

**PENGARUH KONSUMSI ALPUKAT (*Persea americana*)
TERHADAP PERUBAHAN GEJALA MUAL MUNTAH IBU
HAMIL TRIMESTER I DAN II**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

NURUL HIDAYATI

1908260090

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN

2023

**PENGARUH KONSUMSI ALPUKAT (*Persea americana*)
TERHADAP PERUBAHAN GEJALA MUAL MUNTAH IBU
HAMIL TRIMESTER I DAN II**

**Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran**



OLEH :

NURUL HIDAYATI

1908260090

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN**

2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nurul Hidayati

NPM : 1908260090

Judul Skripsi : Pengaruh Komsumsi Alpukat (*Persea americana*) Terhadap Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II

Demikianlah pernyataan ini saya buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 11 Februari 2023



(Nurul Hidayati)



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Nurul Hidayati
NPM : 1908260090
Judul : Pengaruh Komsumsi Alpukat (*Persea americana*) Terhadap
Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI
Pembimbing,

(dr. Rahmanita Sinaga, M. Ked(OG), Sp. OG)

Penguji 1

(dr. Utari Purnama, M. Ked(OG), Sp. OG) (Dr. dr. Sri Rezeki Arbaningsih, SpP(K)-FCCP)

Penguji 2



Dekan FK-UMSU

(dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K))
NIDN: 0106098201

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter
FK UMSU

#/n

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)
NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 11 Februari 2023

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas berkat dan rahmatNya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Komsumsi Alpukat (*Persea americana*) Terhadap Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II”**, sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Saya menyadari bahwa skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan, dukungan, bimbingan dan nasihat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter.
3. dr. Rahmanita Sinaga, M. Ked(OG), Sp. OG selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, nasihat dan bimbingan kepada saya dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
4. dr. Utari Purnama, M. Ked(OG), Sp. OG sebagai penguji 1 yang telah membantu dan memberikan saran beserta masukkan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. dr. Sri Rezeki Arbaningsih, SpP(K)-FCCP sebagai penguji 2 yang telah membantu dan memberikan saran beserta masukkan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Terutama kepada keluarga saya yaitu Ayah H. Zaidi dan Mama Hj. Erni, serta adik saya Tarisha Nabilasari dan Alya Zulfa Hana yang telah memberikan doa, kasih sayang dan dukungan yang tak terbatas sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Seluruh staf dan pengajar yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada saya selama saya menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Teman-teman seperjuangan saya Rara Rizana dan Rindi Ariska Silalahi yang selalu menemani dan memberikan dukungan serta semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan saya Putriyana Harahap, Nabila Hani Nasution, Frisca Indriani Putri, Viony Rachmah Budiman, Dini Khairany, Wina Rohana Puteri, Fifi Nurfateha, Nur'Azmira Desika Putri Wahyudi, yang selalu membantu saya selama perkuliahan ini.
10. My beloved cat yaitu Ilo dan Acil yang selalu menjadi moodboster dalam sehari-hari
11. Seluruh teman-teman angkatan 2019 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran demi kesempurnaan tulisan ini sangat saya harapkan.

Medan, 11 Februari 2023

(Nurul Hidayati)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nurul Hidayati

NPM : 1908260090

Fakultas : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul: “Pengaruh Komsumsi Alpukat (*Persea americana*) Terhadap Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 11 Februari 2023

Yang menyatakan

(Nurul Hidayati)

ABSTRAK

Pendahuluan: Mual dan muntah merupakan gejala yang umumnya sering terjadi dalam kehamilan, yaitu mempengaruhi 70-80% dari semua wanita yang hamil. Mual muntah merupakan masalah obstetrik yang umum terjadi sekitar 50-80% pada wanita hamil selama trimester pertama dan juga berlanjut hingga trimester II. Penyebab mual dan muntah pada ibu hamil masih belum diketahui secara jelas, namun faktor yang paling berperan adalah human Chorionic Gonadotropin (hCG). Sudah banyak penelitian yang menemukan bahwa vitamin B6 dapat membantu mengurangi gejala mual dan muntah pada ibu hamil. Salah satu buah yang mengandung B6 adalah alpukat (*Persea americana*). **Tujuan:** Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian alpukat terhadap perubahan gejala mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II. **Metode:** Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan *One Group Pre Test Post Test Design* penelitian eksperimental, analisis bivariat uji T berpasangan (uji dependent sample T test) yang mana data berdistribusi tidak normal ($p < 0,05$) yang kemudian dilakukan uji Wilcoxon. **Hasil Penelitian:** Hasil analisis didapatkan nilai *P-value* sebesar $0.000 < 0.05$. **Kesimpulan:** Maka dapat disimpulkan pada penelitian ini terdapat pengaruh konsumsi alpukat 135 gr terhadap derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.

Kata Kunci: *Kehamilan, Mual muntah, B6, Buah alpukat, Trimester I dan II*

ABSTRAK

Introduction: *Nausea and vomiting are symptoms that generally occur in pregnancy, affecting 70-80% of all pregnant women. Nausea and vomiting is a common obstetric problem that occurs around 50-80% of pregnant women during the 1st trimester and also continues into the 2nd trimester. The cause of nausea and vomiting in pregnant women is still not clearly known, but the most important factor is human chorionic gonadotropin (hCG). Many studies have founded that vitamin B6 can help reduce the symptoms of nausea and vomiting in pregnant women. One of the fruits that contain B6 is an avocado (Persea americana).*

Objectives: *To find out whether there is an effect of giving avocados on changes in symptoms of nausea and vomiting in pregnant women in the 1st and 2nd trimesters.*

Methods: *This type of research uses the One Group Pre Test Post Test Design experimental research approach, bivariate analysis of paired T test (dependent sample T test) where the data is not normally distributed ($p < 0.05$) which is then carried out by the Wilcoxon test.*

Results: *The results of the analysis obtained a P-value of $0.000 < 0.05$.*

Conclusion: *So it can be concluded that in this study there was an effect of consumption of 135 gr avocado on the degree of nausea and vomiting in pregnant women in the 1st and 2nd trimesters.*

Keywords: *Pregnancy, Nausea, Vomiting, B6, Avocado, Trimester I and II*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Peneliti.....	4
1.4.2 Ibu Hamil	4
1.4.3 Institusi Kesehatan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Mual dan Muntah pada Kehamilan	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Etiologi	5
2.1.3 Tanda dan Gejala.....	6
2.1.4 Patogenesis.....	7
2.1.5 Komplikasi.....	8
2.2 Tatalaksana Mual Dan Muntah pada Ibu Hamil	9
2.2.1 Tatalaksana Farmakologi	9
2.2.2 Tatalaksana Non Farmakologi	11
2.3 Buah Alpukat (<i>persea americana</i>).....	12
2.3.1 Definisi Buah Alpukat	12
2.3.2 Klasifikasi dan Morfologi Buah Alpukat	13
2.3.3 Kandungan Alpukat	14
2.3.4 Pengaruh Buah Alpukat Terhadap Mual dan Muntah.....	15

2.3.5 Keamanan Buah Alpukat.....	15
2.4 Kerangka Teori.....	16
2.5 Kerangka Konsep.....	16
2.6 Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Definisi Operasional.....	17
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian	18
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.3.1 Waktu Penelitian	18
3.3.2 Tempat Penelitian.....	18
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	18
3.4.1 Populasi Penelitian.....	18
3.4.2 Sampel Penelitian.....	18
3.4.3 Rumus Besar Sampel.....	19
3.5 Pengumpulan Data	19
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.5.2 Instrumen dan Bahan Penelitian.....	20
3.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	20
3.6.1 Pengolahan Data.....	20
3.6.2 Analisis Data.....	21
3.7 Alur Penelitian	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Hasil Penelitian	23
4.1.1 Karakteristik Demografis Subjek Penelitian.....	23
4.1.2 Uji Wilcoxon Pengaruh Pemberian Buah Alpukat (<i>persea americana</i>) Terhadap Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II	26
4.1.3 Uji Mann Whitney Pengaruh Pemberian Buah Alpukat (<i>persea americana</i>) Terhadap Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II	27
4.2 Pembahasan.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi alpukat berdasarkan USDA 2015 dan 2019.....	14
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	17
Tabel 4 1 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan usia	24
Tabel 4 2 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan pendidikan.....	24
Tabel 4 3 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan pekerjaan.....	24
Tabel 4 4 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan kelompok trimester.....	25
Tabel 4 5 Distribusi frekuensi mual muntah sebelum konsumsi buah alpukat..	25
Tabel 4 6 Distribusi frekuensi mual muntah setelah konsumsi buah alpukat	25
Tabel 4 7 Uji Wilcoxon.....	26
Tabel 4 8 Uji Mann Whitney hasil uji hipotesis pretest.....	27
Tabel 4 9 Uji Mann Whitney hasil uji hipotesis postest	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alpukat	13
Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....	16
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	16
Gambar 3. 1 Alur penelitian.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Informed Consent.....	37
Lampiran 2 Data Diri Responden	38
Lampiran 3 Kuesioner PUQE	39
Lampiran 4 Surat Terjemahan Kuesioner	40
Lampiran 5 Ethical Clearance	41
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian.....	42
Lampiran 7 Surat Selesai Penelitian	43
Lampiran 8 Hasil Olah Data	44
Lampiran 9 Hasil Analisis Data	45
Lampiran 10 Dokumentasi Kegiatan	49
Lampiran 11 Absensi Tanda Terima Buah Alpukat	49
Lampiran 12 Artikel Publikasi	52

DAFTAR SINGKATAN

ACOG	<i>American College of obstetricians and Gynecologists</i>
BBLR	Berat Badan Lahir Rendah
GDF15	Growth/Differentiation Factor-15
hCG	human Chorionic Gonadotropin
IGFBP7	Insulin-like Growth Factor-Binding Protein-7
NHANES	<i>National Healths and Nutrition Examination survey</i>
PL	Piridoksal
PLP/P5P	Koenzim Pyridoksal 5-Phosphate
PM	Piridoksamin
PN	Piridoksin
PUQE-24	<i>24 hour-Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea</i>
USDA	United States Department of Agriculture

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mual dan muntah merupakan gejala yang umumnya sering terjadi dalam kehamilan, yaitu mempengaruhi 70-80% dari semua wanita yang hamil. Meskipun mual dan muntah kehamilan memiliki gejala yang terbatas terhadap sebagian wanita yang hamil pada trimester pertama, namun pada sebagian wanita mengalami mual muntah yang berkepanjangan dengan gejala yang makin meluas hingga persalinan.¹ Menurut sebuah penelitian bahwa mual muntah juga merupakan masalah obstetrik yang umum terjadi sekitar 50-80% pada wanita hamil selama trimester pertama yang gejalanya dimulai saat pagi hari dan juga sering berlanjut sepanjang hari hingga trimester II dan dianggap sebagai salah satu tanda dan gejala tertentu dari kehamilan yang biasanya muncul dalam salah satu metode pengobatan tertua di dunia.² Mual muntah yang berlanjut hingga trimester II dapat menyebabkan terjadinya berat bayi lahir rendah dan pertumbuhan janin terhambat.³ Jika mual muntah tidak diobati secara efektif pada waktunya, akan menyebabkan terjadinya komplikasi pada kehamilan yang kemudian akan mempengaruhi kualitas hidup dan hasil kehamilan.²

Penyebab mual dan muntah pada ibu hamil masih belum diketahui secara jelas, namun disebutkan secara umum bahwa mual dan muntah gestasional yaitu disebabkan oleh berbagai faktor metabolik dan endokrin, yang mana banyak yang berasal dari plasenta. Faktor yang paling berperan adalah human Chorionic Gonadotropin (hCG).¹ Berdasarkan data dari *Collaborative Perinatal Project*, yaitu salah satu penelitian tentang wanita-wanita hamil, ditemukan bahwa mual dan muntah lebih sering terjadi pada wanita yang memiliki usia lebih muda, primigravida, wanita yang kurang pendidikan, wanita yang merokok, dan juga pada wanita gemuk atau obesitas. Peningkatan risiko mual muntah pada trimester pertama juga lebih sering terjadi pada kehamilan ganda dibandingkan dengan wanita yang kehamilan tunggal.¹ Sudah banyak penelitian yang menemukan

bahwa vitamin B6 dapat membantu mengurangi gejala mual dan muntah pada ibu hamil.⁴ Salah satu buah yang mengandung B6 adalah alpukat (*Persea americana*).

Alpukat (*Persea americana*) merupakan buah yang padat nutrisi dan secara botani dianggap sebagai buah. Alpukat memiliki bentuk yang menyerupai buah pir, berbentuk seperti telur, ataupun bulat, serta buah alpukat terdiri dari satu biji besar yang dikelilingi oleh daging buah yang lembut, memiliki tekstur yang halus, dan dapat dimakan serta buahnya ditutupi oleh kulit yang tebal bergelombang yang warnanya berubah menjadi hitam keunguan pada saat matang.⁵ Pada komposisi daging buah alpukat terdiri dari kandungan air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, serta mineral.⁶ Berdasarkan survei dari *National Healths and Nutrition Examination survey* (NHANES), jumlah rata-rata konsumsi alpukat harian yang orang makan adalah buah alpukat lebih dari dua kali jumlah porsi (30g) yaitu sekitar (70 mg), yaitu sekitar setengah dari alpukat berukuran sedang.⁷

Vitamin B6 merupakan zat yang berfungsi sebagai nutrisi di dalam tubuh serta berperan dalam keseimbangan metabolisme tubuh. Vitamin B6 merupakan salah satu golongan vitamin yang paling penting di antara semua golongan vitamin B. Vitamin B6, beserta niasin, asam folat, dan juga kobalamin berperan dalam membantu menggerakkan sejumlah fungsi vital dari tubuh manusia. Vitamin B6 ini juga sangat diperlukan oleh tubuh pada saat membentuk protein dengan mengubah asam amino yang terdapat dalam makanan. Vitamin B6 juga membantu tubuh dalam membentuk energi dengan cara membakar cadangan glukosa yang tersimpan di antara organ tubuh serta pembentukan hemoglobin dari protein.⁸

Mual dan muntah pada setiap ibu hamil trimester I dan II tentu saja akan berbeda satu sama lain dan akan memiliki skala mual muntah yang berbeda. Di sini dapat dilihat bahwa manfaat vitamin B6 dapat ditemukan di dalam buah alpukat. Dari beberapa penelitian juga mengatakan bahwa vitamin B6 dapat mengurangi gejala mual muntah yang ringan hingga sedang.⁹ Yang mana di dalam buah alpukat sendiri terdapat kandungan vitamin B6.

Maka dari itu, berdasarkan latar belakang di atas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh konsumsi alpukat (*Persea americana*) terhadap perubahan gejala mual muntah ibu hamil trimester I dan II” dengan tujuan untuk mengetahui apakah buah alpukat dapat mempengaruhi perubahan gejala mual dan muntah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah buah alpukat memiliki pengaruh terhadap perubahan mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian alpukat terhadap perubahan gejala mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran distribusi karakteristik sampel penelitian.
- b. Untuk mengetahui gambaran derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II sebelum pemberian alpukat.
- c. Untuk mengetahui gambaran derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II setelah pemberian alpukat.
- d. Untuk mengetahui pengaruh konsumsi alpukat terhadap derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.
- e. Untuk mengetahui perbedaan penurunan derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II setelah pemberian alpukat.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Peneliti

Menambah ilmu dan wawasan peneliti mengenai pemberian buah alpukat terhadap perubahan gejala mual muntah.

1.4.2 Ibu Hamil

Ibu hamil dapat mengetahui salah satu makanan atau minuman yang bagus untuk mengurangi gejala mual muntah.

