

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus atas penyertaan-Nya sehingga *Final Project* ini dapat terselesaikan.

Penyusunan *Final Project* dengan judul “Hubungan Tingkat Kecukupan Hidrasi dan Fungsi Kognitif pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan Angkatan 2017 ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik kelulusan Sarjana Kedokteran.

Penulis juga menyampaikan rasa syukur dan terima kasih atas kebaikan yang diterima selama penyusunan *Final Project* ini kepada:

1. dr. Stefanus Satria Sumali, M. Biomed selaku dosen pembimbing atas bimbingan, kesabaran, dan koreksi kepada penulis.
2. dr. Nata P. H. Lukito Sp.PD selaku dosen pembimbing statistik atas bimbingan dan solusi yang diberikan.
3. Bapak Veli Sungono, S.KM selaku pembimbing akademik yang sudah memantau, memberi semangat dan nasihat, serta membimbing saya
4. Keluarga terkasih, Bapak (dr. Agung Sulistiono, Sp.B), Ibu (Nunik Suryantini, S.Pd), Adik (Agape Petra Sulistio), Eyang Ut, Pakde Anton, Bude Endah, Ibu Nathan Sandjaya yang setia menanyakan kabar, mendorong, memberi semangat dan mendoakan.
5. Teman-teman tersayang (Zam-zam, Lala, Gerry) yang juga berjuang untuk/sudah menyelesaikan skripsi, alumni Wisma Putri Sejati (Saum, Rindi, dan Desy) yang tidak pernah lupa menanyakan kabar dan memberi semangat, teman jauh tidak pamrih (Khmzl, Ars), teman tidak terduga (Alf) yang juga sedang berjuang menyelesaikan skripsi, Intimates (Feli, Kelly, Eli, Titis), dan teman-teman persekutuan MSCF.
6. Teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu dan teman satu bimbingan (Mary dan Erica) atas bantuannya ketika ragu, bingung, dan bimbang
7. Saudara bertumbuh bersama dalam Kristus (Ester, Mary, Julieta, Kelly, dan Micha)
8. Teman-teman Angkatan 2017 yang sudah bersedia menjadi responden

Penulis menyadari masih adanya banyak kekurangan dalam *Final Project* ini. Kritik dan saran akan bermanfaat bagi penulis. Semoga *Final Project* ini dapat menjadi berkat bagi pembaca.

Tangerang, 17 Juli 2020



Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Tujuan	5
1.4.1 Tujuan umum	5
1.4.2 Tujuan khusus	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Manfaat akademik	5
1.5.2 Manfaat praktis	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Air	6
2.1.1 Fungsi Air	6
2.1.2 Kehilangan Cairan Tubuh	8
2.1.3 Keseimbangan Cairan	9
2.2 Kecukupan Hidrasi dan Status Hidrasi	10
2.2.1 Kecukupan Hidrasi	10

2.2.2	Status Hidrasi.....	12
2.3	Cara Mengukur Tingkat Kecukupan Hidrasi.....	12
2.3.1	Perhitungan Kebutuhan Cairan.....	13
2.3.2	Perhitungan asupan air.....	13
2.3.3	Tingkat Kecukupan Hidrasi.....	13
2.4	Kognitif.....	14
2.4.1	Faktor-faktor yang memengaruhi fungsi kognitif	15
2.4.2	Kognitif dengan proses belajar	17
2.5	Metode Asesmen Kognitif untuk Dewasa	17
2.5.1	<i>Reaction Time Test</i> (RTT)	17
2.5.2	<i>Digit Symbol Substitution Test</i> (DSST)	17
2.5.3	<i>Trail Making Test</i> (TMT)	18
2.5.4	<i>Mini Mental State Examination</i> (MMSE)	18
2.6	Hidrasi dan Fungsi Kognitif	18
BAB III	.....	20
KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS	.....	20
3.1	Kerangka Teori.....	20
3.2	Kerangka Konsep	21
3.3	Hipotesis	21
3.4	Variabel	21
3.4.1	Variabel Bebas.....	21
3.4.2	Variabel Terikat.....	21
3.5	Definisi Operasional.....	22
BAB IV	.....	25
METODOLOGI PENELITIAN	.....	25
4.1	Rencana Penelitian	25
4.2	Lokasi dan Waktu	25
4.3	Bahan dan Cara Penelitian.....	25
4.3.1	Bahan Penelitian.....	26
4.3.2	Cara Penelitian.....	26
4.4	Populasi Penelitian	26
4.4.1	Populasi Target.....	26
4.4.2	Populasi Terjangkau	26
4.4.3	Sampel Penelitian	26

