

**PENGARUH PENGETAHUAN GIZI, UANG SAKU, DAN
FREKUENSI KONSUMSI MINUMAN MANIS TERHADAP
STATUS GIZI PADA MAHASISWA UIN WALISONGO
SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Sebagai Bagian dari Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Strata 1 (S1) Gizi (S.Gz)



Dini Khoirul Akhir
1807026079

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2025**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN

Jl. Prof. Dr. Hamka km.1 (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185
Telp. (024) 76433370; Email: fpk@walisongo.ac.id; Website: fpk.walisongo.ac.id

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Pengaruh Pengetahuan Gizi, Uang Saku, dan
Frekuensi Konsumsi Minuman Manis terhadap
Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo
Semarang
Penulis : Dini Khoirul Akhir
NIM : 1807026079
Program Studi : Gizi

Telah diujikan dalam sidang *munaqosyah* oleh Dewan Penguji
Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo dan dapat
diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam
Ilmu Gizi.

Semarang, 18 Juli 2025

DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Dwi Hartanti, M.Gizi.

NIP. 19861006202321039

Penguji II,

Prof. Dr. Ikhsrom, M.Ag.

NIP. 196503291994031002

Pembimbing I,

Wenny Dwi Kurniati, M.Si.

NIP. 199105162019032011

Pembimbing II,

Farohatus Sholichah, M.Gizi.

NIP. 199002082019032008

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dini Khoirul Akhir

NIM : 1807026079

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

“Pengaruh Pengetahuan Gizi, Uang Saku, dan Frekuensi Konsumsi Minuman
Manis terhadap Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang”

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 18 Juni 2025

Pembuat Pernyataan,



Dini Khoirul Akhir

NIM. 1807026079

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 23 Juni 2025

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi mahasiswa:

Nama : Dini Khoirul Akhir

NIM : 1807026079

Program Studi : Gizi

Judul Proposal : Pengaruh Pengetahuan Gizi, Uang Saku, dan Frekuensi Konsumsi
Minuman Manis terhadap Status Gizi pada Mahasiswa UIN
Walisongo Semarang

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Wenny Dwi Kurniati, S.TP., M.Si

NIP. 19910516 201903 2 011

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 19 Juni 2025

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi mahasiswa:

Nama : Dini Khoirul Akhir

NIM : 1807026079

Program Studi : Gizi

Judul Proposal : Pengaruh Pengetahuan Gizi, Uang Saku, dan Frekuensi Konsumsi
Minuman Manis terhadap Status Gizi pada Mahasiswa UIN
Walisongo Semarang

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II



Farohatus Sholichah, S.KM., M.Gizi
NIP. 19900208 201903 2 008

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat kesehatan, rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pengetahuan Gizi, Uang Saku, dan Frekuensi Konsumsi Minuman Manis terhadap Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang”. Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan pada skripsi ini. Meskipun demikian, penulis berusaha mengerjakan skripsi ini dengan sebaik-baiknya dengan harapan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Dalam penyelesaian skripsi ini bukan hanya kerja keras penulis semata, melainkan juga karena adanya banyak dukungan moral dan bantuan dari berbagai pihak kepada penulis. Atas kebaikan dan kemurahan hatinya penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nizar, M.Ag., selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. Baidi Bukhori, S.Ag., M.Si., selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.
3. Bapak Angga Hardiansyah, S.Gz., M.Si., selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan.
4. Ibu Farohatus Sholichah, S.KM., M.Gizi., selaku Sekretaris Program Studi Gizi dan dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Wenny Dwi Kurniati, S.T.P., M.Si., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan,

dukungan, arahan, serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Ibu Dwi Hartanti, S.Gz., M.Gizi., selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukan dan saran demi tersempurnanya skripsi ini.
7. Bapak Prof. Dr. Ikhrom, M.Ag., selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran demi tersempurnanya skripsi ini.
8. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan yang telah membekali ilmu dan pengetahuan selama perkuliahan.
9. Teman-teman mahasiswa psikologi 2023 yang sudah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
10. Teman-teman gizi 2018 yang menjadi kawan seperjuangan penulis selama berkuliah di UIN Walisongo Semarang.
11. Serta semua pihak yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga kebaikan dan kemurahan hati seluruh pihak tersebut di atas menjadi berkah, pahala, dan dibalas dengan karunia yang lebih banyak oleh Allah SWT. Penulis menyadari segala keterbatasan kemampuan penulis menjadikan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga kritik dan saran diperlukan untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya.

Semarang, 18 Juni 2025

Dini Khoirul Akhir
NIM. 1807026079

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk Umiku yang terhebat,
yang terkuat, yang paling kusayangi selamanya,
untuk Abah, Mba Nita, Mba Ruri, dan Mba Iza yang selalu
mendukungku bagaimanapun keadaanmu,
serta untuk semua pihak yang memberikan banyak dukungan
moral dan bantuan kepadaku hingga skripsi ini selesai.