1.4.3 Institusi Kesehatan

Mendorong lahirnya berbagai penelitian lainnya serta pengembangan dari buah alpukat sebagai salah satu komponen yang memiliki kandungan yang baik untuk mengurangi gejala mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Mual dan Muntah pada Kehamilan

2.1.1 Definisi

Mual dan muntah merupakan gejala yang umumnya sering terjadi dalam kehamilan, yaitu mempengaruhi sekitar 70-80% dari semua wanita yang hamil. Meskipun mual muntah pada kehamilan memiliki gejala yang terbatas terhadap sebagian wanita yang hamil pada trimester pertama, namun pada sebagian kecil wanita mengalami mual dan muntah yang berkepanjangan dengan gejala yang makin meluas hingga persalinan.¹

Menurut sebuah penelitian bahwa mual dan muntah juga merupakan masalah obstetri yang umum terjadi sekitar 50-80% pada wanita hamil selama trimester pertama yang gejalanya dimulai saat pagi hari dan juga sering berlanjut sepanjang hari, dan merupakan salah satu gejala yang biasanya muncul.² Mual muntah yang berlanjut hingga trimester II dapat menyebabkan terjadinya berat bayi lahir rendah dan pertumbuhan janin terhambat.³

Mual dan muntah adalah reaksi tubuh pada ibu hamil terhadap perubahan yang terjadi diakibatkan kehamilan. Sistem tubuh, baik secara fisik, hormonal, maupun psikologi dipengaruhi oleh kehamilan.¹⁰ Gejala mual dan muntah pada kehamilan biasanya dimulai dari 2 hingga 4 minggu setelah fertilisasi, dan puncaknya dari gejala mual dan muntah yaitu pada saat usia kehamilan di antara 9 hingga 16 minggu yang kemudian umumnya akan menghilang pada usia kehamilan 22 minggu.^{10,11}

2.1.2 Etiologi

Penyebab mual dan muntah pada ibu hamil masih belum diketahui secara jelas, namun disebutkan secara umum bahwa mual dan muntah gestasional yaitu disebabkan oleh berbagai faktor metabolik dan endokrin, yang mana banyak yang berasal dari plasenta. Faktor yang paling berperan adalah human Chorionic Gonadotropin (hCG).^{1,12}

Berdasarkan data dari *Collaborative Perinatal Project*, ditemukan bahwa mual dan muntah lebih sering terjadi pada wanita yang memiliki usia lebih muda, primigravida, wanita yang kurang pendidikan, wanita yang merokok, dan juga pada wanita gemuk atau obesitas. Peningkatan risiko mual muntah pada trimester pertama juga lebih sering terjadi pada kehamilan ganda dibandingkan dengan wanita yang kehamilan tunggal.¹

Terlepas dari kenyataan bahwa mual muntah sering terjadi pada populasi ibu hamil, pada etiologi dan patogenesis dari keduanya masih belum diketahui secara pasti.^{12,13} Namun terdapat sejumlah besar teori yang mencoba untuk menjelaskan tentang mual muntah ini. Teori genetik yang didasarkan pada studi menunjukkan adanya peningkatan risiko mual dan muntah di antara wanita yang memiliki hubungan kekerabatan, dan tidak mengalami perubahan tingkat keparahan dari gangguan mual muntah saat berganti pasangan, dan dari sini menunjukkan bahwa gen dari ayah memainkan peran kecil dalam hiperemesis.¹²

2.1.3 Tanda dan Gejala

Gejala klinis pada emesis gravidarum biasanya ditandai dengan kepala pusing, terutama pada saat pagi hari, disertai mual dan muntah hingga kehamilan berusia 4 bulan. Pada kasus emesis gravidarum dapat diobati dengan rawat jalan.¹⁴ Hiperemis gravidarum ditandai dengan adanya mual dan muntah yang berkepanjangan dan berat, disertai tanda-tanda dehidrasi, ketonuria, dan juga penurunan 5% dari berat badan.¹⁵

Jika tidak diobati, ataupun jika pengobatan tidak berhasil, maka pada emesis gravidarum dengan kasus berat dapat menyebabkan adanya efek samping pada janin, seperti berat badan lahir rendah dan juga prematuritas.¹⁵ Gejala-gejala pada hiperemesis gravidarum lainnya, berupa berat badan menurun, nyeri daerah epigastrium, nafsu makan menurun, nadi meningkat, lidah kering, tekanan darah menurun, dan mata tampak cekung.¹⁶

2.1.4 Patogenesis

Penyebab pasti dari mual muntah masih belum dapat dipastikan secara jelas.^{12,13} Tetapi, terdapat beberapa teori tentang penyebab dari mual muntah yang mungkin berkontribusi dalam proses perkembangan penyakit ini.¹³

a. Perubahan Hormon

- human Chorionic Gonadotropin (hCG)

Salah satu penyebab mual dan muntah yang berkontribusi adalah human chorionic gonadotropin (hCG).^{1,13} Kadar hCG yang memuncak selama trimester pertama, dan sesuai dengan waktu munculnya gejala khas Hiperemesis Gravidarum. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa adanya korelasi antara konsentrasi hCG yang lebih tinggi dengan hiperemesis gravidarum.¹³

- Estrogen

Estrogen juga merupakan salah satu hormon yang diduga berkontribusi dalam menyebabkan mual dan muntah dalam kehamilan. Pada awal kehamilan terjadi peningkatan kadar estradiol yang kemudian menurun. Selain itu, penggunaan obat yang mengandung estrogen juga menyebabkan efek samping yaitu mual dan muntah. Pada saat kadar estrogen meningkat, begitu pula dengan kejadian mual muntahnya.¹³

- GDF15-GFRAL Axis

Berdasarkan studi yang telah dilakukan, dijumpai 2 gen (GDF15 dan IGFBP7) yang memiliki peranan dalam mual muntah terhadap plasentasi dan regulasi nafsu makan selama kehamilan dan menunjukkan adanya korelasi positif antara ekspresi gen dengan tingkat keparahan mual muntah, yang menjadi kunci untuk pemahaman yang lebih baik tentang gangguan mual muntah ini dimasa yang akan datang. Faktor plasenta juga data berpotensi secara signifikan karena menunjukkan bahwa adanya kemungkinan mual muntah yang lebih kecil terjadi pada keadaan di mana volume plasenta berkurang (usia tua, wanita multipara, dan perokok).¹²

b. Perubahan pada Sistem Gastrointestinal

- Sistem Gastrointestinal

Pengosongan lambung tertunda merupakan salah satu gangguan gastroparesis yang berkaitan dengan relaksasi otot polos selama kehamilan dapat mempengaruhi gejala mual muntah pada kehamilan.¹⁷ Gangguan motilitas pada duodenum dianggap sebagai penyebab mual muntah. Wanita dengan mual muntah pada kehamilan kemungkinan mempunyai ritme gelombang yang lambat pada lambung. Peningkatan kadar progesteron dan estrogen mungkin menyebabkan perubahan ritme gelombang lambat lambung selama kehamilan.¹⁸

Gen GDF15 juga terbukti menyebabkan terjadinya pengosongan lambung tertunda sehingga mengakibatkan mual muntah.¹⁹ Selain itu, beberapa kelainan gelombang lambat juga dikaitkan dengan adanya gangguan motorik fungsional, seperti gangguan mual dan muntah kronis yang tidak dapat dijelaskan, dispepsia fungsional dan gastroparesis.²⁰ Serta faktor yang terkait ektragastrik potensial pada mual dan muntah termasuk transportasi lambung distal yang tertunda, perubahan aktivitas sistem saraf pusat, kelainan sistem saraf tepi, gangguan metabolisme dan disfungsi psikologis.²¹

- Serotonin

Serotonin adalah faktor kunci dalam pengaturan beberapa fungsi gastrointestinal termasuk motilitas, sekresi, dan sensitivitas visceral. Neurotransmitter serotonin juga telah diasumsikan dalam kontribusi terhadap mual muntah.¹⁰

2.1.5 Komplikasi

a. Komplikasi pada Ibu (Maternal)

Pada kasus mual muntah atau hiperemis yang parah, jika tidak ditangani dengan cepat dapat menyebabkan komplikasi yang meliputi kekurangan vitamin, dehidrasi, dan juga malnutrisi. Kekurangan vitamin B1 dapat menyebabkan Ensefalopati Wernicke, yang jika tidak ditangani dapat menyebabkan terjadinya

cacat permanen hingga kematian. Selain itu, terdapat laporan kasus bahwa muntah yang kuat dan sering menyebabkan cedera sekunder, termasuk ruftur esofagus dan pneumothoraks. Kelainan elektrolit seperti hipokalemia juga dapat menyebabkan perubahan morbiditas dan mortalitas yang signifikan. Dan selain itu, tampaknya pada pasien yang mengalami hiperemesis memiliki tingkat depresi serta kecemasan yang lebih tinggi selama kehamilan.¹³

b. Komplikasi pada Janin (Fetal)

Studi melaporkan informasi yang berkaitan mengenai kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) dan kelahiran prematur pada bayi dengan insiden mual dan muntah saat hamil. Namun, penelitian belum menunjukkan adanya hubungan antara hiperemesis dengan kematian prenatal atau neonatal. Dan pada pasien dengan hiperemesis menunjukkan tidak adanya peningkatan pada frekuensi anomali kongenital.¹³

Wanita yang hamil dan mengalami mual, muntah, ataupun nafsu makan yang buruk selama masa kehamilan dalam manajemen sumber daya yang rendah memiliki tingkat risiko yang relatif terhadap BBLR dan pertumbuhan janin terhambat, dan juga penurunan risiko yang relatif untuk kelahiran prematur.³

2.2 Tatalaksana Mual Dan Muntah pada Ibu Hamil

2.2.1 Tatalaksana Farmakologi

Etiologi mual muntah tidak diketahui secara pasti tetapi mekanisme terjadinya berbeda-beda. Kombinasi antiemetik dengan aksi yang berbeda selama pemberian terapi sistematis dapat meningkatkan efek antiemetik. Jika pasien mual muntah dengan kasus yang serius tidak diterapi maka akan dapat menyebabkan kasus kegawatdaruratan.¹⁸

Untuk mengatasi mual dan muntah dapat diberikan terapi farmakologi di antaranya obat golongan antiemetik, antihistamin, benzamide, dan antagonis reseptor serotonin.

1. Antiemetik

Piridoksin, merupakan salah satu vitamer dari vitamin B6, yang dianggap efektif dalam mengurangi keparahan gejala mual pada awal kehamilan. Piridoksin

yang dianjurkan dengan atau tanpa pemberian doksilamin, serta pengonsumsi jahe dapat juga efektif dalam pengobatan mual yang ringan akibat kehamilan. Kombinasi piridoksin dan metoklopramid dijumpai lebih efektif dalam mengobati mual muntah daripada monoterapi. Sebuah studi kohort juga mengemukakan bahwa penggunaan metoklopramid tidak meningkatkan risiko malformasi janin.¹⁸

Antagonis dopamin pusat dan tepi klorpromazin (Thorazine) dan proklorperazine maleat (Compazine) diketahui terbukti dalam mengurangi gejala mual muntah. Klorpromazin (Thorazine) dan proklorperazine maleat (Compazine) adalah antiemetik yang termasuk dalam kategori kehamilan C dan penggunaannya pada usia kehamilan trisemester pertama serta dikaitkan dengan sedikitnya peningkatan risiko cacat lahir.¹⁰

2. Antihistamin

Antihistamin secara umum digunakan sebagai pengobatan mual dan muntah semasa awal kehamilan. Antagonis reseptor H1 generasi pertama diphenhydramine (Benadryl), dimenhydrinate (Dramamine), meclizine (anivert) dan doksilamin secara tidak langsung dapat mempengaruhi sistem vestibular, serta menurunkan stimulasi pusat muntah. Antihistamin merupakan kategori kehamilan B dan terbukti efektif dalam menangani gejala mual muntah. Berdasarkan *American College of obstetricians and Gynecologists (ACOG)* merekomendasikan bahwa agen-agen ini dapat digunakan secara tunggal atau kombinasi sebagai pengobatan lini pertama untuk mual muntah.¹⁰

3. Benzamide

Metoclopramide merupakan obat golongan antagonis reseptor dopamin dan serotonin, dan banyak digunakan dalam pengobatan mual muntah.¹⁰ Metoclopramide berfungsi sebagai dalam memblokir efek antiperistaltik, memperlambat penghambatan apomorphine pada pengosongan lambung, serta mempercepat pengosongan lambung dengan meningkatkan amplitudo dan durasi kontraksi esofagus.²²

Metoclopramide merupakan kategori kehamilan B dan telah terbukti bebas dari adanya peningkatan risiko malformasi kongenital, berat badan lahir rendah, persalinan prematur, atau kematian perinatal selama penggunaannya pada masa

kehamilan. Metoclopramide sangat efektif dalam mengobati mual muntah, tetapi penggunaannya dibatasi karena memiliki efek samping yang meliputi kantuk, pusing, distonia, dan risiko penyakit diskinesia tardif kronis. Terlepas dari efek sampingnya, metoclopramid tetap dianggap sebagai lini ketiga untuk mual muntah.¹⁰

4. Antagonis Reseptor Serotonin

Antagonis reseptor serotonin merupakan obat antiemetik paling efektif dan juga yang paling sering diresepkan. Ondansetron diklasifikasikan baik secara pusat maupun tepi dengan memblokir reseptor serotonin di usus halus (small intestine) dan pusat muntah. Ondansetron termasuk kategori kehamilan B dan lebih sering digunakan untuk hiperemesis gravidarum di negara Amerika Serikat dibanding negara yang lain.¹⁰

Penggunaan ondansetron pada kehamilan masih diperdebatkan, namun dari beberapa penelitian tidak menunjukkan adanya peningkatan yang merugikan secara signifikan pada janin selama awal kehamilan. Berdasarkan tinjauan yang baru-baru ini dilakukan tentang keamanan penggunaan ondansetron selama masa kehamilan disimpulkan bahwa tidak dijumpai bukti yang cukup bahaya dalam membatasinya penggunaannya.¹⁰

2.2.2 Tatalaksana Non Farmakologi

a. Modifikasi Makanan

Perubahan pola makan merupakan dasar dalam pemberian terapi awal mual muntah. Telah direkomendasikan pada ibu hamil bahwa makan makanan dalam jumlah kecil beberapa kali sehari lebih baik daripada makan dalam jumlah banyak sekaligus. Makanan yang dikonsumsi lebih di anjurkan hambar dan rendah lemak karena dapat memicu pengosongan lambung serta makanan pedas dapat memicu mual.¹⁰

b. Jahe

Berdasarkan sebuah penelitian Jahe dan vitamin B6 dapat mengurangi keparahan gejala mual muntah secara signifikan yang terdapat pada kuesioner

Rhodes, dan jahe lebih efektif untuk intensitas dan distress mual serta distress muntah.²³

2.2.3 Pengaruh Vitamin B6 Terhadap Mual Muntah

Vitamin B6 (Piridoksin) merupakan vitamin yang dapat larut dalam air dan diubah menjadi koenzim penting untuk 100 lebih enzim didalam tubuh manusia. Vitamin B6 memiliki tiga bentuk alami: piridoksin (PN), piridoksal (PL), piridoksamin (PM), dan kemudian berubah menjadi bentuk aktif didalam tubuh, yaitu koenzim pyridoksal 5-phosphate (PLP atau P5P).²⁴

Menurut beberapa penelitian mekanisme vitamin b6 pada mual muntah kehamilan masih belum jelas.^{25,26} Namun vitamin b6 akan menghambat histamin H1 dan reseptor muskarinik dan secara tidak langsung akan bekerja pada sistem vestibular untuk menurunkan stimulasi pusat muntah.²⁵ Vitamin B6 merupakan koenzim yang menyebabkan reaktivitas lisin, sehingga mengurangi mual muntah yang disebabkan oleh peningkatan kadar estrogen selama masa kehamilan.²⁶ Dan pemberian vitamin B6 juga dilakukan untuk mengoreksi penurunan kadar piridoksin pada ibu hamil, serta menghambat peningkatan pada hormon progesteron, estrogen, kortisol dan tiroid selama kehamilan yang menyebabkan mual muntah pada ibu hamil.²⁷

