA hanya ditemukan pada kelompok FO5. Hasil penelitian ditemukan olahraga yang optimal dan aman pada anak usia remaja yaitu frekuensi olahraga futsal 3 kali perminggu dibandingkan olahraga futsal 1 kali dan 5 kali terhadap kebugaran jasmani, neuroplastisitas, stres fisik dan stres oksidatif pada anak usia remaja.</p><hr /><p>Adolescents are susceptible to disorders, including unconventional lifestyle, behavior, physical and psychological growth. The role of physical activity or sports becomes a means to prevent adolescent children from negative influences. However, this sporting activity is not taken out regularly, and the duration is very short both in the school and the enclosing circumstances. Sports at school tend to be shorter. At present, many teenagers do Futsal sports. Futsal exercise is useful for improving physical fitness, neuroplasticity. However, futsal can also affect physical stress and oxidative stress-pre-post test design in adolescents aged 13-15 years. The research subjects were 27 people (unusual for playing futsal) divided randomly into three treatment groups, exercise frequency (FO) 1x, 3x, and 5x per week. The initial stage of the research is preparation for futsal and parameter data collection, the stage of treatment for futsal for eight weeks, and the last stage of data taking post parameters, one day after treatment. This research has passed the ethical review of the FKUI Ethics Commission. Physical fitness normally found to increase significantly at FO3 and FO5. Attention and memory are found to increase in

FO1, FO3, and FO5. Surprisingly, BDNF was only detected in only the FO3 group. IGF-1 was found to increase significantly in the FO1, FO3, and FO5 groups. Increased levels of Cortisol and MDA was simply observed in the FO5 group. The results of the study found optimal and safe exercise in adolescents, namely the frequency of futsal exercise 3 times a week compared to futsal one times and five times for physical fitness, neuroplasticity, physical stress and oxidative stress in adolescents.</p>