MOTTO

Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut
kesanggupannya.
(QS. Al-Baqarah: 286)

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN | iii |
| NOTA PEMBIMBING | iv |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| PERSEMBAHAN DAN MOTTO..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| INTISARI | xvii |
| <i>ABSTRACT</i> | xviii |
| الملخص | xix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| D. Manfaat Penelitian | 5 |
| E. Keaslian Penelitian..... | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 10 |
| A. Landasan Teori..... | 10 |
| 1. Status Gizi..... | 10 |
| a. Pengertian Status Gizi..... | 10 |
| b. Faktor yang Memengaruhi Status Gizi..... | 12 |
| c. Penilaian Status Gizi | 17 |
| 2. Minuman Manis | 19 |
| a. Pengertian Minuman Manis | 19 |
| b. Jenis Pemanis Minuman | 21 |
| c. Jenis Produk Minuman Manis..... | 31 |

| | |
|--|-----|
| d. Faktor yang Memengaruhi Konsumsi Minuman Manis | 37 |
| e. Dampak Konsumsi Minuman Manis..... | 40 |
| f. Pengukuran Konsumsi Minuman Manis | 45 |
| g. Hubungan Frekuensi Konsumsi Minuman Manis dengan Status Gizi | 48 |
| 3. Pengetahuan Gizi | 50 |
| a. Pengertian Pengetahuan | 50 |
| b. Pengertian Pengetahuan Gizi | 51 |
| c. Tingkatan Pengetahuan..... | 53 |
| d. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Frekuensi Konsumsi Minuman Manis..... | 56 |
| 4. Uang Saku..... | 59 |
| 5. <i>Unity of Sciences</i> | 61 |
| B. Kerangka Teori | 64 |
| C. Kerangka Konsep..... | 66 |
| D. Hipotesis | 67 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 70 |
| A. Jenis dan Variabel Penelitian | 70 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 70 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian | 71 |
| D. Definisi Operasional | 73 |
| E. Prosedur Penelitian | 74 |
| F. Pengolahan dan Analisis Data..... | 85 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 103 |
| A. Hasil Penelitian | 103 |
| 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian | 103 |
| 2. Karakteristik Responden | 104 |
| 3. Gambaran Pengetahuan Gizi, Uang Saku, Frekuensi Konsumsi Minuman Manis, dan Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo..... | 105 |

| | |
|---|-----|
| 4. Pengaruh Pengetahuan Gizi terhadap Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang | 109 |
| 5. Pengaruh Uang Saku terhadap Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang | 111 |
| 6. Pengaruh Frekuensi Konsumsi Minuman Manis terhadap Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang | 111 |
| 7. Pengaruh Tidak Langsung Pengetahuan Gizi terhadap Status Gizi melalui Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang | 114 |
| 8. Pengaruh Tidak Langsung Uang Saku terhadap Status Gizi melalui Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang... | 124 |
| B. Pembahasan | 125 |
| 1. Gambaran Pengetahuan Gizi, Uang Saku, Frekuensi Konsumsi Minuman Manis, dan Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang..... | 125 |
| 2. Pengaruh Pengetahuan Gizi terhadap Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang | 132 |
| 3. Pengaruh Uang Saku terhadap Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang | 134 |
| 4. Pengaruh Frekuensi Konsumsi Minuman Manis terhadap Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang | 137 |
| 5. Pengaruh Tidak Langsung Pengetahuan Gizi terhadap Status Gizi melalui Frekuensi Konsumsi | |

| | |
|--|-----|
| Minuman Manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang | 139 |
| 6. Pengaruh Tidak Langsung Uang Saku terhadap Status Gizi melalui Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang ... | 142 |
| BAB V PENUTUP..... | 145 |
| A. Kesimpulan | 145 |
| B. Saran | 145 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 146 |
| DAFTAR PUSTAKA | 147 |
| LAMPIRAN..... | 165 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|-----|
| Tabel 1. | Keaslian Penelitian | 6 |
| Tabel 2. | Batas Ambang IMT Indonesia (SKI 2023) | 19 |
| Tabel 3. | Definisi Operasional..... | 73 |
| Tabel 4. | Indikator Kuesioner Pengetahuan Gizi | 76 |
| Tabel 5. | Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan Gizi | 78 |
| Tabel 6. | Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan Gizi .. | 80 |
| Tabel 7. | Kategori Skor Konsumsi | 82 |
| Tabel 8. | Hasil Uji Asumsi Normalitas Analisis Bivariat | 87 |
| Tabel 9. | Hasil Uji Asumsi Linieritas Analisis Bivariat..... | 89 |
| Tabel 10. | Hasil Uji Asumsi Heteroskedastisitas Analisis Bivariat..... | 90 |
| Tabel 11. | Hasil Uji Asumsi Normalitas Analisis Multivariat ... | 96 |
| Tabel 12. | Hasil Uji Asumsi Multikolineritas Analisis Multivariat..... | 97 |
| Tabel 13. | Hasil Uji Asumsi Heteroskedastisitas Analisis Multivariat..... | 98 |
| Tabel 14. | Karakteristik Responden | 104 |
| Tabel 15. | Gambaran Pengetahuan Gizi, Uang Saku, Frekuensi Konsumsi Minuman Manis, dan Status Gizi..... | 105 |
| Tabel 16. | Deskripsi Pengetahuan Gizi, Uang Saku, Frekuensi Konsumsi Minuman Manis, dan Status Gizi..... | 106 |
| Tabel 17. | Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_1 \rightarrow X_3$) Berdasarkan Uji t..... | 109 |
| Tabel 18. | Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_1 \rightarrow X_3$) Berdasarkan Uji F..... | 110 |
| Tabel 19. | Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_1 \rightarrow X_3$) Berdasarkan Koefisien Determinasi (R^2)..... | 110 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| Tabel 20. | Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_2 \rightarrow X_3$) Berdasarkan Uji t..... | 111 |
| Tabel 21. | Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_3 \rightarrow Y$) Berdasarkan Uji t..... | 112 |
| Tabel 22. | Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_3 \rightarrow Y$) Berdasarkan Uji F..... | 113 |
| Tabel 23. | Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_3 \rightarrow Y$) Berdasarkan Koefisien Determinasi (R^2)..... | 113 |
| Tabel 24. | Model Struktural 1 Berdasarkan Uji t..... | 115 |
| Tabel 25. | Model Struktural 1 Berdasarkan Koefisien Determinasi (R^2)..... | 117 |
| Tabel 26. | Model Struktural 1 Berdasarkan Uji F..... | 118 |
| Tabel 27. | Model Struktural 2 Berdasarkan Uji t..... | 118 |
| Tabel 28. | Model Struktural 2 Berdasarkan Koefisien Determinasi (R^2)..... | 120 |
| Tabel 29. | Model Struktural 2 Berdasarkan Uji F..... | 121 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|-----|
| Gambar 1. Keseimbangan Energi..... | 10 |
| Gambar 2. Keseimbangan Energi Positif..... | 11 |
| Gambar 3. Keseimbangan Energi Negatif..... | 11 |
| Gambar 4. Mekanisme Biologis Konsumsi Minuman Manis ... | 41 |
| Gambar 5. Metabolisme Fruktosa | 49 |
| Gambar 6. Proses Terbentuknya Sikap dan Perilaku | 57 |
| Gambar 7. Kerangka Teori..... | 64 |
| Gambar 8. Kerangka Konsep | 67 |
| Gambar 9. Model Hipotetik Analisis Jalur | 93 |
| Gambar 10. Model Jalur Struktural 1 | 94 |
| Gambar 11. Model Jalur Struktural 2 | 94 |
| Gambar 12. Model Hipotetik Hasil Analisis Jalur..... | 114 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Formulir Pernyataan Persetujuan | 165 |
| Lampiran 2. Formulir Identitas Sampel..... | 166 |
| Lampiran 3. Kuesioner Uang Saku..... | 167 |
| Lampiran 4. Kuesioner Pengetahuan Gizi | 167 |
| Lampiran 5. Kuesioner FFQ Minuman Manis..... | 176 |
| Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan Gizi | 181 |
| Lampiran 7. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan Gizi | 184 |
| Lampiran 8. Data Hasil Penelitian..... | 185 |
| Lampiran 9. Hasil Uji Statistik | 193 |
| Lampiran 10. Tanggapan Permohonan Data PTIPD | 209 |
| Lampiran 11. Tabel Isaac and Michael..... | 212 |
| Lampiran 12. Daftar Riwayat Hidup | 213 |