2.3 Buah Alpukat (*persea americana*)

2.3.1 Definisi Buah Alpukat

Alpukat (*Persea americana*) merupakan buah yang padat nutrisi dan secara botani dianggap sebagai buah. Alpukat memiliki bentuk yang menyerupai buah pir, berbentuk seperti telur, ataupun bulat, serta buah alpukat terdiri dari satu biji besar yang dikelilingi oleh daging buah yang lembut, memiliki tekstur yang halus, dan dapat dimakan serta buahnya ditutupi oleh kulit yang tebal bergelombang yang warnanya berubah menjadi hitam keunguan pada saat matang.⁵ Komposisi daging buah alpukat terdiri dari air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, serta mineral.⁷

2.3.2 Klasifikasi dan Morfologi Buah Alpukat

a. Klasifikasi Tanaman Buah Alpukat (*Persea americana*)



Gambar 2. 1 Alpukat

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Kelas	: Magnoliopsida (Berkeping dua/ dikotil)
Sub Kelas	: Magnoliidae
Ordo	: Laurales
Famili	: Lauraceae
Genus	: <i>Persea</i>
Spesies	: <i>Persea americana</i> ⁴

Tanaman alpukat ini telah tersebar diberbagai negara dengan nama yang berbeda-beda. Di Indonesia sendiri dikenal dengan nama Alpukat, di Inggris dengan nama Avocado, di Vietnam dengan nama Bo, di Thailand dengan nama Luk Noei, di Philipina dengan nama Abukadu, dan di China dengan nama Yiu Lie.⁴

b. Morfologi Tanaman Buah Alpukat (*Persea americana*)

Tumbuhan alpukat adalah tumbuhan yang berukuran sedang dan bisa tumbuh dari 15 hingga 30 meter, memiliki daun yang simpel dengan ukuran antara 5-30 cm.⁴ Buah alpukat memiliki bentuk yang oval dengan kulit buah berwarna hijau tua hingga keungu-unguan dengan tekstur kulit yang lembut.^{4,5} Memiliki daging buah yang berwarna hijau muda dengan warna kuning yang berada di dekat biji. Berat buah alpukat dapat berkisar dari 0,3 hingga 0,6 kilogram. Serta memiliki bunga yang berukuran 3 hingga 10 mm dengan warna hijau agak kekuningan.⁴

2.3.3 Kandungan Alpukat

Dalam 100 gram buah alpukat terdapat banyak kandungan yang baik untuk ibu hamil, yaitu vitamin A (0,14mg-0,51mg), B1 (0,025mg-0,12mg), B2 (0,13mg-0,23 mg), B3 (0,79mg-2,16mg), B6 (0,45mg), C (2,3mg-37mg), D (0,01mg), E (3mg), K (0,08mg), Ca (10 mg), Fe(0,9mg), P (20mg).⁶

Alpukat juga memiliki banyak kandungan air, energi, lemak, serta protein yang baik untuk ibu hamil selama masa kehamilan.⁷

Tabel 2. 1 Komposisi alpukat berdasarkan USDA 2015 dan 2019^{7,28}

	1 porsi 30 gr (1 ons)	½ buah 68 gr (2,27 ons)	Per 100 gr (3,33 ons)
Air (g)	22	49	72
Energi (kcal)	50	114	167
Protein (g)	0,6	1,3	2,0
Vitamin yang larut dalam air			
Vitamin C (mg)	2,6	6,0	8,8
Thiamin (mg)	0	0,1	0,1
Riboflavin (mg)	0	0,1	0,1
Niacin (mg)	0,6	1,3	1,9
Pantothenic acid (mg)	0,4	1,0	1,5
Vitamin B-6 (mg)	0,1	0,2	0,3
Folate 89 (µg)	27	60,5	89
Choline (mg)	4,3	9,7	14

2.3.4 Pengaruh Buah Alpukat Terhadap Mual dan Muntah

Alpukat merupakan buah yang padat nutrisi.⁵ Komposisi daging buah alpukat terdiri dari air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, serta mineral.⁷ Salah satunya adalah vitamin B6, dan berdasarkan dari banyaknya kandungan pada 100 gram alpukat terdapat vitamin B6 sebanyak 0,45 mg yang mana kandungan vitamin B6 diketahui dapat mengurangi mual muntah.^{6,9} Berdasarkan sebuah penelitian vitamin B6 dapat mengurangi gejala mual muntah yang ringan hingga sedang dan merupakan terapi yang paling banyak digunakan pada ibu hamil dengan keluhan mual muntah.⁹

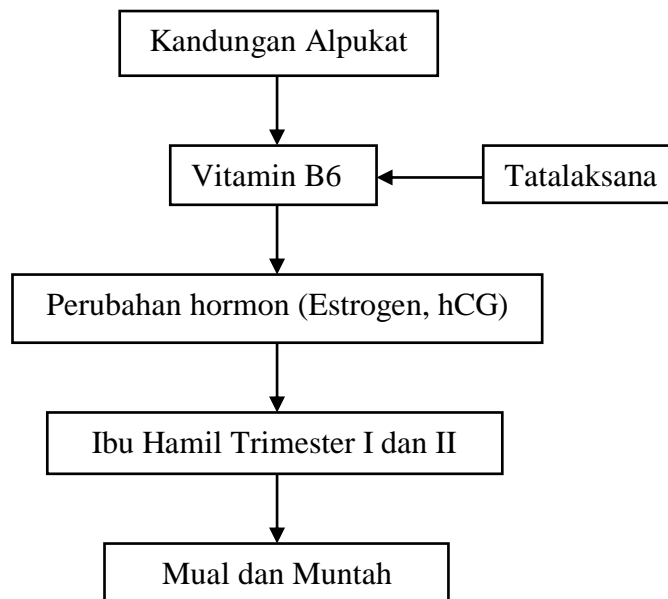
Berdasarkan peraturan menteri kesehatan republik Indonesia nomor 28 tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi yang di anjurkan untuk masyarakat Indonesia, disebutkan tentang angka kecukupan kecukupan gizi pada ibu hamil.²⁹ Angka kecukupan vitamin B6 yang di anjurkan konsumsi harian yaitu sebanyak 1,9 mg.^{27,29}

2.3.5 Keamanan Buah Alpukat

Alpukat dikaitkan dengan kualitas diet yang baik dan memiliki banyak manfaat pada kesehatan.⁵ Dan merupakan makanan yang dianjurkan pada ibu hamil. Alpukat merupakan makanan nabati yang mengandung banyak nutrisi penting untuk kesehatan dan perkembangan pada janin dan bayi.⁷ Pada penelitian-penelitian sebelumnya tentang konsumsi alpukat terhadap manusia tidak dijumpai efek samping dalam pemberian alpukat.^{5,6,7,30}

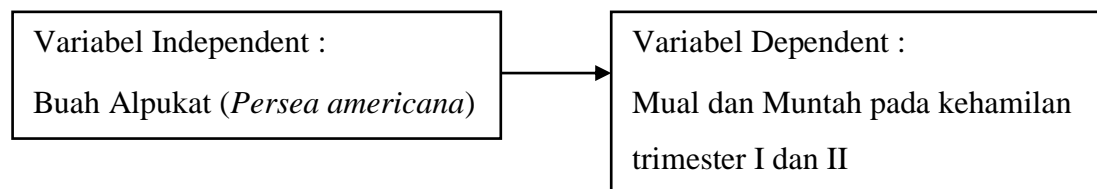
Pada mual muntah yang ringan dalam kehamilan, diperlukan 30-75 mg per hari dan dalam dosis terbagi. Berdasarkan neurotoksisitas, batas toleransi vitamin B6 yang ditetapkan pada orang dewasa oleh Eropa adalah 25-50 mg, sedangkan pada Amerika Serikat menetapkan hingga 100 mg per hari.³¹

2.4 Kerangka Teori



Gambar 2. 2 Kerangka Teori

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

2.6 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini :

- H₀ : Tidak ada pengaruh buah alpukat terhadap perubahan gejala mual muntah ibu hamil trimester I dan II
- H₁ : Terdapat pengaruh buah alpukat terhadap perubahan gejala mual muntah ibu hamil trimester I dan II

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur (satuan)
Pemberian Buah Alpukat (<i>Persea americana</i>)	135 gr yang dikonsumsi selama 3 hari tanpa biji	Timbangan Buah	Ratio	134 gr buah/hari (Kandungan vitamin B6 sebanyak 0,6 mg)
Mual dan Muntah pada kehamilan	Reaksi tubuh pada ibu hamil terhadap perubahan yang terjadi diakibatkan kehamilan	Kuesioner Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE-24)	Ordinal	1. Mual muntah ringan = 1-6 2. Mual muntah sedang = 7-12 3. Mual muntah berat = 13-15
Trimester I	Kehamilan yang dimulai dari konsepsi hingga 12 minggu	Anamnesis	Ratio	Usia kehamilan 1-12 minggu
Trimester II	Kehamilan berdasarkan usia gestasi janin mencapai 13-28 minggu	Anamnesis	Ratio	Usia kehamilan 13-28 minggu
Usia	Indeks yang mengurutkan individu-individu berdasarkan perkembangan baik yang bersifat biologis maupun psikologis	Klasifikasi usia berdasarkan Kemenkes RI, dan WHO	Ordinal	1. Remaja akhir = 17-25 tahun 2. Dewasa awal = 26-35 tahun 3. Dewasa akhir = 36-45 tahun
Pekerjaan	Kegiatan yang mengarah pada suatu aktifitas, dan waktu, serta tenaga yang dihabiskan dengan adanya imbalan yang diperoleh	Anamnesis data pribadi	Ordinal	1. Bekerja 2. Tidak bekerja

Pendidikan	Tingkat pendidikan	Anamnesis & UU SISDIKNAS	Ordinal	1. SD-SMP/ sederajat 2. SMA/ sederajat 3. Perguruan tinggi
------------	--------------------	--------------------------	---------	--

3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *One Group Pre Test Post Test Design* penelitian eksperimental.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari tahun 2023.

3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di fasilitas kesehatan primer kelurahan Dwi Kora.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah ibu hamil trimester I dan II yang melakukan kunjungan antenatal di fasilitas kesehatan primer di kelurahan Dwi Kora pada bulan Januari bulan 2023.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel dilakukan dengan metode sampling berupa non probability sampling, yaitu metode purposive sampling, berikut kriteria sampel yang memenuhi kriteria inklusi.

Kriteria Inklusi :

- 1) Ibu hamil trimester I dan II yang mengalami mual dan muntah.
- 2) Ibu hamil trimester I dan II yang tidak mengonsumsi antiemetik kurang dari 3 hari sebelum penelitian

Kriteria Eklusi

- 1) Ibu hamil trimester I dan II yang mengonsumsi antiemetik selama penelitian

- 2) Ibu hamil trimester I dan II yang memiliki riwayat penyakit gastrointestinal
- 3) Ibu hamil trimester I dan II dengan kehamilan kembar
- 4) Ibu hamil trimester I dan II yang memiliki penyulit kehamilan seperti hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit metabolisme lainnya
- 5) Ibu hamil trimester I dan II yang memiliki riwayat alergi dan efek samping terhadap buah alpukat

3.4.3 Rumus Besar Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah *Total Sampling*, seluruh populasi dapat dijadikan sampel. Sampel yang diambil adalah ibu hamil yang melakukan kunjungan antenatal di Fasilitas kesehatan primer di kelurahan Dwi Kora yang kemudian diberikan penjelasan dahulu berupa tujuan penelitian, prosedur dari penelitian yang kemudian dilakukan anmnesis sesuai kriteria inklusi dan eklusi, selanjutnya diberi lembar data diri dan surat informet consent yang sudah ditanda tangani.

3.5 Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini pengambilan data yang dilakukan yaitu berupa data primer berupa lembar kuesioner *Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE-24)* yang akan dibagikan secara langsung (hardcopy) sebelum dan setelah mengonsumsi buah alpukat. Data yang didapat akan ditampilkan dalam bentuk numerik. Adapun teknik pengumpulan data sebagai berikut :

- a. Peneliti melakukan pendataan ibu hamil trimester I dan II yang melakukan kunjungan antenatal di Fasilitas kesehatan primer di kelurahan Dwi Kora
- b. Peneliti menjelaskan mengenai tujuan serta tahapan – tahapan penelitian yang akan dilakukan yang akan dilakukan pada ibu hamil trimester I dan II yang yang melakukan kunjungan antenatal di Fasilitas kesehatan primer di kelurahan Dwi Kora

- c. Peneliti melakukan pendataan pada ibu hamil trimester I dan II yang bersedia menjadi subjek penelitian dengan mengisi data diri responden dan informed consent
- d. Peneliti akan membentuk 2 kelompok, yang mana kelompok 1 berisi ibu hamil trimester I dan kelompok 2 yang berisi ibu hamil trimester II
- e. Sampel penelitian akan diukur terlebih dahulu skala mual muntah dengan lembar kuesioner *Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea* (PUQE-24) (pre-test) kemudian akan diberikan buah alpukat seberat 135 mg alpukat perhari selama 3 hari kepada setiap sampel dan kemudian setelah perlakuan yaitu 1 jam setelah mengonsumsi buah alpukat akan diukur kembali skala mual muntah dengan lembar kuesioner *Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea* (PUQE-24) (post test).

3.5.2 Instrumen dan Bahan Penelitian

Adapun alat dan bahan-bahan yang diperlukan dalam penelitian sebagai berikut :

- a) Buah alpukat dengan berat 135 gr tanpa biji
- b) Lembar data diri dan informed consent
- c) Kuesioner *Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea* (PUQE-24)

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1 Pengolahan Data

Adapun langkah-langkah pengolahan data meliputi :

- a. Pemeriksaan data (Editing)
Pemeriksaan data (Editing) dilakukan untuk memeriksa ketepatan dan kelengkapan data yang telah dikumpulkan, apabila data belum lengkap ataupun ada kesalahan data.
- b. Pemberian kode (Coding)
Pemberian kode (Coding) data dilakukan apabila data sudah terkumpul kemudian dikoreksi ketepatan dan kelengkapannya. Selanjutnya data diberikan kode oleh peneliti secara manual sebelum diolah ke dalam komputer.

c. Memasukkan data (Entry)

Memasukkan data ke dalam komputer pada program SPSS. Pada penelitian digunakan data yang telah terkumpul dari masing-masing sampel penelitian yang telah diberi kode dan penomoran.

d. Pembersihan data (Cleaning)

Pemeriksaan kembali data yang dimasukkan ke dalam program komputer SPSS

e. Menyimpan data (Saving)

Penyimpanan data yang telah di olah oleh program komputer SPSS.

