

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikannya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas Akhir dengan judul “HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA MAHASISWA PRA-KLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PELITA HARAPAN” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Strata Satu Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

- 1) Prof. Dr. dr. Eka Julianta Wahjoepramono, Sp.BS, Ph.D. selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan.
- 2) Dr. dr. Allen Widysanto, Sp.P, CTTS, FAPSR, selaku ketua program studi kedokteran dan wakil dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan.
- 3) dr. Michael Lekatompessy, Sp.THT-KL, selaku pembimbing akademik dan dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
- 4) dr. Nata Pratama Hardjo Lugito, Sp.PD, selaku dosen pembimbing statistik yang telah memberikan bimbingan statistik dan masukan kepada penulis.
- 5) Dr. Endang Pandamdari, SH, MH, CN, selaku dosen yang telah memberikan banyak bimbingan, masukan, dan referensi kepada penulis.

- 6) Dr. dr. Shirley Ivonne Moningkey, M.Kes, selaku koodinator mata kuliah *Final Project* Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan.
- 7) Veli Sungono, S.KM, MS, selaku dosen *Final Project* Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis dan banyak memberikan masukan.
- 8) Semua dosen yang telah mengajar penulis selama berkuliah di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan.
- 9) Staf karyawan Fakultas Kedokteran yang telah membantu penulis dalam kegiatan administratif.
- 10) Staf karyawan perpustakaan yang telah membantu penulis hingga lulus kuliah.
- 11) Keluarga penulis yang telah memberikan dukungan moral, doa, dan kasih sayang.
- 12) Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat, bantuan, dan dukungan secara moril maupun materil kepada penulis.
- 13) Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

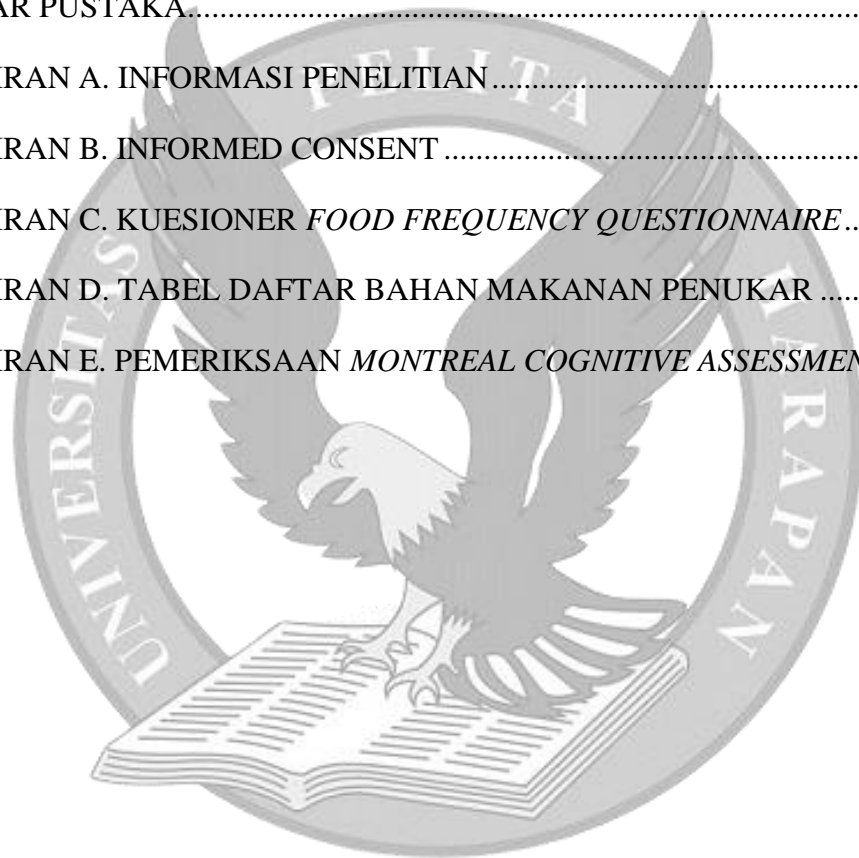
## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....	i
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	3
1.3    Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4    Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1    Tujuan Umum.....	3
1.4.2    Tujuan Khusus.....	3
1.5    Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1    Manfaat Akademik.....	3
1.5.2    Manfaat Praktis.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4