INTISARI

Latar Belakang: Status gizi secara umum dipengaruhi oleh pola konsumsi pangan. Pola konsumsi yang tinggi pada produk pangan obesogenik seperti minuman manis dapat menyebabkan tubuh mengalami kondisi keseimbangan energi positif yang apabila berlangsung secara terus menerus dapat berisiko terhadap masalah gizi. Masalah gizi dipicu oleh pengetahuan gizi yang rendah. Uang saku menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi daya beli mahasiswa pada produk pangan.

Tujuan: Menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung pengetahuan gizi, uang saku, dan frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.

Metode: Digunakan metode kuantitatif dan *cross-sectional* pada 123 mahasiswa psikologi angkatan 2023 dengan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner pengetahuan gizi, kuesioner uang saku, formulir FFQ kualitatif, serta pengukuran antropometri dengan alat ukur berat badan digital dan *microtoice*. Analisis regresi linier sederhana dan analisis jalur digunakan untuk menganalisis pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung pada variabel penelitian.

Hasil: Pengetahuan gizi berpengaruh signifikan terhadap frekuensi konsumsi minuman manis ($p < 0,001$). Tidak terdapat pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis ($p = 0,668$). Frekuensi konsumsi minuman manis berpengaruh signifikan terhadap status gizi ($p < 0,001$). Terdapat pengaruh tidak langsung pengetahuan gizi terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis sebesar $-0,503$. Tidak ditemukan pengaruh tidak langsung uang saku terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis.

Kesimpulan: Pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi adalah pengaruh yang terkuat.

Kata kunci: frekuensi konsumsi minuman manis, pengetahuan gizi, status gizi, uang saku.

ABSTRACT

Background: Nutritional status is closely related to dietary patterns. Excessive intake of obesogenic foods such as sugar-sweetened beverages (SSBs) can lead to a sustained positive energy balance, increasing the risk of nutritional problems. These issues are often associated with low nutrition knowledge, while pocket money is considered to influence purchasing behavior among students.

Objective: This study aims to examine the direct and indirect effects of nutrition knowledge, pocket money, and frequency of SSB consumption on the nutritional status of Walisongo State Islamic University students.

Methods: This study used a quantitative method with a cross-sectional design on 123 students of the 2023 class of psychology majors selected through purposive sampling. Data were collected using a nutrition knowledge questionnaire, pocket money questionnaire, qualitative Food Frequency Questionnaire (FFQ), and anthropometric measurements using digital weight scale and microtoice. Simple linear regression analysis and path analysis was used to examine the direct and indirect effects among the variables.

Results: Nutrition knowledge had a significant effect on SSB consumption frequency ($p < 0.001$). There was no significant effect of pocket money on SSBs consumption frequency ($p = 0,668$). SSBs consumption frequency significantly affected nutritional status ($p < 0.001$). There was an indirect effect of nutrition knowledge on nutritional status through SSBs consumption frequency with a coefficient of $-0,503$. Pocket money had no significant effect on nutritional status through SSB consumption frequency.

Conclusion: The effect of SSBs consumption frequency on nutritional status was the strongest variable effect.