3.6.2 Analisis Data

Semua data yang didapat dan terkumpul dalam penelitian ini akan dilakukan analisa data dengan menggunakan uji statistik berbasis komputer yaitu menggunakan SPSS (Statistical Product and Service Solution)

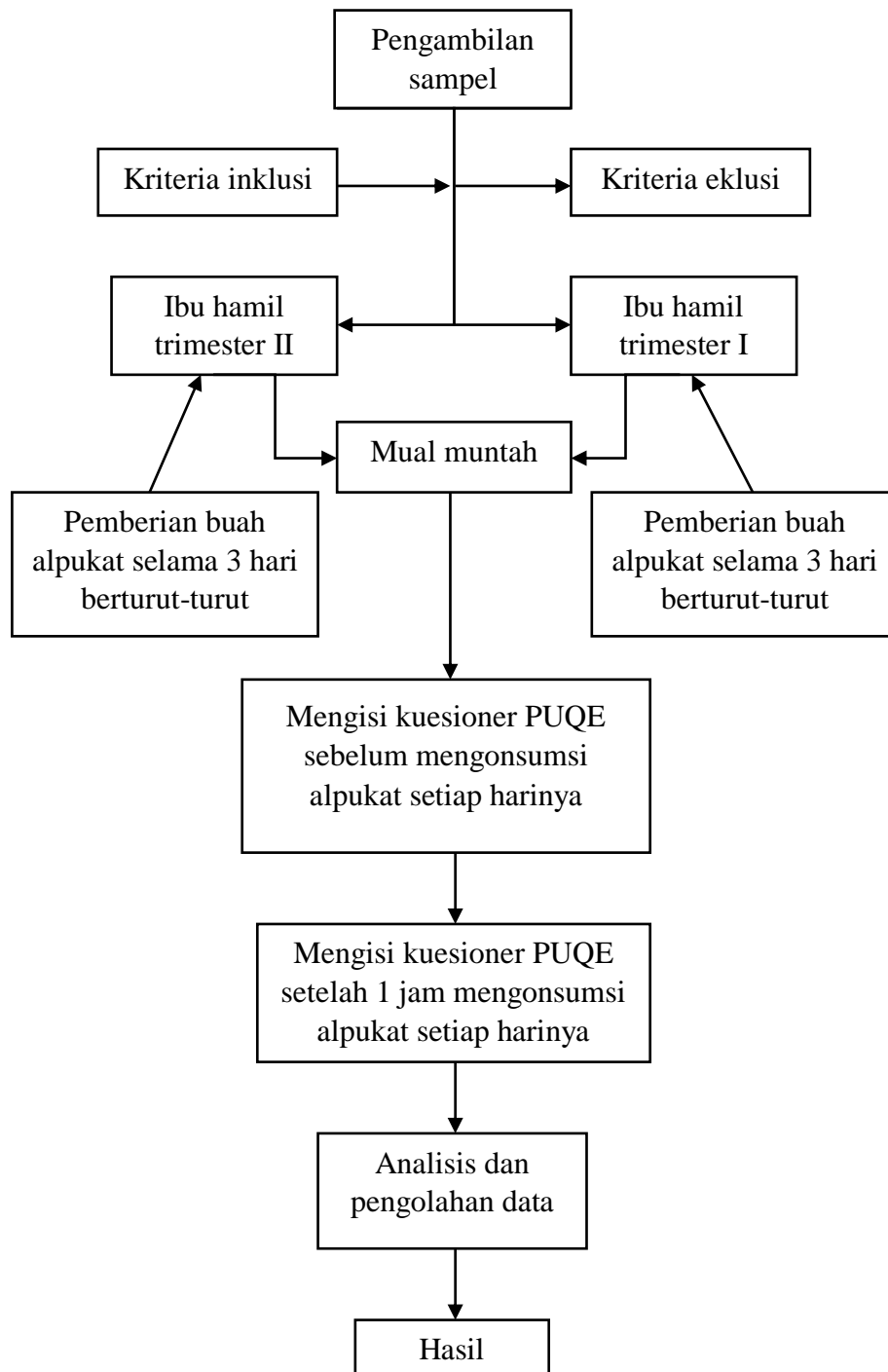
a) Analisis Univariat

Pada penelitian ini uji hipotesis menggunakan analisis univariat untuk menganalisis karakteristik variabel dependen.

b) Analisis Bivariat

Pada penelitian ini uji hipotesis menggunakan analisis bivariat uji T berpasangan (uji dependent sample T test) jika data berdistribusi normal ($p > 0.05$), jika distribusi data tidak normal ($p < 0,05$) akan dilakukan uji Wilcoxon. Uji dependent sample T test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan mual muntah sebelum dan sesudah mengonsumsi alpukat secara signifikan atau tidak.

3.7 Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di fasilitas kesehatan primer kelurahan Dwi Kora berdasarkan persetujuan dari Komisi Etik dengan Nomor: 954/KEPK/FKUMSU/2023. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan *One Group Pre Test Post Test Design* penelitian eksperimental. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 11 Januari s/d 27 Januari 2023.

Jumlah sampel pada penelitian ini terdiri dari 32 ibu hamil trimester I dan II, dengan masing-masing kelompok berjumlah 16 orang, dengan intervensi berupa pemberian buah alpukat seberat 135 gr/hari tanpa biji dan dikonsumsi selama 3 hari. Sebelum dilakukan intervensi, skala mual muntah diukur dengan lembar kuesioner *Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea* (PUQE-24) (pre-test) kemudian akan diberikan buah alpukat seberat 135 mg alpukat perhari selama 3, dan setelah perlakuan yaitu 1 jam setelah mengonsumsi buah alpukat akan diukur kembali skala mual muntah dengan lembar kuesioner *Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea* (PUQE-24) (post test). Hasil penelitian dicatat dan diolah dalam bentuk tabel.

4.1.1 Karakteristik Demografis Subjek Penelitian

Distribusi frekuensi ibu hamil trimester I dan II di fasilitas kesehatan primer kelurahan Dwi Kora, meliputi usia, pekerjaan, trimester I dan II subjek penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4 1 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan usia

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Remaja Akhir	8	25
Dewasa Awal	22	68.8
Dewasa Akhir	2	6.3
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada usia terdapat 8 responden (25%) usia remaja akhir, 22 responden (68.8%) dewasa awal, dan 2 responden (25%) dewasa akhir.

Tabel 4 2 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan pendidikan

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
SD-SMP/ sederajat	2	6.3
SMA/ sederajat	20	62.5
Perguruan Tinggi	10	31.3
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada tingkat pendidikan terdapat 2 responden (6.3%) sekolah menengah pertama (SMP) / sederajat, 20 responden (62.5%) sekolah menengah atas (SMA) / sederajat, dan 10 responden (31.3%) perguruan tinggi.

Tabel 4 3 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan pekerjaan

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Bekerja	16	50
Tidak Bekerja	16	50
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada pekerjaan terdapat 16 responden (50%) bekerja, dan 16 responden (25%) tidak bekerja.

Tabel 4 4 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan kelompok trimester

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Trimester I	16	50
Trimester II	16	50
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada trimester terdapat 16 responden (50%) trimester I, dan 16 responden (25%) trimester II.

Tabel 4 5 Distribusi frekuensi mual muntah sebelum konsumsi buah alpukat

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Mual Muntah Ringan	15	46.9
Mual Muntah Sedang	17	53.1
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada pretest terdapat 15 responden (46.9%) mual muntah ringan, dan 17 (53.1%) mual muntah sedang.

Tabel 4 6 Distribusi frekuensi mual muntah setelah konsumsi buah alpukat

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Mual Muntah Ringan	32	100
Mual Muntah Sedang	0	0
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada posttest terdapat 32 responden (100%) mual muntah ringan, dan 0 responden (0%) mual muntah sedang.

4.1.2 Uji Wilcoxon Pengaruh Pemberian Buah Alpukat (*persea americana*) Terhadap Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II

Tabel 4 7 Uji Wilcoxon

	rata-rata derajat mual muntah (<i>Mean ± SD</i>)	Nilai P
Sebelum konsumsi alpukat	6.3125 ± 1.40132	
Setelah konsumsi alpukat	4.0313 ± 0.86077	
Selisih	2.2812 →	0.000

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi bahwa rata-rata derajat mual muntah sebelum konsumsi alpukat sebesar 6.3125 dengan nilai standar deviasi sebesar 1.40132, nilai standar deviasi < mean artinya data tidak beragam sedangkan rata-rata derajat mual muntah sesudah konsumsi alpukat sebesar 4.0313 dengan nilai standar deviasi sebesar 0.86077, nilai standar deviasi < mean artinya data tidak beragam. Selisih mean sebesar 2.2812, nilai tersebut positif dengan demikian dijumpai adanya informasi bahwa terdapat penurunan nilai rata-rata derajat mual muntah sebelum dan sesudah mengonsumsi alpukat.

Selain itu pada analisa didapatkan nilai p-value sebesar $0.000 < 0.05$, dengan demikian dapat diputuskan bahwa rata-rata derajat mual muntah sebelum dan sesudah mengonsumsi alpukat berbeda, yang artinya terdapat pengaruh konsumsi alpukat terhadap derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.

4.1.3 Uji Mann Whitney Pengaruh Pemberian Buah Alpukat (*persea americana*) Terhadap Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II

Tabel 4 8 Uji Mann Whitney hasil uji hipotesis pretest

Trimester	rata-rata derajat mual muntah (<i>Mean ± SD</i>)	Nilai P
Trimester I	6.750 ± 1.390	
Trimester II	5.875 ± 1.310	
Selisih	0.875 →	0.077

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi bahwa rata-rata nilai trimester I sebesar 6.750 dengan nilai standar deviasi sebesar 1.390 nilai rata-rata > standar deviasi maka dapat diputuskan bahwa data tidak beragam. Pada trimester II diperoleh nilai rata-rata sebesar 5.875 dengan nilai standar deviasi 1.310 > standar deviasi maka dapat diputuskan bahwa data tidak beragam. Selisih mean sebesar 0.875, nilai tersebut positif dengan demikian didapatkan informasi bahwa pada pretest terdapat perbedaan derajat mual muntah pada ibu hamil sebesar 0.875. Selain itu pada didapatkan nilai p-value sebesar 0.077 > 0.05, dengan demikian dapat diputuskan bahwa pada pretest rata-rata derajat mual muntah trimester I dan trimester II tidak berbeda.

Tabel 4 9 Uji Mann Whitney hasil uji hipotesis postest

Trimester	rata-rata derajat mual muntah (<i>Mean ± SD</i>)	Nilai P
Trimester I	4.375 ± 0.806	
Trimester II	3.6875 ± 0.793	
Selisih	0.6875 →	0.022

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi bahwa rata-rata nilai trimester I sebesar 4.375 dengan nilai standar deviasi sebesar 0.806 nilai rata-rata

> standar deviasi maka dapat diputuskan bahwa data tidak beragam. Pada trimester II diperoleh nilai rata-rata sebesar 3.6875 dengan nilai standar deviasi 0.793 > standar deviasi maka dapat diputuskan bahwa data tidak beragam. Selisih mean sebesar 0.6875, nilai tersebut positif dengan demikian didapatkan informasi bahwa pada posttest terdapat perbedaan derajat mual muntah pada ibu hamil sebesar 0.6875. Selain itu pada didapatkan nilai P-value sebesar $0.022 < 0.05$, dengan demikian dapat diputuskan bahwa pada posttest rata-rata derajat mual muntah trimester I dan trimester II berbeda.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian alpukat terhadap perubahan gejala mual muntah ibu hamil trimester I dan II. Data yang diperoleh dengan menyebarkan kuisioner pada ibu hamil trimester I dan II yang melakukan kunjungan di fasilitas primer di Kelurahan Dwi Kora pada bulan Januari 2023 dengan 32 sampel. Untuk mencapai tujuan penelitian ini, data yang telah didapatkan dianalisis univariate dan bivariate.

Analisis univariate dilakukan untuk mengetahui gambaran dan karakteristik sampel penelitian secara umum. Berdasarkan distribusi frekuensi yang telah dilakukan didapatkan informasi bahwa responden terdiri dari tiga kategori usia, yaitu remaja akhir, dewasa awal, dan dewasa akhir. Mayoritas responden berada dalam kategori usia dewasa awal dengan persentase 68.8%. Usia dewasa awal (26-35 tahun) merupakan usia reproduksi yang optimal bagi perempuan karena pada usia tersebut perempuan berada pada usia subur sehingga energi yang dimilikinya pun lebih banyak.³² Selain itu, 50% dari responden pada penelitian ini memiliki pekerjaan, selainnya tidak bekerja. Begitu pula usia kehamilan penelitian ini terdiri dari 2 kategori yaitu trimester I dan trimester II dengan perbandingan yang sama. Pada saat sebelum diberikan alpukat, mayoritas responden merasakan mual muntah berkategori sedang dengan persentase 53.1%. Akan tetapi, pada saat setelah pemberian alpukat seluruh responden merasa mual dengan kategori yang ringan.

Mayoritas responden berada dalam tingkat pendidikan sekolah menengah atas (SMA)/ sederajat dengan persentase 62.5%. Pendidikan juga memiliki pengaruh terhadap hidup seseorang termasuk pola hidup dalam kesehatan. Semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin banyak pula pengetahuannya dan akan semakin mudah dalam menerima informasi, yang mana begitu pula sebaliknya pada seseorang yang berpendidikan rendah maka akan semakin sulit menerima informasi sehingga akan berdampak pada kehidupannya.³³ Ibu hamil dengan gejala mual muntah yang lebih berat rata-rata memiliki tingkat pendidikan yang cenderung lebih rendah.³⁴

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang meneliti tentang faktor tingkat pendidikan, usia, paritas, status pekerjaan, dan riwayat emesis gravidarum terhadap terjadinya mual muntah pada ibu hamil trimester I. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memiliki pengaruh dengan kejadian mual muntah pada ibu hamil.³⁵ Begitu pula dengan penelitian lainnya yang juga menganalisis hubungan gravida, usia, dan pendidikan ibu hamil dengan mual muntah. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memiliki pengaruh dengan kejadian mual muntah pada ibu hamil yang diketahui berdasarkan hasil penelitiannya bahwa ibu hamil yang berpendidikan rendah memiliki risiko 3 kali lebih besar mengalami mual muntah dibandingkan pada ibu hamil yang berpendidikan tinggi.³³

Berdasarkan hasil analisis dengan uji Wilcoxon yang telah dilakukan, didapatkan informasi bahwa rata-rata derajat mual muntah pada ibu hamil sebelum pemberian alpukat berbeda dengan setelah pemberian alpukat. Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi 0.000 yang kurang dari taraf nyata 0.05. Artinya, pemberian buah alpukat pada ibu hamil memberikan pengaruh terhadap perubahan gejala mual muntah yang dialaminya. Terlihat dari nilai rata-rata derajat mual muntah, dapat diketahui bahwa derajat mual muntah pada ibu hamil setelah pemberian alpukat adalah 4.0313. Nilai tersebut lebih rendah daripada derajat mual muntah sebelum pemberian alpukat dengan rata-rata 6.3125.

Salah satu cara untuk mengatasi gejala mual muntah pada kehamilan adalah mengonsumsi piridoksin (vitamin B6). Vitamin B6 dapat ditemukan di

berbagai buah, salah satunya adalah alpukat.³⁶ Vitamin B6 yang merupakan bagian penting dari pembentukan asam amino dalam tubuh dapat mengurangi keluhan mual pada ibu hamil. Selain itu juga efektif dalam mengatasi mual pada ibu hamil trimester pertama, vitamin ini juga baik untuk perkembangan otak dan sistem saraf janin.³⁷

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang meneliti tentang perbedaan efektivitas vitamin B6 dan jahe dalam mengurangi gejala mual muntah pada ibu hamil. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa vitamin B6 berpengaruh terhadap gejala mual dan muntah pada ibu hamil yang diketahui dari nilai signifikansi 0.000 yang kurang dari taraf nyata 0.05.³⁸ Begitu pula dengan penelitian lainnya yang juga menganalisis pengaruh vitamin B6 dalam mengurangi rasa mual dan muntah pada kehamilan. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa pemberian vitamin B6 secara signifikan dapat mengurangi frekuensi mual dan muntah pada ibu hamil.³⁹

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang meneliti tentang pengaruh pemberian pisang ambon (*Musa paradisiaca L.*) terhadap gejala mual muntah pada ibu hamil. Pada penelitian ini pisang ambon diberikan sebanyak 150 gr daging pisang yang mempunyai kandungan vitamin B6 sebanyak 0,75 mg. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa pemberian pisang ambon berpengaruh terhadap gejala mual dan muntah pada ibu hamil yang diketahui dari nilai signifikansi 0.000 yang kurang dari taraf nyata 0.05.⁴⁰ Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang meneliti tentang konsumsi buah salak (*Salacca zalacca*) untuk mengurangi mual muntah pada ibu hamil trimester I. Pada penelitian ini buah salak diberikan sebanyak 100 mg buah salak yang mempunyai kandungan vitamin B6 sebanyak 0,2 mg. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa pemberian buah salak berpengaruh terhadap gejala mual dan muntah pada ibu hamil yang diketahui dari nilai signifikansi 0.000 yang kurang dari taraf nyata 0.05.⁴¹

Pada penelitian ini juga menganalisis mengenai perbedaan efektifitas pemberiaan alpukat pada ibu hamil trimester I dan trimester II. Pada saat sebelum pemberiaan alpukat, rata-rata derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan

trimester II tidak berbeda signifikan. Hal ini dapat diketahui berdasarkan nilai signifikansi pada uji Mann Whitney yang menunjukkan nilai 0.0722 lebih dari taraf nyata 0.05. Berbeda halnya dengan kondisi pada saat setelah pemberian alpukat. Uji Mann Whitney yang telah dilakukan menunjukkan nilai P-value 0.022 yang kurang dari taraf nyata 0.05. Dengan demikian, terdapat perbedaan rata-rata derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan trimester II pada saat setelah pemberian alpukat.