4.5	Cara Pengambilan Sampel.....	26
4.6	Cara Penghitungan Jumlah Sampel.....	27
4.7	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	27
4.7.1	Kriteria Inklusi.....	27
4.7.2	Kriteria Eksklusi.....	28
4.8	Alur Penelitian.....	28
4.9	Pengolahan Data.....	29
4.10	Uji Statistik.....	29
BAB V	.....	30
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	30
5.1	Deskripsi Sampel.....	30
5.2	Keterbatasan Penelitian	30
5.3	Karakteristik Subjek.....	31
5.4	Analisa Power.....	33
5.5	Distribusi Data	32
5.7	Pembahasan	35
5.7.1	Hubungan Tingkat Kecukupan Hidrasi dan Fungsi Kognitif pada Aspek Kecepatan Reaksi	35
5.7.2	Hubungan Tingkat Kecukupan Hidrasi dan Fungsi Kognitif pada Aspek Kecepatan Pemrosesan	36
5.7.3	Hubungan Tingkat Kecukupan Hidrasi dan Fungsi Kognitif pada Aspek Konsentrasi.....	40
BAB VI	.....	40
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	40
6.1	Kesimpulan.....	40
6.2	Saran.....	41
6.2.1	Bagi responden	41
6.2.2	Bagi peneliti lain.....	41
DAFTAR PUSTAKA	.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kehilangan Cairan Harian.....	8
Tabel 2 Rekomendasi Konsumsi Cairan Harian berdasar IOM.....	9
Tabel 3 Rekomendasi Konsumsi Cairan Harian berdasar Depkes.....	10
Tabel 4 Status Hidrasi dengan Urine Specific Gravity.....	11
Tabel 5 Tingkat Kecukupan Hidrasi.....	13
Tabel 6 Skoring TMT.....	16
Tabel 7 Definisi Operasional.....	20
Tabel 8 Karakteristik Sebaran Responden Berdasarkan Usia.....	28
Tabel 9 Karakteristik Sebaran Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	29
Tabel 10 Karakteristik Sebaran Responden Berdasarkan Berat Badan.....	29
Tabel 11 Karakteristik Sebaran Responden Berdasarkan Tinggi Badan.....	30
Tabel 12 Rerata dan SD TKH, RTT, TMT, DSST.....	30
Tabel 13 Distribusi Data.....	31
Tabel 14 Analisa Korelasi.....	32
Tabel 15 Distribusi Rata-rata TKH berdasar Jenis Kelamin.....	37

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori.....	18
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	19
Bagan 3 Alur Penelitian.....	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. <i>Informed Consent</i>	A-1
Lampiran B. HSQ-AY	B-1
Lampiran C. DSST	C-1
Lampiran D. TMT	D-1
Lampiran E. VAFS	E-1



DAFTAR SINGKATAN



AVP	: Arginine Vasopressin
BDD	: Berat Dapat Dimakan
Bj	: Berat Pangan J
BOLD	: <i>Bold-Oxygen-Level-Dependent</i> (BOLD)
DKBM	: Daftar Komposisi Bahan Makanan
DSST	: <i>Digit Symbol Substitution Test</i>
FBFQ	: <i>Food and Beverage Frequency Questionnaire</i>
FK UPH	: Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan
fMRI	: <i>Functional Magnetic Resonance Imaging</i>
GAirj	: Kandungan Zat Air pada Pangan j
HSQ-AY	: <i>Hydration Status Questionnaire – Adult Young</i>
KAirj	: Kandungan Air pada Pangan j
LPT	: Luas Permukaan Tubuh
MMSE	: <i>Mini-Mental State Examination</i>
RTT	: <i>Reaction Time Test</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
THIRST	: <i>The Indonesian Hydration Study</i>
TMT	: <i>Trail Making Test</i>
USG	: <i>Urine Specific Gravity</i>
COVID-19	: Coronavirus Disease 2019
SETS	: <i>Set Shifting Task</i>