Keywords: nutrition knowledge, nutritional status, pocket money, sugar-sweetened beverages consumption frequency

الملخص

خلفية البحث: يتأثر الوضع الغذائي بشكل عام بأنماط الاستهلاك الغذائي. يمكن أن يؤدي الاستهلاك العالي للأطعمة المسببة للسمنة مثل المشروبات السكرية إلى حالة توازن طاقي إيجابي، والتي إذا استمرت لفترة طويلة فقد تزيد من خطر الإصابة بالمشاكل التغذوية. وتُعزى هذه المشاكل غالباً إلى انخفاض مستوى المعرفة التغذوية. كما يُعد المصروف الجيب أحد العوامل التي تؤثر على القدرة الشرائية للطلبة فيما يخص المنتجات الغذائية.

أهداف البحث: تحليل التأثير المباشر وغير المباشر للمعرفة التغذوية والمصروف الجيب وتكرار استهلاك المشروبات السكرية على الوضع الغذائي لطلبة جامعة UIN Walisongo Semarang.

طريقة البحث: استخدم البحث المنهج الكمي ذو التصميم المستعرض على 123 طالباً من قسم علم النفس دفعة 2023 باستخدام طريقة العينة الهادفة. جُمعت البيانات من خلال استبيان المعرفة التغذوية، استبيان المصروف الجيب، استمارة FFQ النوعية، والقياسات الأنثروبومترية باستخدام ميزان رقمي وشريط *microtoice*. أُجري التحليل الثنائي باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وتم استخدام تحليل المسار لتحليل التأثيرات غير المباشرة بين المتغيرات.

النتائج: أظهرت النتائج أن المعرفة التغذوية تؤثر بشكل كبير على تكرار استهلاك المشروبات السكرية ($p < 0,001$). ولم يكن للمصروف الجيب تأثير معنوي على استهلاك المشروبات السكرية ($p = 0,668$). كما أن تكرار استهلاك المشروبات السكرية له تأثير معنوي على الوضع الغذائي ($p < 0,001$). وُجد تأثير غير مباشر للمعرفة التغذوية على الوضع الغذائي من خلال استهلاك المشروبات السكرية بقيمة -0.503 . ولم يُسجل تأثير غير مباشر للمصروف الجيب على الوضع الغذائي عبر تكرار استهلاك المشروبات السكرية.

الاستنتاج: يُعد تكرار استهلاك المشروبات السكرية المتغير الأكثر تأثيراً على الوضع الغذائي.

الكلمات المفتاحية: تكرار استهلاك المشروبات السكرية، المعرفة التغذوية، الوضع الغذائي، المصروف الجيب

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keseimbangan gizi akibat kelebihan atau kekurangan zat gizi seperti kalori dan protein berdampak besar pada fungsi tubuh, komposisi jaringan internal, bentuk dan ukuran tubuh, serta memiliki konsekuensi dan implikasi klinis (Alamsyah dkk., 2024). Dampak buruk ini dapat memengaruhi prestasi belajar mahasiswa. Mahasiswa dengan status gizi baik cenderung memiliki prestasi akademik yang lebih tinggi daripada mahasiswa dengan status gizi tidak normal atau malnutrisi (Fadlilah dkk., 2022).

Penelitian terkait prevalensi status gizi oleh Phelps dkk. (2024) pada 200 negara di dunia Tahun 2022, ditemukan bahwa mayoritas negara (63% – 89%) di dunia memiliki prevalensi obesitas yang lebih tinggi dibandingkan prevalensi *underweight* baik pada dewasa, remaja, maupun anak-anak. Di Indonesia, pada kelompok usia >18 tahun, kondisi kegemukan (*overweight*) dan obesitas menjadi keadaan malnutrisi terbanyak dan mengalami peningkatan dalam lima tahun terakhir. Prevalensi kategori kegemukan di Indonesia sebesar 13,6% di Tahun 2018 meningkat hingga 14,4% di Tahun 2023. Begitu pula pada kategori obesitas, yaitu sebesar 21,8% di Tahun 2018 meningkat hingga 23,4% di Tahun 2023 (Kemenkes RI, 2018:571; Kemenkes RI, 2023:896).

Keadaan kegemukan dan obesitas pada mahasiswa dipengaruhi oleh pola konsumsi pangan yang bersifat obesogenik yaitu produk pangan dengan tinggi kandungan energi, lemak, dan gula namun memiliki rendah kandungan serat (Auliannisaa & Wirjatmadi, 2023). Salah satu produk

pangan obesogenik, yaitu minuman manis atau bergula, telah dikonsumsi lebih dari 1 kali per hari oleh sebanyak 60,3% masyarakat di Jawa Tengah (Kemenkes RI, 2023:446). Industri minuman manis semakin populer dan diminati sehingga banyak inovasi produk yang beredar saat ini seperti minuman boba, minuman kopi dengan gula aren, serta minuman manis kemasan yang semakin banyak terdapat varian rasa.

Penelitian terdahulu membuktikan bahwa konsumsi minuman manis berkaitan secara positif terhadap status gizi (Sitorus dkk., 2020). Asupan energi yang melebihi kebutuhan tubuh atau disebut juga dengan keseimbangan energi positif, apabila berlangsung secara terus menerus akan menimbulkan peningkatan berat badan melalui penimbunan lebihan energi dalam bentuk lemak pada jaringan adiposa (McGuire & Beerman, 2012:323). Nguyen dkk. (2023) menemukan bahwa pada tiap penambahan konsumsi 1 sajian minuman manis (12 oz atau 350 ml) per hari dapat mengakibatkan peningkatan berat badan sebanyak 0,42 kg. Pada penelitian Yu dkk. (2022), menemukan bahwa konsumsi ≥ 200 ml minuman manis dan konsumsi ≥ 25 g gula dari minuman manis per hari dapat meningkatkan risiko terjadinya *overweight*/ obesitas hingga 1.384 dan 1.391 kali lipat lebih tinggi.