Pada awal kehamilan terjadi peningkatan kadar estradiol yang kemudian menurun. Beserta kadar hCG yang memuncak selama trimester pertama, dan menurun seiring bertambahnya usia kehamilan.¹³ Hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang meneliti faktor risiko pada ibu hamil yang mengalami mual muntah. Ibu hamil dengan usia kehamilan yang lebih besar memiliki kaitan dengan gejala mual muntah yang lebih rendah, yang mana sesuai dengan informasi yang ada bahwa usia kehamilan mempengaruhi gejala mual muntah.⁴² Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil dengan usia kehamilan yang lebih rendah memiliki risiko gejala mual muntah sedang yang berkepanjangan dan menurun pada saat usia kehamilan meningkat berdasarkan nilai p-value < 0,001.^{18,42} Sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah pemberian buah alpukat mempengaruhi derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Distribusi karakteristik sampel sebagai berikut
 - a. Kategori usia dewasa awal 26-35 tahun (68.8%)
 - b. Kategori bekerja (50)
 - c. Kategori berpendidikan SMA/ sederajat (62.5%)
2. Sebelum pemberian alpukat, mayoritas sampel mengalami mual muntah derajat sedang dengan (53.1%)
3. Setelah pemberian alpukat, keseluruhan sampel mengalami mual muntah derajat ringan (100%).
4. Terdapat pengaruh yang signifikan pemberian alpukat terhadap derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.
5. Terdapat perbedaan rata-rata derajat mual muntah ibu hamil trimester I dan II setelah pemberian alpukat ($4.375 > 3.6875$).

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan metode kuisioner derajat mual muntah yang berbeda
2. Pada penelitian selanjutnya, diharapkan agar dapat meneliti manfaat lain buah alpukat untuk ibu hamil selain mengurangi mual muntah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lee NM, Sumona S [homepage on internet]. Nausea and Vomiting of Pregnancy [updated 2013 June; cited 2022 August]. *PMC Gastroenterol Clin North Am* Available https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3676933/#__ffn_sectitle. Published online 2013.
2. Singh D, Asokan V, Gayathri Bhat NV, Jain P, Kavyashree HL [homepage on internet]. Effects of Bilwa-Lajadi Syrup in Emesis Gravidarum - An Exploratory Single Arm Open Labeled Trial [updated 2022 Apr-Jun; cited 2022 August]. *PMC J Ayurveda Integr Med* Available <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8814406/>. Published online 2022.
3. Wallin AR, Tielsch JM, Khatry SK, et al. Nausea, Vomiting and Poor Appetite During Pregnancy and Adverse Birth Outcomes in Rural Nepal: An Observational Cohort Study [updated 2020 Sep; cited 2022 Sept]. *PMC BMC Pregnancy Childbirth* Available <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7499900/>. Published online 2020. doi:10.1186/s12884-020-03141-1
4. Sutrisna E. *Herbal Medicine : Suatu Tinjauan Farmakologis - Buku Ajar Mata Kuliah Herbal Medicine Mahasiswa Kedokteran*. Muhammadiyah University Press; 2016.
5. Ford NA, Liu AG [homepage on internet]. The Forgotten Fruit: A Case for Consuming Avocado Within the Traditional Mediterranean Diet [updated 2020 May 29; cited 2022 August]. *PMC Avocado Nutr Center* Available <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7272688/>. Published online 2020. doi:10.3389/fnut.2020.00078
6. Wardani YAK. Potential Of Avocado (*Persea americana* mill) To Reduce Coronary Heart Disease Risk [updated 2014 August; cited 2022 August]. *J Agromed Unila*. 2014;1(1).
7. Comerford KB, Ayoob KT, Murray RD, Atkinson SA [homepage on internet]. The Role of Avocados in Maternal Diets During the Periconceptional Period, Pregnancy, and Lactation [updated 2016 May; cited 2022 August]. *PMC Nutr* Available <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/pmid/27213449/>. Published online 2016. doi:10.3390/nu8050313
8. Yuniati H, Almasyhuri. Vitamin B6, B9, B12 dan E Content of Several Types of Meats, Eggs, Fishes, and Marine Shrimps in Bogor and Surrounding Areas [updated 2012; cited 2022 August]. *J Penel Gizi Makan*. Published online 2012:78-89.
9. Widiyarsi NPA, Trapika IGMSC. Pola Pemberian Terapi Mual dan Muntah pada Ibu Hamil oleh Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi serta Bidan di Kota Denpasar. *E-Jurnal Med*. 2017;6(5):28. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>

10. Bustos M, Venkantaramanan R, Caritis S [homepage on internet]. Nausea and Vomiting of Pregnancy-What's New? [updated 2017 Jan; cited 2022 August]. *PMC Aut Neurosci Available* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27209471/>. Published online 2017.
11. Pratami E. *Evidence-Based Dalam Kebidanan : Kehamilan, Persalinan, & Nifas*. EGC; 2016.
12. Jaram L, Drlje M, Friscic N, Jozanovic V, Blagaic V [homepage on internet]. Hyperemesis gravidarum. *Biomed Surg*. Published online 2017.
13. Jennings LK, Mahdy H [homepage on internet]. Hyperemesis Gravidarum [updated 2022 Feb; cited 2022 Sept]. *PMC StatPearls Available* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532917/>. Published online 2022.
14. Manuaba IBG. *Pengantar Kuliah Obstetri*. EGC; 2017.
15. Chhabra ST, Kapila AT, Rathi A. *Clinical Approach and Managements Strategies of Medical Ailments in Women*. Jaypee Brothers New Delhi; 2020.
16. Jannah N. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Andy; 2012.
17. Qureshi R. *Pregnancy Complaints and Complications: Clinical Presentations*. GLOWM; 2021.
18. Liu C, Zhao G, Qiao D, et al. Emerging Process in Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum: Challenges and Opportunities [updated 2022 Jan; cited 2022 Sept]. *PMC Front Med Available* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC35083256/>. 2022;8:1-17. doi:10.3389/fmed.2021.809270
19. Fejzo MS, Trovik J, Grooten IJ, et al. Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum [updated 2019; cited 2022 Sept]. *Google Sch PMC Nat Rev Dis Prim Available* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31515515/>. Published online 2019;5. doi:10.1038/s41572-019-0110-3
20. Alighaleh S, Cheng LK, Angeli TR, et al. A Novel Gastric Pacing Device to Modulate Slow Waves and Assesment by High-Resolution Mapping [updated 2019; cited 2022 Sept]. *PMC Google Sch IEEE Trans Biomed Eng*. Published online 2019. doi:10.1109/TBME.2019.2896624.
21. Hasler WL, Li BU, Koch KL, Parkman HP, Kovacic K, McCallum RW [homepage on internet]. Methodologic Considerations for Studies of Chronic Nausea and Vomiting In Adults and Children [updated 2017; cited 2022 Sept]. *PMC Google Sch Aust Neurosci*. Published online 2017. doi:10.1016/j.autneu.2016.08.001
22. Isola S, Hussain A, Dua A, Singh K, Adams N [homepage on internet]. Metoklopramid [updated 2022 Apr; cited 2022 Sept]. *PMC StatPearls Available* <https://www.nlm.nih.gov/books/NBK519517/>. Published online 2022.
23. Sharifzadeh F, Kashanian M, Kouhpayehzadeh J, Rezaian F, Sheikhansari N, Esraghi N. A Comparison Between The Effects of Ginger, Pyridoxine, (vitamin B6) and Placebo for The Treatment of The First Trimester Nausea and Vomiting of Pregnancy [updated 2018 Oct; cited 2022 Sept]. *PMC Matern Fetal Neonatal Med Available* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28629250/>. Published online 2018.

- doi:10.1080/14767058.2017.1344965.
24. Abosamak NER, Gupta V. Vitamin B6 (Pyridoxine) [updated 2022 May; cited 2022 Oct]. PMC. StatPearls. Available : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557436/>.
 25. Pecriaux C. Interest of Vitamin B6 for Treatment of Nausea and/or Vomiting During Pregnancy [updated 2020 Sept; cited 2022 Oct]. PMC. Gynecologie Obstetrique Fertilite & Senologie. Available : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32961339/>.
 26. Wibowo N, Purwosunu Y, Sekizawa A, Farina A, Tambunan V, Bardosono S [homepage on internet]. Vitamin B6 Supplementation in Pregnant Women with Nausea and Vomiting. *Int J Gynecol Obstet*. 2012;116:206-210.
 27. Hassan A, Dubey AK, Bhat MS. Pyridoxine: The “Ba.Six” of use in Nausea and Vomiting of Pregnancy. *J Clin Diagnostic Res*. 2019;13(5):1-6.
 28. USDA.int [homepage on internet]. Avocados, Raw, All Commercial Varieties [updated 2019 Jan; 2022 Sept]. Available : <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/171705/nutrients>.
 29. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.int [homepage on internet]. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang di Anjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Available : <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/138621/permenkes-no-28-tahun-2019>.
 30. Olavarria V V, Campodonico P, Vollrath V, et al. Effects of An Avocado-Based Mediterranean Diet on Serum Lipids for Secondary Prevention After Ischemic Stroke Trial (ADD-SPISE) [updated 2021 Jun; cited 2022 Oct]. PMC *Med* Available <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8213277/>. 2021;100(24). doi:10.1097/MD.00000000000026425
 31. Brown B, Wright C [homepage on internet]. Safety and Efficacy of Supplements in Pregnancy [updated 2020 Sept; cited 2022 Oct]. PMC *Nutr Rev* Available <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31925443/>. 2020;78(9):782.
 32. Sani M, Solehati T, Hendrawati S. Hubungan Usia Ibu Saat Hamil dengan Stunted pada Balita 24-59 Bulan. *Holistik J Kesehat*. 2020;13(4):284–291.
 33. Susilawati, Evasari E. Hubungan Gravida, Umur, dan Pendidikan Ibu dengan Hiperemesis Gravidarum. *Obs Sci*. 2016;4(1):435-452.
 34. Crozier SR, Inskip HM, Godfrey KM, Cooper C, Robinson SM, Group SS. Nausea and Vomiting in Early Pregnancy : Effects on Food Intake and Diet Quality. *Matern Child Nutr*. 2017;13(4).
 35. Munisah, Sukarsih RI, Mudlikah S, Rachmawati A. Faktor Tingkat Pendidikan, Usia, Paritas, Status Pekerjaan dan Riwayat Emesis Gravidarum Mempengaruhi Terjadinya Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester I. *Indones J Midwifery*. 2022;2(1):45-53.
 36. Dreher ML, Davenport AJ. Hass Avocado Composition and Potential Health Effects. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2013;53(7):738-750. doi:10.1080/10408398.2011.556759

37. Susanti E, Nurdiyan A, Putra Y. Effects of *Musa Paradisiaca* on Emesis Gravidarum in Pregnant Women. *Adv Heal Sci Res*. 2021;39(1):381-387.
38. Haji Seid Javadi E, Salehi F, Mashrabi O. Comparing the Effectiveness of Vitamin B6 and Ginger in Treatment of Pregnancy-Induced Nausea and Vomiting. *Obstet Gynecol Int*. 2013;2013:1-4. doi:10.1155/2013/927834
39. Firouzbakht M, Nikpour M, Jamali B, Omidvar S. Comparison of ginger with vitamin B6 in relieving nausea and vomiting during pregnancy. *AYU (An Int Q J Res Ayurveda)*. 2014;35(3):289. doi:10.4103/0974-8520.153746
40. Molisa Y, Lailiyana, Laila A. The Effect of Giving Ambon Banana (*Musa paradisiaca*.L) to Emesis of Gravidarum in Pregnant Women at Sidomulyo Health Center of Pekanbaru in 2019. *J Ibu dan Anak*. 2020;8(1):31-37.
41. Fajri UN, Sari DN. Zalacca fruit Consumption to Reduce Nausea and Vomiting in Trimester I Pregnant Women in Banjarnegara District. *Indones J Nurs Midwifery*. 2020;9(1):11-15.
42. Zhang H, Wu S, Feng J, Liu Z. Risk Factors of Prolonged Nausea and Vomiting During Pregnancy. *Risk Manag Healthc Policy*. 2020;13:2645-2654.
43. Qurra-tul-Ain, Gul R, Yasmin S, Mazhar SB, Internet] SZ [homepage on. 24 hour -Pregnancy Unique Quantification of Emesis Scale Usage to Quantify Nausea and Vomiting 24 hour -Pregnancy Unique Quantification of Emesis Scale Usage to Quantify Nausea and Vomiting. *J Rawalpindi Med Coll*. 2018;22(3):274-277.
44. Ayako Hada et al. The Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE-24): Configural, Measurement, and Structural Invariance between Nulliparas and Multiparas and across Two Measurement Times Points. *Healthcare*. 2021;9(1553).
45. Birkeland e et al. Norwegian PUQE (Pregnancy_Unique Quantification of Emesis and Nausea) Identifies Patients with Hyperemesis Gravidarum and Poor Nutritional Intake : A Prospective Cohort Validation Study. *PLoS One*. Published online 2015.

LAMPIRAN

Lampiran 1 LEMBAR INFORMED CONSENT

(PERSETUJUAN RESPONDEN)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Usia :

Alamat:

No. Hp:

Sudah memahami penjelasan, tujuan, serta mengetahui dan menyadari sepenuhnya risiko yang mungkin terjadi pada penelitian. Menyatakan bersedia dengan sukarela dan tanpa paksaan menjadi responden penelitian kepada :

Nama : Nurul Hidayati

NPM : 1908260090

Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan judul penelitian “Pengaruh Konsumsi Alpukat (*Persea Americana*) Terhadap Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I dan II”. Jika sewaktu-waktu ingin berhenti dari penelitian, saya berhak untuk tidak melanjutkan keikutsertaan saya terhadap penelitian ini tanpa ada sanksi apapun.

Peneliti

Responden

Nurul Hidayati

(.....)

Lampiran 2 DATA DIRI RESPONDEN

1. Usia kehamilan :
2. Tingkat pendidikan :
3. Pekerjaan :
4. Kehamilan ke berapa :
5. Riwayat Kebiasaan :
6. Riwayat penggunaan obat :
7. Riwayat penyakit sebelum hamil :
8. Riwayat penyakit saat kehamilan :

Lampiran 3 Kuesioner *PUQE*

PREGNANCY UNIQUE OF EMESIS AND NAUSEA(*PUQE-24*)^{43,44,45}

Kondisi *PUQE* (Pregnancy Unique of Emesis and nausea):

Kuantifikasi Unik Kehamilan terhadap Muntah dan Mual

Lingkari jawaban yang paling sesuai dengan keadaan Anda selama 24 jam terakhir.

