

**ARTIKEL PENELITIAN**

**Konsumsi Alpukat (*Persea americana*) Berpengaruh Terhadap Perubahan Gejala  
Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I Dan II**

**Nurul Hidayati<sup>1</sup>, Rahmanita Sinaga<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera, Jalan Gedung Arca Nomor 53 Medan, Sumatera Utara, 20217

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Gedung Arca Nomor 53 Medan, Sumatera Utara, 20217

**Email Korespondensi : [nurulhidayatilazulfaa@gmail.com](mailto:nurulhidayatilazulfaa@gmail.com)  
[rahmanitasinaga@gmail.com](mailto:rahmanitasinaga@gmail.com)**

**Abstrak:** 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*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian alpukat terhadap perubahan gejala mual muntah pada ibu hamil trimester I dan II. Jenis penelitian ini menggunakan disain eksperimental dengan pendekatan *One Group Pre Test Post Test*, 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 analisis didapatkan nilai  $P$ -value sebesar  $0.000 < 0.05$ . 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*

## PENDAHULUAN

Mual dan muntah merupakan gejala yang umumnya sering terjadi dalam kehamilan, yaitu mempengaruhi 70-80% dari semua wanita yang hamil.<sup>1</sup> 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.<sup>2,10,11</sup> Mual muntah yang berlanjut hingga trimester II dapat menyebabkan terjadinya berat bayi lahir rendah dan pertumbuhan janin terhambat.<sup>3,12,13</sup> Jika mual muntah tidak diobati secara efektif pada waktunya, akan menyebabkan terjadinya komplikasi pada kehamilan yang kemudian akan mempengaruhi kualitas hidup dan hasil kehamilan.<sup>2,14,15</sup>

Sudah banyak penelitian yang menemukan bahwa vitamin B6 dapat membantu mengurangi gejala mual dan muntah pada ibu hamil.<sup>4,16,17</sup> Salah satu buah yang mengandung B6 adalah alpukat (*Persea americana*).<sup>5,18,19</sup>

Alpukat (*Persea americana*) merupakan buah yang padat nutrisi dan secara botani dianggap sebagai buah.<sup>5</sup> Pada komposisi daging buah alpukat terdiri dari kandungan air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, serta mineral.<sup>6,20,21,22</sup> 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.<sup>7,23,24,25</sup>

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.<sup>8,26,27,28</sup>

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.<sup>9,29,30</sup>

Penelitian ini bertujuan 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. 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

Setelah dilakukan penelitian data yang didapatkan kemudian diolah melalui proses *editing, coding, 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 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          |
| <b>Total</b> | <b>32</b> | <b>100.0</b> |

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 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           |
| <b>Total</b>         | <b>32</b>     | <b>100.0</b>   |

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 3 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan pekerjaan**

| Karakteristik sampel | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|----------------------|---------------|----------------|
| Bekerja              | 16            | 50             |
| Tidak Bekerja        | 16            | 50             |
| <b>Total</b>         | <b>32</b>     | <b>100.0</b>   |

Berdasarkan tabel diatas diperoleh frekuensi subjek penelitian pada pekerjaan

terdapat 16 responden (50%) bekerja, dan 16 responden (25%) tidak bekerja.

**Tabel 4 Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan kelompok trimester**

| Karakteristik sampel | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|----------------------|---------------|----------------|
| Trimester I          | 16            | 50             |
| Trimester II         | 16            | 50             |
| <b>Total</b>         | <b>32</b>     | <b>100.0</b>   |

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

**Tabel 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           |
| <b>Total</b>         | <b>32</b>     | <b>100.0</b>   |

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 6 Distribusi frekuensi mual muntah setelah konsumsi buah alpukat**

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

|                    |           |              |
|--------------------|-----------|--------------|
| Mual Muntah Ringan | 32        | 100          |
| Mual Muntah Sedang | 0         | 0            |
| <b>Total</b>       | <b>32</b> | <b>100.0</b> |

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 7 Uji Wilcoxon**

|                 |                  | rata-rata derajat mual muntah ( <i>Mean ± SD</i> ) | Nilai P |
|-----------------|------------------|--|---------|
| Sebelum alpukat | konsumsi alpukat | 6.3125 ± 1.40132                                   |         |
| Setelah alpukat | 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 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 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 9 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 →   | 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.

## DISKUSI

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.<sup>31,32</sup>

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.<sup>32,33</sup>

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.<sup>33</sup> Ibu hamil dengan gejala mual muntah yang lebih berat rata-rata memiliki tingkat pendidikan yang cenderung lebih rendah.<sup>34</sup>

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.<sup>35</sup> 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.<sup>33,34,35</sup>

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.<sup>27,38,39</sup> 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.<sup>36</sup> 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.<sup>37</sup>

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.<sup>38</sup> 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.<sup>39,40,41</sup>

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.<sup>40</sup> 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.<sup>41</sup>

Pada penelitian ini juga menganalisis mengenai perbedaan efektivitas 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.<sup>42</sup> 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.<sup>18,42</sup> 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.

### 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](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. Wideasari 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. *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 Persentations*. 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 Availble*  
<https://ww.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/35083256/>. 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, Sheikhsari 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, 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.