Tinggi dan rendahnya frekuensi konsumsi minuman manis dapat terjadi akibat perbedaan pengetahuan gizi. Berdasarkan teori, faktor pengetahuan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam pemilihan produk pangan yang dikonsumsi (Hardinsyah & Supariasa, 2016:210). Pengetahuan gizi yang rendah memiliki kecenderungan untuk bersikap negatif dalam memilih produk pangan yang dikonsumsi (Rahma & Noerfitri, 2022). Pada penelitian Jasti dkk. (2017), menemukan bahwa rendahnya pengetahuan gizi terkait minuman manis berhubungan dengan tingginya konsumsi

minuman manis pada mahasiswa *overweight*. Dalam penelitian tersebut ditunjukkan bahwa mahasiswa dengan pengetahuan gizi yang rendah berpeluang mengonsumsi minuman manis 3.56 kali lebih banyak.

Selain pengetahuan gizi, pemilihan produk pangan yang dikonsumsi juga dipengaruhi oleh daya beli atau faktor ekonomi (Hardinsyah & Supariasa, 2016:210). Besar uang saku memberikan pengaruh terhadap sikap individu dalam memilih produk pangan yang dikonsumsi (Rahma & Noerfitri, 2022). Penelitian oleh Zhuang dkk. (2021) menemukan bahwa individu dengan uang saku yang lebih besar memiliki peluang 1.696 kali lebih banyak untuk mengonsumsi minuman manis. Besar uang saku memiliki peran penting pada gaya hidup dan berisiko menimbulkan gaya hidup yang tidak sehat.

UIN Walisongo Semarang merupakan salah satu universitas yang terletak di Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Di sekeliling kampus terdapat banyak pertokoan dan kedai yang di dalamnya turut menjual minuman manis. Berkaitan dengan hal tersebut, ditemukan risiko terhadap timbulnya masalah gizi pada mahasiswa melalui beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang. Penelitian Jannah (2022) pada 68 mahasiswa, menemukan bahwa sebanyak 66 mahasiswa memiliki kualitas diet yang rendah dan didapati bahwa 56 mahasiswa memilih produk minuman manis sebagai minuman yang paling sering dipesan melalui layanan daring. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2023) pada 104 mahasiswa, didapati bahwa 89 mahasiswa mengonsumsi kopi susu gula aren dengan tingkat kebiasaan konsumsi sedang hingga tinggi. Di samping itu, penelitian yang dilakukan oleh Abdilah (2022) terkait pengetahuan gizi pada 78 mahasiswa UIN Walisongo, didapati bahwa sebanyak

77 mahasiswa memiliki tingkat pengetahuan gizi yang sedang hingga kurang, atau hanya menjawab benar <80% dari instrumen yang telah diberikan. Berdasarkan data dan latar belakang yang dipaparkan serta masalah yang telah ditemukan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih jauh mengenai pengetahuan gizi, uang saku, frekuensi konsumsi minuman manis serta pengaruhnya terhadap status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran pengetahuan gizi, uang saku, frekuensi konsumsi minuman manis, dan status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang?
2. Apakah terdapat pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang?
3. Apakah terdapat pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang?
4. Apakah terdapat pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang?
5. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung pengetahuan gizi terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang?
6. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung uang saku terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dicapai berdasarkan rumusan masalah di atas antara lain:

1. Mengetahui gambaran pengetahuan gizi, uang saku, frekuensi konsumsi minuman manis, dan status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
2. Menganalisis pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
3. Menganalisis pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
4. Menganalisis pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
5. Menganalisis pengaruh tidak langsung pengetahuan gizi terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
6. Menganalisis pengaruh tidak langsung uang saku terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi kajian ilmiah terkait pengetahuan gizi, uang saku, frekuensi konsumsi minuman manis, dan status gizi sehingga bermanfaat dalam pengembangan penelitian selanjutnya terkait gizi dan kesehatan.

2. Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana evaluasi bagi masyarakat untuk memberikan pertimbangan

yang lebih teliti saat memilih dan membeli produk pangan karena pangan yang dikonsumsi akan menjadi bagian tubuh dari kita sehingga dapat menjadi ibadah kepada Allah SWT.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang terletak pada variabel bebas dan terikat. Penelitian ini bermaksud untuk memberikan keterbaruan penelitian melalui variabel lain yang diteliti seperti variabel pengetahuan gizi, uang saku, dan status gizi yang ditambahkan dalam penelitian berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu. Selain itu, terdapat perbedaan yang terletak pada populasi dan sampel penelitian. Populasi dan sampel atau responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah kelompok mahasiswa. Adapun keaslian penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

| Nama Peneliti, Tahun, dan Judul Penelitian | Metode Penelitian | Analisa Penelitian | Hasil Penelitian |
|---|---|---|---|
| Miao Li dkk. (2017) <i>Pocket money, eating behaviors, and weight status among Chinese children: The Childhood Obesity Study in China mega- cities.</i> | Desain: <i>Cross sectional</i> Variabel bebas: Uang saku. Variabel terikat: Frekuensi konsumsi minuman manis, jajanan, <i>fast food</i> , kedai makanan tepi jalan, IMT, dan | Analisis regresi binomial negatif, regresi linier, dan regresi logistik. | Terdapat korelasi positif antara uang saku dengan frekuensi konsumsi minuman manis, jajanan, <i>fast food</i> , warung makan pinggir jalan, IMT, dan status gizi berlebih. |