1. Rata-rata dalam sehari, berapa lama Anda merasa mual atau sakit perut?

>6 Jam	4-6 Jam	2-3 Jam	≤ 1 jam	Tidak sama sekali
5 poin	4 poin	3 poin	2 poin	1 poin

2. Rata-rata dalam sehari, berapa kali Anda muntah?

>7 kali	5-6 kali	3-4 kali	1-2 kali	Tidak sama sekali
5 poin	4 poin	3 poin	2 poin	1 poin

3. Rata-rata dalam sehari, berapa kali Anda mengalami muntah-muntah atau batuk kering tanpa ada mengeluarkan apapun?

>7 kali	5-6 kali	3-4 kali	1-2 kali	Tidak sama sekali
5 poin	4 poin	3 poin	2 poin	1 poin

Total skor (jumlah poin pertanyaan 1, 2, dan 3):

NVP ringan ≤6;

NVP sedang 7-12;

NVP berat ≥13.

Pertanyaan Kualitas hidup:

Pada skala dari 0 sampai 10, bagaimana Anda menilai kesehatan Anda: _____

0 (kemungkinan terburuk) 10 (kondisi baik seperti kehamilan sebelumnya)

Lampiran 4 Surat Terjemahan Kuesioner


MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
PUSAT BAHASA

 UMSU Terakreditasi A Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 889K/BAK-PT/Akred/PT/10/2019
 Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 9822400 - 98224507 Fax. (061) 9825474 - 9831003
<http://pusatbahasa.umsu.ac.id> lembagabahasa@umsu.ac.id [umsumedan](#) [umsumedan](#) [umsumedan](#) [umsumedan](#)

SURAT KETERANGAN
 Nomor: 41/IL3.AU/UMSU-PBB/F/2022

Yang bertandatangan dibawah ini, Penerjemah Pusat Bahasa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Nama : Rizka Elfira, S.S., M.Si
 Jabatan : Divisi Penerjemah

Menyatakan Bahwa artikel berikut:

Nama : Nurul Hidayati
 Judul : PUQE Form (24-h Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea)

Telah melalui tahapan terjemahan dan disetujui untuk digunakan dengan baik dalam bentuk *hardcopy* maupun *softcopy*.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 22 Oktober 2022


 Kepala Pusat Bahasa,
 Nurul Hidayati, S.S., M.A

Proofreader,

 Rizka Elfira, S.S., M.Si


 Cc: file arsip

Lampiran 5 Ethical Clearance



UMSU
Unggul | Berprestasi | Berkeadilan

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
 No : 954/KEPKFKUMSU/2023

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Nurul Hidayati
Principal in investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

"PENGARUH KONSUMSI ALPUKAT (*PERSEA AMERICANA*) TERHADAP PERUBAHAN GEJALA MUAL MUNTAH IBU HAMIL TRIMESTER I DAN II"
"THE EFFECT OF AVOCADO CONSUMPTION (*PERSEA AMERICANA*) ON CHANGES IN SYMPTOMS OF NAUSEA AND VOMITING OF PREGNANCY IN 1st AND 2nd TRIMESTER"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 02 Januari 2023 sampai dengan tanggal 02 Januari 2024
The declaration of ethics applies during the periode January 02, 2023 until January 02, 2024



Lampiran 6 Surat Izin Penelitian



Nomor : 28/1.3.AU/UMSU-OR/F/2023
Lamp. : -
Hal : **Mohon Izin Penelitian**

Medan, 16 Jumadil Akhir 1444 H
09 Januari 2023 M

Kepada : Yth. Kepala Klinik Bidan Henny
di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (FK UMSU) Medan, maka kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi, data dan fasilitas seperlunya kepada mahasiswa kami yang akan mengadakan penelitian sebagai berikut :

Nama : Nurul Hidayati
NPM : 1908260090
Semester : VII (Tujuh)
Fakultas : Kedokteran
Jurusan : Pendidikan Dokter
Judul : Pengaruh Konsumsi Alpukat (Persea Americana) Terhadap Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih. Semoga amal kebaikan kita diridhai oleh Allah SWT. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K)
NIDN : 0106098201

Tembusan :
1. Wakil Rektor I UMSU
2. Ketua Skripsi FK UMSU
3. Peringgal



Lampiran 7 Surat Selesai Penelitian

PRAKTEK BIDAN MANDIRI
HENNY Am. Keb
JL. Banteng No.57 Medan - 20123
No Hp. (62) 82165351443

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Henny Am. Keb
NIP : 197002081993032008
Jabatan : Pemilik
Praktek Bidan Mandiri Henny Am. Keb
Alamat : JL. Banteng No.57 Medan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nurul Hidayati
NPM : 1908260090
Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Benar telah selesai melaksanakan penelitian dan telah mengikuti prosedur dan ketentuan yang berlaku di Praktek Bidan Mandiri Henny Am. Keb.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

27 Januari 2023
Pemilik Praktek Bidan Mandiri

Henny Am. Keb
NIP 197002081993032008

Lampiran 8 Hasil Olah Data

No	Nama	Usia	Pekerjaan	Trimester		Pemeriksaan						Hasil	
				2		Pretest			Postets			Pretest	Postest
				T1	T2	1	2	3	1	2	3		
1	N	RA	TB		Y	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
2	LT	RA	TB	Y		sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
3	EL	DA	B		Y	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
4	S	DA	TB	Y		sedang	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
5	S	DS	B	Y		ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
6	RA	DS	B		Y	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
7	AH	RA	TB	Y		ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
8	RR	DA	TB		Y	ringan	sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
9	ET	RA	B		Y	sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
10	DM	RA	TB		Y	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
11	DD	RA	TB		Y	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
12	LS	DA	TB	Y		sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
13	TW	DA	TB		Y	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
14	FS	RA	TB	Y		ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
15	YU	DA	B	Y		ringan	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
16	N	DA	TB		Y	sedang	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
17	R	DA	TB	Y		ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
18	AM	DA	TB	Y		ringan	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
19	A	DA	B	Y		sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
20	H	DA	B	Y		berat	sedang	ringan	sedang	sedang	ringan	sedang	ringan
21	N	DA	B		Y	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
22	DJ	DA	TB		Y	ringan	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
23	ES	DA	B		Y	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
24	N	DA	B	Y		sedang	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
25	N	DA	TB	Y		sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
26	IH	DA	B		Y	sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
27	S	RA	B		Y	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
28	N	DA	B	Y		sedang	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
29	KA	DA	B		Y	sedang	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
30	P	DA	TB		Y	ringan	sedang	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan
31	J	DA	B	Y		sedang	sedang	sedang	ringan	ringan	ringan	sedang	ringan
32	W	DA	B	Y		ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan	ringan

Lampiran 9 Hasil Analisis Data

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DEWASA AKHIR	2	6.3	6.3	6.3
	DEWASA AWAL	22	68.8	68.8	75.0
	REMAJA AKHIR	8	25.0	25.0	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BEKERJA	16	50.0	50.0	50.0
	TIDAK BEKERJAEKERJA	16	50.0	50.0	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Trimester

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Trimester 1	16	50.0	50.0	50.0
	Trimester 2	16	50.0	50.0	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	15	46.9	46.9	46.9
	Sedang	17	53.1	53.1	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	32	100.0	100.0	100.0

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	SD-SMP	2	6.3	6.3
	SMA	20	62.5	62.5
	Perguruan Tinggi	10	31.3	31.3
	Total	32	100.0	100.0

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Sebelum Mengonsumsi Alpukat	Based on Mean	.066	1	30	.799
	Based on Median	.135	1	30	.716
	Based on Median and with adjusted df	.135	1	27.829	.716
	Based on trimmed mean	.059	1	30	.810
Sesudah Mengonsumsi Alpukat	Based on Mean	.104	1	30	.749
	Based on Median	.808	1	30	.376
	Based on Median and with adjusted df	.808	1	23.364	.378
	Based on trimmed mean	.126	1	30	.726

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sebelum Mengonsumsi Alpukat	.219	32	.000	.899	32	.006
Sesudah Mengonsumsi Alpukat	.264	32	.000	.849	32	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Test Statistics^a

Sesudah Mengonsumsi Alpukat - Sebelum Mengonsumsi Alpukat	
Z	-4.927 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Sebelum Mengonsumsi Alpukat	Mean	6.3125	.24772	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.8073	
		Upper Bound	6.8177	
	5% Trimmed Mean	6.2778		
	Median	7.0000		
	Variance	1.964		
	Std. Deviation	1.40132		
	Minimum	4.00		
	Maximum	10.00		
	Range	6.00		
	Interquartile Range	1.75		
	Skewness	-.001	.414	
	Kurtosis	.383	.809	
	Sesudah Mengonsumsi Alpukat	Mean	4.0313	.15216
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	3.7209	
		Upper Bound	4.3416	
5% Trimmed Mean		3.9792		
Median		4.0000		
Variance		.741		
Std. Deviation		.86077		
Minimum		3.00		
Maximum		6.00		
Range		3.00		
Interquartile Range		1.75		
Skewness		.585	.414	
Kurtosis		-.068	.809	

Test Statistics^a

	Sebelum Mengonsumsi Alpukat	Sesudah Mengonsumsi Alpukat
Mann-Whitney U	83.000	71.500
Wilcoxon W	219.000	207.500
Z	-1.770	-2.285
Asymp. Sig. (2-tailed)	.077	.022
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.094 ^b	.032 ^b

a. Grouping Variable: Trimester

b. Not corrected for ties.

Descriptives

		Trimester	Statistic			
Sebelum Mengonsumsi Alpukat	Trimester 1	Mean	6.7500			
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.0091		
			Upper Bound	7.4909		
		5% Trimmed Mean	6.7222			
		Median	7.0000			
		Variance	1.933			
		Std. Deviation	1.39044			
		Minimum	4.00			
		Maximum	10.00			
		Range	6.00			
		Interquartile Range	1.00			
		Skewness	.170			
		Kurtosis	1.437			
		Sebelum Mengonsumsi Alpukat	Trimester 2	Mean	5.8750	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.1768
					Upper Bound	6.5732
				5% Trimmed Mean	5.8611	
Median	6.0000					
Variance	1.717					
Std. Deviation	1.31022					
Minimum	4.00					
Maximum	8.00					
Range	4.00					
Interquartile Range	2.75					
Skewness	-.349					
Kurtosis	-1.057					
Sesudah Mengonsumsi Alpukat	Trimester 1			Mean	4.3750	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.9454
					Upper Bound	4.8046
				5% Trimmed Mean	4.3811	
		Median	4.0000			
		Variance	.650			
		Std. Deviation	.80623			
		Minimum	3.00			
		Maximum	6.00			
		Range	3.00			
		Interquartile Range	1.00			
		Skewness	.900			
		Kurtosis	.577			
		Sesudah Mengonsumsi Alpukat	Trimester 2	Mean	3.6875	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.2648
					Upper Bound	4.1102
				5% Trimmed Mean	3.6528	
Median	3.5000					
Variance	.629					
Std. Deviation	.79320					
Minimum	3.00					
Maximum	5.00					
Range	2.00					
Interquartile Range	1.00					
Skewness	.662					
Kurtosis	-1.006					

Lampiran 10 Dokumentasi Kegiatan



Lampiran 11 Absensi Tanda Terima Buah Alpukat

No	Nama	Tanggal	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Pretest hari 1	Postest hari 1	Pretest hari 2	Postest hari 2	Pretest hari 3	Postest hari 3
1	Nisa	11-13 Januari 2023				8 (sedang)	5 (ringan)	8 (sedang)	5 (ringan)	6 (ringan)	5 (ringan)
2	Lia Triana	11-13 Januari 2023				8 (sedang)	5 (ringan)	6 (ringan)	4 (ringan)	6 (ringan)	4 (ringan)
3	Elsa Lestari	12-14 Januari 2023				6 (ringan)	3 (ringan)	6 (ringan)	3 (ringan)	6 (ringan)	3 (ringan)
4	Sari	12-14 Januari 2023				8 (sedang)	6 (ringan)	8 (sedang)	5 (ringan)	8 (sedang)	5 (ringan)
5	Susanti	13-15 Januari 2023				4 (ringan)	3 (ringan)	4 (ringan)	3 (ringan)	3 (ringan)	3 (ringan)
6	Ruri AS	13-15 Januari 2023				5 (ringan)	4 (ringan)	4 (ringan)	3 (ringan)	4 (ringan)	3 (ringan)
7	Asteri Handayani	16-18 Januari 2023				5 (ringan)	3 (ringan)	6 (ringan)	5 (ringan)	5 (ringan)	3 (ringan)
8	Rita Fauzi	17-19 Januari 2023				6 (ringan)	3 (ringan)	7 (ringan)	3 (ringan)	5 (ringan)	3 (ringan)
9	Elsa Triana BT	17-19 Januari 2023				7 (ringan)	4 (ringan)	6 (ringan)	5 (ringan)	6 (ringan)	4 (ringan)
10	Dora MN	17-19 Januari 2023				5 (ringan)	4 (ringan)	4 (ringan)	4 (ringan)	4 (ringan)	5 (ringan)

No	Nama	Tanggal	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Pretest hari 1	Postest hari 1	Pretest hari 2	Postest hari 2	Pretest hari 3	Postest hari 3
11	Dwi Damayanti	18-20 Januari 2023				4 (ringan)	3 (ringan)	4 (ringan)	3 (ringan)	4 (ringan)	3 (ringan)
12	Lestika Simambing	18-20 Januari 2023				7 (sedang)	4 (ringan)	7 (sedang)	5 (ringan)	6 (ringan)	3 (ringan)
13	Tiko Wicari dan	18-21 Januari 2023				4 (ringan)	3 (ringan)	5 (ringan)	3 (ringan)	4 (ringan)	3 (ringan)
14	FATIMA Sibero	18-21 Januari 2023				6 (ringan)	4 (ringan)	6 (ringan)	3 (ringan)	5 (ringan)	4 (ringan)
15	Yolantha Wisa M	18-21 Januari 2023				6 (ringan)	3 (ringan)	7 (ringan)	4 (ringan)	7 (ringan)	5 (ringan)
16	Naura	18-21 Januari 2023				8 (sedang)	5 (ringan)	8 (sedang)	4 (ringan)	7 (ringan)	4 (ringan)
17	Puri	18-21 Januari 2023				6 (ringan)	4 (ringan)	6 (ringan)	4 (ringan)	6 (ringan)	4 (ringan)
18	Ahmad Mardiyah	18-21 Januari 2023				6 (ringan)	4 (ringan)	7 (ringan)	4 (ringan)	7 (ringan)	5 (ringan)
19	Ani	18-21 Januari 2023				8 (sedang)	6 (ringan)	7 (ringan)	5 (ringan)	7 (ringan)	5 (ringan)
20	Hera	18-21 Januari 2023				13 (berat)	8 (sedang)	10 (sedang)	6 (ringan)	6 (ringan)	4 (ringan)

No	Nama	Tanggal	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Pretest hari 1	Posttest hari 1	Pretest hari 2	Posttest hari 2	Pretest hari 3	Posttest hari 3
21	Nur	20-22 Januari 2021				8 (sebang)	6 (ringan)	7 (sebang)	5 (ringan)	5 (ringan)	3 (ringan)
22	Della Juni R	20-22 Januari 2021				4 (ringan)	5 (ringan)	8 (sebang)	5 (ringan)	7 (sebang)	4 (ringan)
23	Erma Sridayanti	21-26 Januari 2021				5 (ringan)	3 (ringan)	5 (ringan)	3 (ringan)	5 (ringan)	3 (ringan)
24	Nurlala	21-26 Januari 2021				7 (sebang)	5 (ringan)	7 (sebang)	4 (ringan)	7 (sebang)	4 (ringan)
25	Nurmalia	21-26 Januari 2021				7 (sebang)	3 (ringan)	7 (sebang)	5 (ringan)	6 (ringan)	3 (ringan)
26	Irena Haryani	21-26 Januari 2021				7 (sebang)	4 (ringan)	6 (ringan)	3 (ringan)	6 (ringan)	3 (ringan)
27	S	24-26 Januari 2021				4 (ringan)	5 (ringan)	7 (sebang)	4 (ringan)	6 (ringan)	4 (ringan)
28	Nurjannah	24-26 Januari 2021				7 (sebang)	4 (ringan)	7 (sebang)	5 (ringan)	7 (sebang)	4 (ringan)
29	Kiki Anggraini	24-26 Januari 2021				7 (sebang)	4 (ringan)	7 (sebang)	4 (ringan)	7 (sebang)	3 (ringan)
30	Putri	26-27 Januari 2021				6 (ringan)	3 (ringan)	7 (sebang)	4 (ringan)	5 (ringan)	3 (ringan)
31	Juliana	26-27 Januari 2021				9 (sebang)	6 (ringan)	8 (sebang)	6 (ringan)	7 (sebang)	5 (ringan)
32	Wiwik	26-27 Januari 2021				5 (ringan)	4 (ringan)	5 (ringan)	4 (ringan)	5 (ringan)	3 (ringan)

