

## ABSTRAK

Philia Petra Sulistio (01071170139)

### HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN HIDRASI DAN FUNGSI KOGNITIF PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PELITA HARAPAN ANGKATAN 2017

(xiv + 41 halaman + 5 lampiran + 14 tabel + 6 lampiran)

Kecukupan air pada tubuh merupakan salah satu strategi utama dalam proses pertahanan hidup. Kecukupan air diupayakan melalui hidrasi sesuai kebutuhan. Pada beberapa penelitian, status hidrasi sewaktu memiliki hubungan dengan aktivitas fisik dan fungsi kognitif. Fungsi kognitif berperan dalam pembentukan kemampuan untuk berpikir, belajar, dan mengingat. Remaja merupakan kelompok usia dengan persentase dehidrasi ringan tertinggi sebesar 49,5%. Studi menunjukkan bahwa penurunan fungsi kognitif dapat terjadi pada orang dengan tingkat dehidrasi >2%. Usia 18-25 tahun merupakan periode penting dalam pembentukan fungsi kognitif. Hal ini diiringi dengan pendewasaan struktur otak dan korteks. Area korteks prefrontal yang mengatur fungsi kognitif berkembang signifikan sampai usia 20-an. Proses kognitif yang terbentuk berpengaruh pada performa akademik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kecukupan hidrasi dan fungsi kognitif pada mahasiswa FK UPH angkatan 2017. Penelitian dilakukan dengan menggunakan desain studi observasional analitik korelasi dengan cara studi *cohort* di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan cara non probabilitas *convenience*. Penelitian dilakukan pada bulan Februari hingga Maret 2020.

Sampel yang dibutuhkan sebanyak 87 mahasiswa dari angkatan 2017. Karena situasi pandemi, data responden yang berhasil didapatkan dan diolah berjumlah 31. Berdasar hasil analisa power, penelitian ini memiliki kekuatan 65%.

Tidak terdapat hubungan antara TKH dengan fungsi kognitif pada aspek kecepatan reaksi ( $r=0.150$ ,  $p=0.421$ ). Tidak terdapat hubungan antara TKH dan fungsi kognitif pada aspek kecepatan pemrosesan ( $r=0.193$  dan  $p=0.299$ ). TKH memiliki hubungan kuat dan signifikan dengan fungsi kognitif aspek konsentrasi ( $r=0.559$  dan  $p=0.001$ )

Kata Kunci: Tingkat Kecukupan Hidrasi, Fungsi Kognitif, Waktu Reaksi, Konsentrasi, Kecepatan Pemrosesan, Mahasiswa

## **ABSTRACT**

Philia Petra Sulistio (01071170139)

### **RELATIONSHIP BETWEEN HYDRATION SUFFICIENCY LEVEL WITH COGNITIVE FUNCTION IN FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITAS PELITA HARAPAN STUDENTS BATCH 2017**

(xiv + 41 pages + 5 schemes + 14 tables + 6 attachments)

Water sufficiency is a strategy to survive. It is fulfilled by sufficient hydration. Some study found that hydration status is related with performance of physical activity and cognitive function. Cognitive function has a role in the formation of thinking, learning, and memory skill. Based on study, adolescent experience dehydration with the highest percentage of 49,5% compared to other age groups. Study also found that cognitive function declines with people with dehydration >2%. 18-25 year old is an important period of cognitive function formation. This is also accompanied by brain structure and cortex maturity. Prefrontal cortex area which regulates cognitive function significantly develops until the age of 20 years old. Cognitive process which is formed will affect academic performance.

This study aims to know the relationship between hydration sufficiency level and cognitive function in students of FK UPH batch 2017. This study will be done using analytic observational correlation with cohort in Faculty of Medicine Universitas Pelita harapan.

This study needs 87 students from batch 2017. Samples were choosen by non-probability convenience method. Because of the pandemic situation, the amount of samples' data which got collected and analyzed are 31. Based on power analytic, the power of this study is 65%.

There is no correlation between TKH and reaction time ( $r=0.150$ ,  $p=0,421$ ). There is no correlation between TKH and processing speed ( $r=0,193$  dan  $p=0.299$ ). There is significant correlation between TKH and concentration ( $r=0.559$  dan  $p=0.001$ )

**Keywords:** Hydration sufficiency level, Cognitive function, Reaction Time, Concentration, Processing Speed, Students