| Nama Peneliti, Tahun, dan Judul Penelitian | Metode Penelitian | Analisa Penelitian | Hasil Penelitian |
|--|---|--|--|
| | status gizi berlebih. | | |
| Sunitha Jasti dkk. (2017) <i>Sugar-sweetened beverage knowledge and consumption in college students.</i> | Desain: <i>Cross sectional</i> Variabel bebas: Pengetahuan <i>sugar sweetened beverage</i> (SSB). Variabel terikat: Frekuensi konsumsi minuman manis. | Analisis regresi logistik multivariat | Terdapat hubungan antara pengetahuan <i>sugar sweetened beverage</i> dengan frekuensi minuman manis pada mahasiswa <i>overweight</i> . Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan <i>sugar sweetened beverage</i> dengan frekuensi minuman manis pada mahasiswa <i>non-overweight</i> . |
| Angga Hardiansyah dkk. (2017) Konsumsi minuman manis dan kegemukan pada mahasiswa. | Desain: <i>Cross sectional</i> Variabel bebas: Kebiasaan konsumsi minuman manis, jenis kelamin, pengeluaran pangan, dan aktivitas fisik. Variabel terikat: Status gizi. | Analisis <i>mann whitney, chi-square,</i> dan regresi logistik. | Tidak terdapat hubungan antara konsumsi minuman manis dengan status gizi lebih Pengeluaran pangan merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap status gizi lebih. |
| Sara Sioni Santoso (2017) Hubungan antara pengetahuan, | Desain: <i>Cross sectional</i> Variabel bebas: Pengetahuan minuman | Analisis <i>chi-square</i> | Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan, sikap, dan besar uang saku dengan frekuensi |

| Nama Peneliti, Tahun, dan Judul Penelitian | Metode Penelitian | Analisa Penelitian | Hasil Penelitian |
|--|---|---|--|
| sikap dan besar uang saku dengan frekuensi konsumsi minuman kemasan berpemanis buatan di kantin Sekolah Dasar (SD) Negeri Tlogomulyo Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. | berpemanis buatan, sikap terhadap minuman berpemanis buatan, dan besar uang saku. Variabel terikat: Frekuensi konsumsi minuman kemasan berpemanis buatan. | | konsumsi minuman berpemanis buatan. |
| Dona Nurmala (2018) Hubungan pengetahuan dan konsumsi <i>sugar sweetened beverages</i> (SSBs) dengan status gizi remaja di SMPN 3 Surakarta. | Desain: <i>Cross sectional</i> Variabel bebas: Pengetahuan dan konsumsi <i>sugar sweetened beverages</i> . Variabel terikat: Status gizi. | Analisis <i>pearson product moment</i> | Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan konsumsi <i>sugar sweetened beverages</i> dengan status gizi. |
| Micke Dwi Cahyaningtyas (2018) Hubungan frekuensi konsumsi minuman berkalori dengan status gizi pada siswa di SMA | Desain: <i>Cross sectional</i> Variabel bebas: Frekuensi konsumsi minuman berkalori. Variabel terikat: Status gizi. | Analisis <i>fisher exact</i> | Terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi minuman berkalori dengan status gizi. |

| Nama Peneliti, Tahun, dan Judul Penelitian | Metode Penelitian | Analisa Penelitian | Hasil Penelitian |
|---|---|-------------------------------|--|
| Negeri 5 Surakarta. | | | |
| Devita Wulandari dkk. (2023) Hubungan tingkat pengetahuan dengan konsumsi <i>sugar sweetened beverages</i> pada remaja putri gizi lebih di SMA Negeri 2 Nganjuk. | Desain: <i>Cross sectional</i> Variabel bebas: Tingkat pengetahuan tentang <i>sugar sweetened beverages</i> . Variabel terikat: Konsumsi <i>sugar sweetened beverages</i> . | Analisis <i>chi-square</i> | Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan konsumsi <i>sugar sweetened beverages</i> . |

BAB II

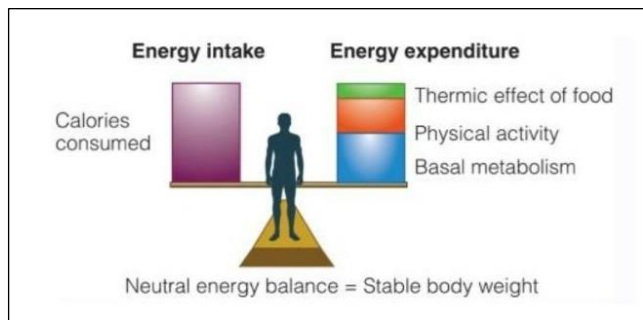
TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Status Gizi

a. Pengertian Status Gizi

Status gizi merupakan status kesehatan manusia sebagai hasil dari keseimbangan antara asupan dan kebutuhan penggunaan zat gizi di dalam tubuh (Beck, 2011:1). Keseimbangan yang dimaksud adalah keseimbangan energi yang terjadi antara energi yang diasup (*intake*) dengan energi yang dibutuhkan tubuh untuk pengeluaran energi (*outtake*). Keseimbangan energi dalam tubuh bekerja dengan melibatkan perubahan berat badan (McGuire & Beerman, 2012:323). Ilustrasi keseimbangan energi dapat dilihat melalui Gambar 1.