Lampiran 12 Artikel Publikasi

PENGARUH KONSUMSI ALPUKAT (*Persea americana*) TERHADAP PERUBAHAN GEJALA MUAL MUNTAH IBU HAMIL TRIMESTER I DAN II

Nurul Hidayati¹, Rahmanita Sinaga²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

²Departemen Ilmu Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email : nurulhidayatilazulfaa@gmail.com rahmanitasinaga@umsu.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Mual dan muntah merupakan gejala yang umumnya sering terjadi dalam kehamilan, yaitu mempengaruhi 70-80% dari semua wanita yang hamil. Mual muntah merupakan masalah obstetrik yang umum terjadi sekitar 50-80% pada wanita hamil selama trimester pertama dan juga berlanjut hingga trimester II. Penyebab mual dan muntah pada ibu hamil masih belum diketahui secara jelas, namun faktor yang paling berperan adalah human Chorionic Gonadotropin (hCG). Sudah banyak penelitian yang menemukan bahwa vitamin B6 dapat membantu mengurangi gejala mual dan muntah pada ibu hamil. Salah satu buah yang mengandung B6 adalah alpukat (*Persea americana*). **Tujuan:** Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian alpukat terhadap perubahan gejala mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II. **Metode:** Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan *One Group Pre Test Post Test Design* penelitian eksperimental, analisis bivariat uji T berpasangan (uji dependent sample T test) yang mana data berdistribusi tidak normal ($p < 0,05$) yang kemudian dilakukan uji Wilcoxon. **Hasil Penelitian:** Hasil analisis didapatkan nilai P-value sebesar $0.000 < 0.05$. **Kesimpulan:** Maka dapat disimpulkan pada penelitian ini terdapat pengaruh konsumsi alpukat 135 gr terhadap derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.

Kata Kunci: Kehamilan, Mual muntah, B6, Buah alpukat, Trimester I dan II

ABSTRAK

Introduction: Nausea and vomiting are symptoms that generally occur in pregnancy, affecting 70-80% of all pregnant women. Nausea and vomiting is a common obstetric problem that occurs around 50-80% of pregnant women during the 1st trimester and also continues into the 2nd trimester. The cause of nausea and vomiting in pregnant women is still not clearly known, but the most important factor is human chorionic gonadotropin (hCG). Many studies have founded that vitamin B6 can help reduce the symptoms of nausea and vomiting in pregnant women. One of the fruits that contain B6 is an avocado (*Persea americana*). **Objectives:** To find out whether there is an effect of giving avocados on changes in symptoms of nausea and vomiting in pregnant women in the 1st and 2nd trimesters. **Methods:** This type of research uses the One Group Pre Test Post Test Design experimental research approach, bivariate analysis of paired T test (dependent sample T test) where the data is not normally distributed ($p < 0.05$) which is then carried out by the Wilcoxon test. **Results:** The results of the analysis obtained a P-value of $0.000 < 0.05$. **Conclusion:** So it can be concluded that in this study there was an effect of consumption of 135 gr avocado on the degree of nausea and vomiting in pregnant women in the 1st and 2nd trimesters.

Keywords: Pregnancy, Nausea, Vomiting, B6, Avocado, Trimester I and II.

PENDAHULUAN

Mual dan muntah merupakan gejala yang umumnya sering terjadi dalam kehamilan, yaitu mempengaruhi 70-80% dari semua wanita yang hamil.¹ Menurut sebuah penelitian bahwa mual muntah juga merupakan masalah obstetrik yang umum terjadi sekitar 50-80% pada wanita hamil selama trimester pertama yang gejalanya dimulai saat pagi hari dan juga sering berlanjut sepanjang hari hingga trimester II.² Mual muntah yang berlanjut hingga trimester II dapat menyebabkan terjadinya berat bayi lahir rendah dan pertumbuhan janin terhambat.³ Jika mual muntah tidak diobati secara efektif pada waktunya, akan menyebabkan terjadinya komplikasi pada kehamilan yang kemudian akan mempengaruhi kualitas hidup dan hasil kehamilan.²

Sudah banyak penelitian yang menemukan bahwa vitamin B6 dapat membantu mengurangi gejala mual dan muntah pada ibu hamil.⁴ Salah satu buah yang mengandung B6 adalah alpukat (*Persea americana*).

Alpukat (*Persea americana*) merupakan buah yang padat nutrisi dan secara botani dianggap sebagai buah.⁵ Pada komposisi daging buah alpukat terdiri dari kandungan air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, serta mineral.⁶ Berdasarkan survei dari *National Healths and Nutrition Examination survey* (NHANES), jumlah rata-rata konsumsi

alpukat harian yang orang makan adalah buah alpukat lebih dari dua kali jumlah porsi (30g) yaitu sekitar (70 mg), yaitu sekitar setengah dari alpukat berukuran sedang.⁷

Vitamin B6 merupakan zat yang berfungsi sebagai nutrisi di dalam tubuh serta berperan dalam keseimbangan metabolisme tubuh. Vitamin B6, beserta niasin, asam folat, dan juga kobalamin berperan dalam membantu menggerakkan sejumlah fungsi vital dari tubuh manusia. Vitamin B6 ini juga sangat diperlukan oleh tubuh pada saat membentuk protein dengan mengubah asam amino yang terdapat dalam makanan.⁸

Mual dan muntah pada setiap ibu hamil trimester I dan II tentu saja akan berbeda satu sama lain dan akan memiliki skala mual muntah yang berbeda. Di sini dapat dilihat bahwa manfaat vitamin B6 dapat ditemukan di dalam buah alpukat. Dari beberapa penelitian juga mengatakan bahwa vitamin B6 dapat mengurangi gejala mual muntah yang ringan hingga sedang.⁹

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan *One Group Pre Test Post Test Design* penelitian eksperimental. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari tahun 2023, yang dilakukan di fasilitas kesehatan primer Kelurahan Dwi Kora. Sampel penelitian yang menjadi subjek penelitian adalah ibu hamil trimester I dan II berjumlah 32 yang telah memenuhi kriteria inklusi dan

eklusi. Data yang diambil adalah data primer. Hasil penelitian dianalisa menggunakan analisis bivariat uji T berpasangan (uji dependent sample T test) yang mana data berdistribusi tidak normal ($p < 0,05$) yang kemudian dilakukan uji Wilcoxon.

HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan penelitian data yang didapatkan kemudian diolah melalui proses editing, codong, entry, cleaning, saving untuk mendapatkan hasil penelitian. Analisa data dilakukan secara dua tahap, yaitu secara analisis univariat untuk menganalisis distribusi frekuensi dan karakteristik variabel dependen, analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh konsumsi alpukat (*Persea americana*) terhadap perubahan gejala mual muntah ibu hamil trimester I dan II.

Tabel 10 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan usia

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Remaja Akhir	8	25
Dewasa Awal	22	68.8
Dewasa Akhir	2	6.3
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada usia terdapat 8 responden (25%) usia remaja akhir, 22 responden (68.8%) dewasa awal, dan 2 responden (25%) dewasa akhir.

Tabel 11 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan pendidikan

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
SD-SMP/ sederajat	2	6.3
SMA/ sederajat	20	62.5
Perguruan Tinggi	10	31.3
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada tingkat pendidikan terdapat 2 responden (6.3%) sekolah menengah pertama (SMP) / sederajat, 20 responden (62.5%) sekolah menengah atas (SMA) / sederajat, dan 10 responden (31.3%) perguruan tinggi.

Tabel 12 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan pekerjaan

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Bekerja	16	50
Tidak Bekerja	16	50
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada pekerjaan terdapat 16 responden (50%) bekerja, dan 16 responden (25%) tidak bekerja.

Tabel 13 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan kelompok trimester

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
----------------------	---------------	----------------

Trimester I	16	50
Trimester II	16	50
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada trimester terdapat 16 responden (50%) trimester I, dan 16 responden (25%) trimester II.

Tabel 14 Distribusi frekuensi mual muntah sebelum konsumsi buah alpukat

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Mual Muntah Ringan	15	46.9
Mual Muntah Sedang	17	53.1
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada pretest terdapat 15 responden (46.9%) mual muntah ringan, dan 17 (53.1%) mual muntah sedang.

Tabel 15 Distribusi frekuensi mual muntah setelah konsumsi buah alpukat

Karakteristik sampel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Mual Muntah Ringan	32	100
Mual Muntah Sedang	0	0
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada posttest

terdapat 32 responden (100%) mual muntah ringan, dan 0 responden (0%) mual muntah sedang.

Analisis Bivariat

Pengaruh Pemberian Buah Alpukat (*persea americana*) Terhadap Perubahan Gejala Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II

Tabel 16 Uji Wilcoxon

	rata-rata derajat mual muntah (<i>Mean ± SD</i>)	Nilai P
Sebelum konsumsi alpukat	6.3125 ± 1.40132	
Setelah konsumsi alpukat	4.0313 ± 0.86077	
Selisih	2.2812 →	0.000

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi bahwa rata-rata derajat mual muntah sebelum konsumsi alpukat dengan nilai standar deviasi sebesar ($6.3125 < 1.40132$), yang artinya data tidak beragam. Sedangkan rata-rata derajat mual muntah sesudah konsumsi alpukat dengan nilai standar deviasi sebesar ($4.0313 < 0.86077$), yang artinya data tidak beragam. Selisih mean sebesar 2.2812, nilai tersebut positif dengan demikian dijumpai adanya informasi bahwa terdapat penurunan nilai rata-rata derajat mual

muntah sebelum dan sesudah mengonsumsi alpukat. Selain itu pada analisa didapatkan nilai P-value sebesar $0.000 < 0.05$, yang artinya terdapat pengaruh konsumsi alpukat terhadap derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.

Tabel 17 Uji Mann Whitney hasil uji hipotesis pretest

Trimester	rata-rata derajat mual muntah (<i>Mean ± SD</i>)	Nilai P
Trimester I	6.750 ± 1.390	
Trimester II	5.875 ± 1.310	
Selisih	$0.875 \rightarrow$	0.077

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi bahwa rata-rata nilai trimester I dengan nilai standar deviasi sebesar ($6.750 > 1.390$), yang artinya data tidak beragam. Pada trimester II diperoleh nilai rata-rata dengan nilai standar deviasi sebesar ($5.875 < 1.310$), yang artinya data tidak beragam. Selisih mean sebesar 0.875, nilai tersebut positif dengan demikian didapatkan informasi bahwa pada pretest terdapat perbedaan derajat mual muntah pada ibu hamil sebesar 0.875. Selain itu pada didapatkan nilai p-value sebesar $0.077 > 0.05$, yang artinya pretest rata-rata derajat mual muntah trimester 1 dan trimester 2 tidak berbeda.

Tabel 18 Uji Mann Whitney hasil uji hipotesis posttest

Trimester	rata-rata derajat mual muntah (<i>Mean ± SD</i>)	Nilai P
Trimester I	4.375 ± 0.806	
Trimester II	3.6875 ± 0.793	
Selisih	$0.6875 \rightarrow$	0.022

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi bahwa rata-rata nilai trimester I dengan nilai standar deviasi sebesar ($4.375 > 0.806$), yang artinya data tidak beragam. Pada trimester II diperoleh nilai rata-rata dengan nilai standar deviasi sebesar ($3.6875 > 0.793$) yang artinya data tidak beragam. Selisih mean sebesar 0.6875, nilai tersebut positif dengan demikian didapatkan informasi bahwa pada posttest terdapat perbedaan derajat mual muntah pada ibu hamil sebesar 0.6875. Selain itu pada didapatkan nilai P-value sebesar $0.022 < 0.05$, dengan demikian dapat diputuskan bahwa pada posttest rata-rata derajat mual muntah trimester 1 dan trimester 2 berbeda.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian alpukat terhadap perubahan gejala mual muntah ibu hamil trimester I dan II. Data yang diperoleh dengan menyebarkan kuisioner pada ibu hamil trimester I dan II yang melakukan kunjungan di fasilitas primer di Kelurahan Dwi Kora

pada bulan Januari 2023 dengan 32 sampel. Untuk mencapai tujuan penelitian ini, data yang telah didapatkan dianalisis univariate dan bivariate.

Analisis univariate dilakukan untuk mengetahui gambaran dan karakteristik sampel penelitian secara umum. Berdasarkan distribusi frekuensi yang telah dilakukan didapatkan informasi bahwa responden terdiri dari tiga kategori usia, yaitu remaja akhir, dewasa awal, dan dewasa akhir. Mayoritas responden berada dalam kategori usia dewasa awal dengan persentase 68.8%. Usia dewasa awal (26-35 tahun) merupakan usia reproduksi yang optimal bagi bagi perempuan karena pada usia tersebut perempuan berada pada usia subur sehingga energi yang dimilikinya pun lebih banyak.³² Selain itu, 50% dari responden pada penelitian ini memiliki pekerjaan, selainnya tidak bekerja. Begitu pula usia kehamilan penelitian ini terdiri dari 2 kategori yaitu trimester I dan trimester II dengan perbandingan yang sama. Pada saat sebelum diberikan alpukat, mayoritas responden merasakan mual muntah berkategori sedang dengan persentase 53.1%. Akan tetapi, pada saat setelah pemberian alpukat seluruh responden merasa mual dengan kategori yang ringan.

Mayoritas responden berada dalam tingkat pendidikan sekolah menengah atas (SMA)/ sederajat dengan persentase 62.5%. Pendidikan juga memiliki pengaruh terhadap

hidup seseorang termasuk pola hidup dalam kesehatan. Semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin banyak pula pengetahuannya dan akan semakin mudah dalam menerima informasi, yang mana begitu pula sebaliknya pada seseorang yang berpendidikan rendah maka akan semakin sulit menerima informasi sehingga akan berdampak pada kehidupannya.³³ Ibu hamil dengan gejala mual muntah yang lebih berat rata-rata memiliki tingkat pendidikan yang cenderung lebih rendah.³⁴

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang meneliti tentang faktor tingkat pendidikan, usia, paritas, status pekerjaan, dan riwayat emesis gravidarum terhadap terjadinya mual muntah pada ibu hamil trimester I. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memiliki pengaruh dengan kejadian mual muntah pada ibu hamil.³⁵ Begitu pula dengan penelitian lainnya yang juga menganalisis hubungan gravida, usia, dan pendidikan ibu hamil dengan mual muntah. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memiliki pengaruh dengan kejadian mual muntah pada ibu hamil yang diketahui berdasarkan hasil penelitiannya bahwa ibu hamil yang berpendidikan rendah memiliki risiko 3 kali lebih besar mengalami mual muntah dibandingkan pada ibu hamil yang berpendidikan tinggi.³³

Berdasarkan hasil analisis dengan uji Wilcoxon yang telah dilakukan, didapatkan

informasi bahwa rata-rata derajat mual muntah pada ibu hamil sebelum pemberian alpukat berbeda dengan setelah pemberian alpukat. Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi 0.000 yang kurang dari taraf nyata 0.05. Artinya, pemberian buah alpukat pada ibu hamil memberikan pengaruh terhadap perubahan gejala mual muntah yang dialaminya. Terlihat dari nilai rata-rata derajat mual muntah, dapat diketahui bahwa derajat mual muntah pada ibu hamil setelah pemberian alpukat adalah 4.0313. Nilai tersebut lebih rendah daripada derajat mual muntah sebelum pemberian alpukat dengan rata-rata 6.3125.

