

## Hubungan antara Estimasi Kapasitas Cranium dengan Prestasi Akademik pada Mahasiswa

Tanti Fatikha Sari<sup>1</sup>, Sigit Moerjono<sup>2</sup>, Rochman Basuki<sup>2</sup>

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Pertumbuhan otak manusia berjalan seiring dengan pertumbuhan cranium. Pada laki-laki, volume intrakranial mencapai puncak pada usia antara 19 sampai 21 tahun. Sedangkan pada perempuan yaitu pada usia antara 16 sampai 18 tahun. Prestasi akademik merupakan salah satu parameter yang dapat menjabarkan inteligensi seorang mahasiswa. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara estimasi kapasitas cranium dengan prestasi akademik.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang. Dilakukan total sampling dan didapatkan 66 mahasiswa yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kapasitas cranium diukur menggunakan pita ukur untuk mengukur lingkaran kepala. Selanjutnya peneliti melakukan pengumpulan data nilai indeks prestasi kumulatif semester empat. Data yang diperoleh dilakukan uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan analisis bivariat dengan menggunakan korelasi Spearman.

**Hasil:** Dari 66 subjek penelitian didapatkan nilai mean dari estimasi kapasitas cranium adalah 1570,40. Nilai mean dari indeks prestasi kumulatif adalah 2,80. Dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov didapatkan nilai signifikansi  $p = 0,799$  ( $p > 0,05$ ) untuk variabel estimasi kapasitas cranium dan  $p = 0,030$  ( $p < 0,05$ ) untuk variabel prestasi akademik. Hasil korelasi Spearman didapatkan  $r = 0,265$  yang menunjukkan bahwa kekuatan hubungan lemah, dan dapat dikatakan bahwa semakin tinggi estimasi kapasitas cranium, maka semakin tinggi prestasi akademiknya. Nilai signifikansi ( $p = 0,031$ ) menunjukkan bahwa penelitian ini menunjukkan korelasi antara estimasi kapasitas cranium dengan prestasi akademik.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara estimasi kapasitas cranium dengan prestasi akademik pada mahasiswa.

**Kata Kunci:** estimasi kapasitas cranium; prestasi akademik; mahasiswa

Korespondensi: tantifatikhasari.unimus@gmail.com

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

## Correlation between Estimation of Cranial Capacity with Academic Achievement in University Students

Tanti Fatikha Sari<sup>1</sup>, Sigit Moerjono<sup>2</sup>, Rochman Basuki<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Background:** Human brain increases with the growth of cranial capacity. The maximal weight of a brain in males is reached at the age of 19 to 21 years old while in females at 16 to 18 years old. One of the parameters that describe the intelligence of a university student is academic achievement. This study was conducted to determine the correlation between estimation of cranial capacity with academic achievement in university students.

**Methods:** This research was an analytic observational study with a cross sectional approach. The population of this search were students of medical faculty at Muhammadiyah Semarang University. This research was use total sampling and obtained 69 students in accordance with the inclusion and exclusion criteria. Cranium capacity was measured using a metline to measure the head circumference. Furthermore, the research collects data on the student's grade point average from the fourth semester. The obtained data were tested using Kolmogorov-Smirnov for normality test and Pearson correlation for bivariate analysis.

**Results:** The mean value of the estimated capacity of the cranium is 1570,40. The mean value of the student's grade point average is 2,80. The Kolmogorov-Smirnov test result showed significant value of  $p = 0,799$  ( $p > 0,05$ ) for the variable of estimated cranium capacity variable and  $p = 0,030$  ( $p < 0,05$ ) for the variable of academic achievement. Spearman correlation displayed  $r$  value 0,265 which indicates that the strength of the relationship is low, and it can be said that the higher the estimation of the cranium capacity, the higher the academic achievement. Significance value ( $p = 0,031$ ) showed that there was a correlation between estimation of cranial capacity with academic achievement.

**Conclusion:** There is a correlation between estimation of cranial capacity with academic achievement in university students.

**Keywords:** estimation of cranial capacity; academic achievement; university students

Correspondency: tantifatikhasari.unimus@gmail.com

<sup>1</sup>Undergraduate Student of Medical Faculty of Muhammadiyah University Semarang

<sup>2</sup>Lecture of Medical Faculty of Muhammadiyah University Semarang