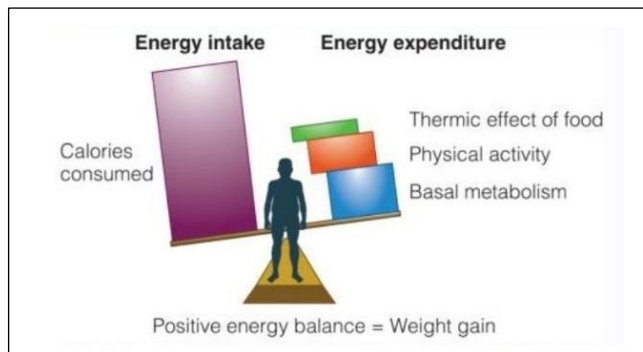


Gambar 1. Keseimbangan Energi

Sumber: McGuire & Beerman (2012:324)

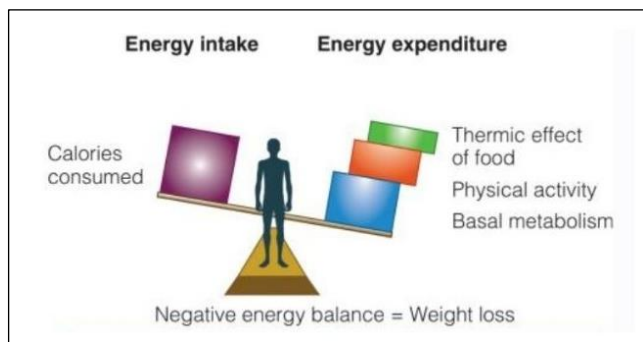
Terdapat dua kondisi keseimbangan energi yaitu keseimbangan energi positif dan keseimbangan energi negatif. Kondisi keseimbangan energi positif

terjadi apabila asupan energi melebihi dari kebutuhan pengeluaran energi sehingga lebih energi akan disimpan dalam tubuh dan mengakibatkan penambahan berat badan (McGuire & Beerman, 2012: 323). Kondisi keseimbangan energi positif dan negatif dapat digambarkan melalui ilustrasi yang disajikan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Keseimbangan Energi Positif

Sumber: McGuire & Beerman (2012:324)



Gambar 3. Keseimbangan Energi Negatif

Sumber: McGuire & Beerman (2012:324)

Kondisi keseimbangan energi negatif terjadi apabila energi yang diasup kurang dari kebutuhan untuk pengeluaran energi tubuh. Hal ini mengakibatkan tubuh akan mengambil simpanan energi dalam tubuh sebagai sumber energi. Kondisi ini berdampak pada berkurangnya berat badan (McGuire & Beerman, 2012:323).

b. Faktor yang Memengaruhi Status Gizi

Masalah gizi timbul sebagai akibat dari berbagai faktor yang bersifat multidimensi. Masalah gizi dapat terjadi pada semua kelompok usia dan sosial ekonomi (Supariasa dkk., 2016:17). Baik buruknya status gizi disebabkan oleh faktor langsung serta faktor yang secara tidak langsung ikut memberikan pengaruh pada status gizi. Adapun faktor-faktor tersebut antara lain sebagai berikut:

1) Faktor Penyebab Langsung

a) Asupan Makan

Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai hasil dari keseimbangan antara asupan makan dan kebutuhan penggunaan energi tubuh. Kebutuhan penggunaan energi tubuh dipengaruhi oleh dua hal yaitu aktivitas fisik dan angka metabolisme basal. Angka metabolisme basal didefinisikan sebagai total jumlah energi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk mempertahankan proses fisiologis tubuh yang paling minimal (Dieny, 2014: 18). Aktivitas fisik sebagai pergerakan tubuh yang dihasilkan oleh kontraksi otot rangka secara

umum meningkatkan pengeluaran energi (Sharlin & Edelstein, 2014: 386).

Asupan makan dan kebutuhan penggunaan energi tubuh yang seimbang menghasilkan status gizi yang baik (Dieny, 2014:18). Asupan yang tidak sesuai dengan kebutuhan penggunaan energi tubuh, baik kekurangan maupun kelebihan asupan dapat memengaruhi kesehatan dan status gizi melalui perubahan berat badan. Tubuh dapat menjadi rentan terhadap timbulnya penyakit karena turunnya sistem kekebalan tubuh apabila asupan makan tidak mencukupi kebutuhan zat gizi (Wityadarda dkk., 2023:54).

b) Penyakit Infeksi

Kondisi kesehatan umum seperti penyakit kronis, infeksi, gangguan pencernaan, atau gangguan penyerapan nutrisi, juga dapat memengaruhi status gizi. Penyakit yang menyebabkan mual, muntah, diare, atau penurunan nafsu makan dapat mengganggu asupan nutrisi dan penyerapan zat-zat gizi yang diperlukan (Nababan dkk., 2023:63). Selain itu, infeksi atau adanya peradangan dalam tubuh merupakan respons tubuh melalui sistem imun untuk menjaga fungsi metabolisme tubuh dalam keadaan stabil. Infeksi atau peradangan yang terjadi dalam tubuh meliputi proses *autophagy* dan perbaikan jaringan tubuh yang menyebabkan adanya peningkatan metabolisme tubuh

sehingga memengaruhi status gizi (Raymond & Morrow, 2020:173).

2) Faktor Penyebab Tidak Langsung

a) Status Ekonomi Keluarga

Status ekonomi keluarga seperti pendapatan keluarga, pendidikan, dan status pekerjaan memberikan pengaruh pada status gizi (Nababan dkk., 2023:62). Bagi mahasiswa, salah satu sumber uang saku untuk keperluan konsumsi sehari-hari mereka adalah dari orang tua atau keluarga (Armelia & Irianto, 2021). Semakin tinggi status ekonomi orang tua, anak-anak akan melakukan konsumsi dan gaya hidup yang tinggi pula (Romadloniyah & Setiaji, 2020). Kondisi sosial ekonomi keluarga meliputi tingkat pendapatan dan pengetahuan memengaruhi kemampuan daya beli dan pemilihan makanan. Hal ini kemudian berpengaruh pada asupan makan dan pembentukan status gizi (Dieny, 2014:20).