2.1	Gizi .....	4
2.1.1	Definisi .....	4
2.1.2	Manfaat Gizi .....	4
2.2	Karbohidrat .....	5
2.3	<i>Food Frequency Questionnaire</i> .....	5
2.4	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi .....	6
2.4.1	Faktor Biologis .....	6
2.4.2	Faktor Ekonomik .....	6
2.4.3	Faktor Sosial-Budaya .....	7
2.4.4	Faktor Psikologis .....	7
2.5	Kognisi .....	7
2.6	Gangguan Fungsi Kognitif .....	8
2.6.1	Definisi .....	8
2.6.2	Etiologi .....	8
2.6.3	Patofisiologi .....	9
2.6.4	Manifestasi Klinis .....	9
2.7	<i>Montreal Cognitive Assessment</i> .....	10
2.8	Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Fungsi Kognitif .....	10
BAB III .....		12
KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DEFINISI OPERASIONAL .....		12
3.1	Kerangka Teori .....	12
3.2	Kerangka Konsep .....	13
3.3	Hipotesis .....	13
3.3.1.	Hipotesis Null .....	13
3.3.2.	Hipotesis Kerja .....	13
3.4	Variabel .....	13

3.4.1.	Variabel Independen .....	13
3.4.2.	Variabel Dependen .....	13
3.4.3.	Variabel Perancu.....	14
3.5	Definisi Operasional .....	14
BAB IV.....		16
METODOLOGI PENELITIAN .....		16
4.1	Desain Penelitian .....	16
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	16
4.3	Bahan dan Metode Penelitian .....	16
4.4	Populasi Penelitian.....	16
4.5	Sampel Penelitian .....	17
4.6	Cara Pengambilan Sampel.....	17
4.7	Cara Perhitungan Jumlah Sampel.....	17
4.8	Kriteria Penelitian .....	18
4.8.1	Kriteria Inklusi .....	18
4.8.2	Kriteria Eksklusi.....	18
4.9	Alur Penelitian .....	19
4.10	Pengolahan Data .....	19
4.11	Uji Statistik .....	19
BAB V.....		20
HASIL DAN PEMBAHASAN .....		20
5.1.	Analisis Univariat.....	20
5.1.1	Distribusi Karakteristik Responden.....	20
5.1.2	Distribusi Asupan Karbohidrat.....	20
5.1.3	Distribusi <i>Hasil Montreal Cognitive Assessment</i> Responden .....	21
5.2.	Analisis Bivariat .....	21

5.2.1	Hubungan Asupan Karbohidrat Dengan Fungsi Kognitif (3 Indikator)...	21
5.2.2	Hubungan Asupan Karbohidrat Dengan Fungsi Kognitif (2 Indikator)...	22
5.3.	Pembahasan .....	22
BAB VI.....		26
KESIMPULAN DAN SARAN .....		26
6.1.	Kesimpulan.....	26
6.2.	Saran .....	26
DAFTAR PUSTAKA.....		28
LAMPIRAN A. INFORMASI PENELITIAN.....		31
LAMPIRAN B. INFORMED CONSENT .....		34
LAMPIRAN C. KUESIONER <i>FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE</i> .....		35
LAMPIRAN D. TABEL DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR .....		37
LAMPIRAN E. PEMERIKSAAN <i>MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT</i> .....		39



## DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1. Kerangka Teori.....	12
Bagan 3.2. Kerangka Konsep .....	13
Bagan 4.1. Alur Penelitian .....	19




## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi Operasional.....	14
Tabel 5.1. Distribusi Karakteristik Responden.....	20
Tabel 5.2. Distribusi Asupan Karbohidrat Responden.....	20
Tabel 5.3. Distribusi Hasil <i>Montreal Cognitive Assessment</i> Responden .....	21
Tabel 5.4. Hubungan Asupan Karbohidrat Dengan Fungsi Kognitif (3 Indikator) .....	21
Tabel 5.5. Hubungan Asupan Karbohidrat Dengan Fungsi Kognitif (2 Indikator) .....	22
Tabel Daftar Bahan Makanan Penukar.....	37





## DAFTAR SINGKATAN



AD	: <i>Alzheimer Dementia</i>
AKG	: Angka Kecukupan Gizi
ATP	: Adenosina Trifosfat
AMPK	: <i>AMP-Activated Protein Kinase</i>
BDNF	: <i>Brain-Derived Neurotrophic Factor</i>
DSM-5	: <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition</i>
FFQ	: <i>Food Frequency Questionnaire</i>
FK	: Fakultas Kedokteran
GABA	: <i>Gamma-Aminobutiric Acid</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IGF-1	: <i>Insulin-like Growth Factor 1</i>
IUPAC	: <i>International Union of Pure and Applied Chemistry</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
Kemenkes	: Kementrian Kesehatan
MCI	: <i>Mild Cognitive Impairment</i>
MoCA	: <i>Montreal Cognitive Assessment</i>
NAR	: <i>Nutrient Adequacy Ratio</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UCP2	: <i>Uncoupling Protein 2</i>
UPH	: Universitas Pelita Harapan
uMtCK	: <i>Ubiquitous Mitochondrial Creatinine Kinase</i>