Salah satu cara untuk mengatasi gejala mual muntah pada kehamilan adalah mengonsumsi piridoksin (vitamin B6). Vitamin B6 dapat ditemukan di berbagai buah, salah satunya adalah alpukat.³⁶ Vitamin B6 yang merupakan bagian penting dari pembentukan asam amino dalam tubuh dapat mengurangi keluhan mual pada ibu hamil. Selain itu juga efektif dalam mengatasi mual pada ibu hamil trimester pertama, vitamin ini juga baik untuk perkembangan otak dan sistem saraf janin.³⁷

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang meneliti tentang perbedaan efektivitas vitamin B6 dan jahe dalam mengurangi gejala mual muntah pada ibu hamil. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa vitamin B6 berpengaruh terhadap gejala mual dan muntah pada ibu hamil yang

diketahui dari nilai signifikansi 0.000 yang kurang dari taraf nyata 0.05.³⁸ Begitu pula dengan penelitian lainnya yang juga menganalisis pengaruh vitamin B6 dalam mengurangi rasa mual dan muntah pada kehamilan. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa pemberian vitamin B6 secara signifikan dapat mengurangi frekuensi mual dan muntah pada ibu hamil.³⁹

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang meneliti tentang pengaruh pemberian pisang ambon (*Musa paradisiaca L.*) terhadap gejala mual muntah pada ibu hamil. Pada penelitian ini pisang ambon diberikan sebanyak 150 gr daging pisang yang mempunyai kandungan vitamin B6 sebanyak 0,75 mg. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa pemberian pisang ambon berpengaruh terhadap gejala mual dan muntah pada ibu hamil yang diketahui dari nilai signifikansi 0.000 yang kurang dari taraf nyata 0.05.⁴⁰ Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang meneliti tentang konsumsi buah salak (*Salacca zalacca*) untuk mengurangi mual muntah pada ibu hamil trimester I. Pada penelitian ini buah salak diberikan sebanyak 100 mg buah salak yang mempunyai kandungan vitamin B6 sebanyak 0,2 mg. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa pemberian buah salak berpengaruh terhadap gejala mual dan muntah pada ibu hamil yang diketahui dari nilai signifikansi 0.000 yang kurang dari taraf nyata 0.05.⁴¹

Pada penelitian ini juga menganalisis mengenai perbedaan efektifitas pemberian alpukat pada ibu hamil trimester I dan trimester II. Pada saat sebelum pemberian alpukat, rata-rata derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan trimester II tidak berbeda signifikan. Hal ini dapat diketahui berdasarkan nilai signifikansi pada uji Mann Whitney yang menunjukkan nilai 0.0722 lebih dari taraf nyata 0.05. Berbeda halnya dengan kondisi pada saat setelah pemberian alpukat. Uji Mann Whitney yang telah dilakukan menunjukkan nilai P-value 0.022 yang kurang dari taraf nyata 0.05. Dengan demikian, terdapat perbedaan rata-rata derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan trimester II pada saat setelah pemberian alpukat.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang meneliti faktor risiko pada ibu hamil yang mengalami mual muntah. Ibu hamil dengan usia kehamilan yang lebih besar memiliki kaitan dengan gejala mual muntah yang lebih rendah, yang mana sesuai dengan informasi yang ada bahwa usia kehamilan mempengaruhi gejala mual muntah.⁴² Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil dengan usia kehamilan yang lebih rendah memiliki risiko gejala mual muntah sedang yang berkepanjangan dan menurun pada saat usia kehamilan meningkat berdasarkan nilai p-value $< 0,001$.^{18,42} Sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah pemberian buah

alpukat mempengaruhi derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Distribusi karakteristik sampel sebagai berikut
 - a. Kategori usia dewasa awal 26-35 tahun (68.8%)
 - b. Kategori bekerja (50)
 - c. Kategori berpendidikan SMA/ sederajat (62.5%)
2. Sebelum pemberian alpukat, mayoritas sampel mengalami mual muntah derajat sedang dengan (53.1%)
3. Setelah pemberian alpukat, keseluruhan sampel mengalami mual muntah derajat ringan (100%).
4. Terdapat pengaruh yang signifikan pemberian alpukat terhadap derajat mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II.
5. Terdapat perbedaan rata-rata derajat mual muntah ibu hamil trimester I dan II setelah pemberian alpukat ($4.375 > 3.6875$).

SARAN

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan metode kuesioner derajat mual muntah yang berbeda.
2. Pada penelitian selanjutnya, diharapkan agar dapat meneliti manfaat lain buah

alpukat untuk ibu hamil selain mengurangi mual muntah.

REFERENSI

1. Lee NM, Sumona S [homepage on internet]. Nausea and Vomiting of Pregnancy [updated 2013 June; cited 2022 August]. *PMC Gastroenterol Clin North Am Available* https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3676933/#__ffn_sectitle. Published online 2013.
2. Singh D, Asokan V, Gayathri Bhat NV, Jain P, Kavyashree HL [homepage on internet]. Effects of Bilwa-Lajadi Syrup in Emesis Gravidarum - An Exploratory Single Arm Open Labeled Trial [updated 2022 Apr-Jun; cited 2022 August]. *PMC J Ayurveda Integr Med Available* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8814406/>. Published online 2022.
3. Wallin AR, Tielsch JM, Khatry SK, et al. Nausea, Vomiting and Poor Appetite During Pregnancy and Adverse Birth Outcomes in Rural Nepal: An Observational Cohort Study [updated 2020 Sep; cited 2022 Sept]. *PMC BMC Pregnancy Childbirth Available* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7499900/>. Published online 2020. doi:10.1186/s12884-020-03141-1
4. Sutrisna E. *Herbal Medicine: Suatu Tinjauan Farmakologis - Buku Ajar Mata Kuliah Herbal Medicine Mahasiswa Kedokteran*. Muhammadiyah University Press; 2016.
5. Ford NA, Liu AG [homepage on internet]. The Forgotten Fruit: A Case for Consuming Avocado Within the Traditional Mediterranean Diet [updated 2020 May 29; cited 2022 August]. *PMC Avocado Nutr Center Available* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7272688/>. Published online 2020. doi:10.3389/fnut.2020.00078
6. Wardani YAK. Potential Of Avocado (*Persea americana* mill) To Reduce Coronary Heart Disease Risk [updated 2014 August; cited 2022 August]. *J Agromed Unila*. 2014;1(1).
7. Comerford KB, Ayoob KT, Murray RD, Atkinson SA [homepage on internet]. The Role of Avocados in Maternal Diets During the Periconceptional Period, Pregnancy, and Lactation [updated 2016 May; cited 2022 August]. *PMC Nutr Available* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/pmid/27213449/>. Published online 2016. doi:10.3390/nu8050313
8. Yuniati H, Almasyhuri. Vitamin B6, B9, B12 dan E Content of Several Types of Meats, Eggs, Fishes, and Marine Shrimps in Bogor and Surrounding Areas [updated 2012; cited 2022 August]. *J Penel Gizi Makan*. Published online 2012:78-89.
9. Widiyarsi NPA, Trapika IGMSC. Pola Pemberian Terapi Mual dan Muntah pada Ibu Hamil oleh Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi serta Bidan di Kota Denpasar. *E-Jurnal Med*. 2017;6(5):28. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
10. Bustos M, Venkantaramanan R, Caritis S [homepage on internet]. Nausea and Vomiting of Pregnancy-What's New? [updated 2017 Jan; cited 2022 August]. *PMC Aut Neurosci Available* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/27209471/>. Published online 2017.
11. Pratami E. *Evidance-Based Dalam Kebidanan: Kehamilan, Persalinan, & Nifas*. EGC; 2016.
12. Jaram L, Drlje M, Friscic N, Jozanovic V, Blagaic V [homepage on internet]. Hyperemesis gravidarum. *Biomed Surg*. Published online 2017.
13. Jennings LK, Mahdy H [homepage on internet]. Hyperemesis Gravidarum [updated 2022 Feb; cited 2022 Sept]. *PMC StatPearls Available* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532917/>. Published online 2022.
14. Manuaba IBG. *Pengantar Kuliah Obstetri*. EGC; 2017.
15. Chhabra ST, Kapila AT, Rathi A. *Clinical Approach and Managements Strategies of Medical Ailments in Women*. Jaypee Brothers New Delhi;

- 2020.
16. Jannah N. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Andy; 2012.
 17. Qureshi R. *Pregnancy Complaints and Complications: Clinical Presentations*. GLOWM; 2021.
 18. Liu C, Zhao G, Qiao D, et al. Emerging Process in Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum: Challenges and Opportunities [updated 2022 Jan; cited 2022 Sept]. *PMC Front Med Available* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC35083256/>. 2022;8:1-17. doi:10.3389/fmed.2021.809270
 19. Fejzo MS, Trovik J, Grooten IJ, et al. Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum [updated 2019; cited 2022 Sept]. *Google Sch PMC Nat Rev Dis Prim Available* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31515515/>. Published online 2019;5. doi:10.1038/s41572-019-0110-3
 20. Alighaleh S, Cheng LK, Angeli TR, et al. A Novel Gastric Pacing Device to Modulate Slow Waves and Assesment by High-Resolution Mapping [updated 2019; cited 2022 Sept]. *PMC Google Sch IEEE Trans Biomed Eng*. Published online 2019. doi:10.1109/TBME.2019.2896624.
 21. Hasler WL, Li BU, Koch KL, Parkman HP, Kovacic K, McCallum RW [homepage on internet]. Methodologic Considerations for Studies of Chronic Nausea and Vomiting In Adults and Children [updated 2017; cited 2022 Sept]. *PMC Google Sch Aust Neurosci*. Published online 2017. doi:10.1016/j.autneu.2016.08.001
 22. Isola S, Hussain A, Dua A, Singh K, Adams N [homepage on internet]. Metoklopramid [updated 2022 Apr; cited 2022 Sept]. *PMC StatPearls Available* <https://www.nlm.nih.gov/books/NBK519517/>. Published online 2022.
 23. Sharifzadeh F, Kashanian M, Kouhpayehzadeh J, Rezaian F, Shekhansari N, Esraghi N. A Comparison Between The Effects of Ginger, Pyridoxine, (vitamin B6) and Placebo for The Treatment of The First Trimester Nausea and Vomiting of Pregnancy [updated 2018 Oct; cited 2022 Sept]. *PMC Matern Fetal Neonatal Med Available* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28629250/>. Published online 2018. doi:10.1080/14767058.2017.1344965.
 24. Abosamak NER, Gupta V. Vitamin B6 (Pyridoxine) [updated 2022 May; cited 2022 Oct]. *PMC. StatPearls*. Available : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557436/>.
 25. Pecriaux C. Interest of Vitamin B6 for Treatment of Nausea and/or Vomiting During Pregnancy [updated 2020 Sept; cited 2022 Oct]. *PMC. Gynecologie Obstetrique Fertilité & Senologie*. Available : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32961339/>.
 26. Wibowo N, Purwosunu Y, Sekizawa A, Farina A, Tambunan V, Bardosono S [homepage on internet]. Vitamin B6 Supplementation in Pregnant Women with Nausea and Vomiting. *Int J Gynecol Obstet*. 2012;116:206-210.
 27. Hassan A, Dubey AK, Bhat MS. Pyridoxine: The “Ba.Six” of use in Nausea and Vomiting of Pregnancy. *J Clin Diagnostic Res*. 2019;13(5):1-6.
 28. USDA.int [homepage on internet]. Avocados, Raw, All Commercial Varieties [updated 2019 Jan; 2022 Sept]. Available : <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/171705/nutrients>.
 29. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.int [homepage on internet]. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang di Anjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Available : <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/138621/permenkes-no-28-tahun-2019>.
 30. Olavarria V V, Campodonico P, Vollrath V, et al. Effects of An Avocado-Based Mediterranean Diet on Serum Lipids for Secondary Prevention After Ischemic Stroke Trial (ADD-SPISE) [updated 2021 Jun; cited 2022 Oct]. *PMC Med*

Available

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8213277/>. 2021;100(24). doi:10.1097/MD.00000000000026425

31. Brown B, Wright C [homepage on internet]. Safety and Efficacy of Supplements in Pregnancy [updated 2020 Sept; cited 2022 Oct]. *PMC Nutr Rev Available* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31925443/>. 2020;78(9):782.
32. Sani M, Solehati T, Hendrawati S. Hubungan Usia Ibu Saat Hamil dengan Stunted pada Balita 24-59 Bulan. *Holistik J Kesehat*. 2020;13(4):284–291.
33. Susilawati, Evasari E. Hubungan Gravida, Umur, dan Pendidikan Ibu dengan Hiperemesis Gravidarum. *Obs Sci*. 2016;4(1):435-452.
34. Crozier SR, Inskip HM, Godfrey KM, Cooper C, Robinson SM, Group SS. Nausea and Vomiting in Early Pregnancy: Effects on Food Intake and Diet Quality. *Matern Child Nutr*. 2017;13(4).
35. Munisah, Sukarsih RI, Mudlikah S, Rachmawati A. Faktor Tingkat Pendidikan, Usia, Paritas, Status Pekerjaan dan Riwayat Emesis Gravidarum Mempengaruhi Terjadinya Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester I. *Indones J Midwifery*. 2022;2(1):45-53.
36. Dreher ML, Davenport AJ. Hass Avocado Composition and Potential Health Effects. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2013;53(7):738-750. doi:10.1080/10408398.2011.556759
37. Susanti E, Nurdiyana A, Putra Y. Effects of Musa Paradisiaca on Emesis Gravidarum in Pregnant Women. *Adv Heal Sci Res*. 2021;39(1):381-387.
38. Haji Seid Javadi E, Salehi F, Mashrabi O. Comparing the Effectiveness of Vitamin B6 and Ginger in Treatment of Pregnancy-Induced Nausea and Vomiting. *Obstet Gynecol Int*. 2013;2013:1-4. doi:10.1155/2013/927834
39. Firouzbakht M, Nikpour M, Jamali B, Omidvar S. Comparison of ginger with vitamin B6 in relieving nausea and vomiting during pregnancy. *AYU (An Int Q J Res Ayurveda)*. 2014;35(3):289. doi:10.4103/0974-8520.153746
40. Molisa Y, Lailiyana, Laila A. The Effect of Giving Ambon Banana (*Musa paradisiaca*.L) to Emesis of Gravidarum in Pregnant Women at Sidomulyo Health Center of Pekanbaru in 2019. *J Ibu dan Anak*. 2020;8(1):31-37.
41. Fajri UN, Sari DN. Zalacca fruit Consumption to Reduce Nausea and Vomiting in Trimester I Pregnant Women in Banjarnegara District. *Indones J Nurs Midwifery*. 2020;9(1):11-15.
42. Zhang H, Wu S, Feng J, Liu Z. Risk Factors of Prolonged Nausea and Vomiting During Pregnancy. *Risk Manag Healthc Policy*. 2020;13:2645-2654.
43. Qurra-tul-Ain, Gul R, Yasmin S, Mazhar SB, [Internet] SZ [homepage on. 24 hour - Pregnancy Unique Quantification of Emesis Scale Usage to Quantify Nausea and Vomiting 24 hour -Pregnancy Unique Quantification of Emesis Scale Usage to Quantify Nausea and Vomiting. *J Rawalpindi Med Coll*. 2018;22(3):274-277.
44. Ayako Hada et al. The Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE-24): Configural, Measurement, and Structural Invariance between Nulliparas and Multiparas and across Two Measurement Times Points. *Healthcare*. 2021;9(1553).
45. Birkeland e et al. Norwegian PUQE (Pregnancy_Unique Quantification of Emesis and Nausea) Identifies Patients with Hyperemesis Gravidarum and Poor Nutritional Intake : A Prospective Cohort Validation Study. *PLoS One*. Published online 2015.