b) Pendidikan

Pendidikan merupakan dasar dan media terbaik untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan kualitas hidup (Adriani & Wirjatmadi, 2014: 218). Status gizi masyarakat dapat ditingkatkan dengan memperluas kesadaran pentingnya pola hidup bersih dan sehat melalui lembaga pendidikan baik formal maupun non-formal seperti sekolah, organisasi kemasyarakatan, dan

tokoh-tokoh masyarakat. Jika kesadaran akan arti pentingnya pola hidup sehat sudah tertanam dengan baik sejak dini, maka masyarakat dengan sendirinya terhindar dari berbagai penyakit (Adriani & Wirjatmadi, 2014: 234).

c) Sosial Budaya

Status gizi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan budaya, termasuk adat istiadat, kebiasaan konsumsi makan, preferensi makanan, dan kepercayaan masyarakat terkait makanan. Kesukaan atau ketertarikan pada makanan tertentu mengarah pada pembentukan kebiasaan konsumsi makan. Kesukaan yang berlebih terhadap makanan berisiko (seperti jeroan) apabila berkembang menjadi kebiasaan konsumsi (*food habit*) dapat menimbulkan dampak negatif pada status gizi dan kesehatan. Budaya yang mendukung pola makan seimbang dan makanan tradisional yang kaya akan nutrisi cenderung memberikan dampak positif pada status gizi (Harjatmo dkk., 2017:6; Nababan dkk., 2023:64).

d) Media Masa

Media massa merupakan faktor terkuat dalam perubahan sosial budaya. Media massa seperti televisi menjadi sarana dalam memberikan gambaran berbagai jenis makanan dan semakin pesat penyebarannya melalui internet atau daring. Pemilihan makanan yang akan dikonsumsi dapat

dipengaruhi oleh akses pada media massa sehingga dapat memengaruhi status gizi (Dieny, 2014:20).

e) Lingkungan

Lingkungan fisik tempat tinggal dapat memengaruhi status gizi. Lingkungan yang tidak mendukung, seperti terbatasnya akses ke fasilitas olahraga, taman, dan aktivitas fisik yang berkontribusi pada status gizi. Selain itu, aksesibilitas terhadap makanan yang sehat juga memengaruhi status gizi. Terbatasnya akses terhadap makanan bergizi, terutama pada daerah pedesaan atau komunitas dengan tingkat kemiskinan yang tinggi, dapat menyebabkan kekurangan nutrisi dan masalah gizi (Nababan dkk., 2023:62–63).

f) Pengetahuan Gizi

Pengetahuan tentang gizi yang tepat beserta pemahaman tentang pentingnya pola makan yang sehat dapat memengaruhi perilaku makan dan status gizi. Pendidikan gizi yang baik dan kesadaran akan pentingnya makanan seimbang dan gaya hidup sehat dapat membantu meningkatkan status gizi (Nababan dkk., 2023:62). Pengetahuan gizi antara lain meliputi pengetahuan tentang pemilihan dan konsumsi sehari-hari dengan baik dan memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh (Rehena & Siahaya, 2023: 88).

g) Pelayanan Kesehatan dan Sanitasi Lingkungan

Fasilitas sanitasi dan kesehatan yang mudah dijangkau oleh masyarakat sangat mendukung dalam pencegahan penyakit dan menurunkan risiko terjadinya malnutrisi. Fasilitas-fasilitas tersebut meliputi kemudahan akses terhadap air bersih dan air minum, layanan kesehatan, pemeriksaan kesehatan, pendidikan kesehatan dan gizi, serta sarana kesehatan masyarakat yang terawat. Contoh fasilitas tersebut di Indonesia antara lain GOR daerah, rumah sakit, puskesmas, posyandu anak, remaja, dan lansia, penimbangan bayi dan balita, program vaksinasi dan lain sebagainya (Purnamasari, 2018:50).

c. Penilaian Status Gizi

Antropometri adalah alat ukur yang sering digunakan untuk melakukan penilaian status gizi masyarakat. Antropometri secara umum diartikan sebagai ukuran tubuh pada manusia. Sedangkan berdasarkan sudut pandang gizi, antropometri mengacu pada pengukuran dari berbagai dimensi dan komposisi tubuh manusia berdasarkan usia yang kemudian digunakan untuk menganalisis keadaan gizi (Supariasa dkk., 2016:22). Untuk mendeteksi asupan kalori dan protein yang tidak seimbang umumnya digunakan antropometri seperti pola pertumbuhan tubuh serta rasio jaringan tubuh seperti dalam bentuk

massa otot, lemak tubuh, serta jumlah cairan dalam tubuh (Syarfaini, 2014:4–5).

Pengukuran antropometri dilakukan melalui beberapa parameter atau ukuran tubuh yang bersifat tunggal dari tubuh manusia sebagai indikator status gizi. Parameter yang diukur antara lain usia, tinggi badan, berat badan, lingkar kepala, lingkar lengan atas, tebal lemak di bawah kulit, lingkar pinggang, serta lingkar pinggul (Supariasa dkk., 2016:43). Pengukuran status gizi dilakukan berdasarkan kelompok usia. Beberapa indeks antropometri dalam pengukuran status gizi antara lain indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U), lingkar lengan atas menurut umur (LLA/U), berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), serta berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) (Supariasa dkk., 2016: 66). Status gizi dapat diukur secara sedhana menggunakan parameter indeks massa tubuh (IMT). IMT digunakan untuk memantau kekurangan dan kelebihan berat badan pada kelompok usia 18 tahun ke atas (Harjatmo dkk., 2017:223). Nilai IMT diketahui melalui penghitungan atas berat badan dan tinggi badan dengan menggunakan rumus berikut (Kemenkes RI, 2019:15):

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{tinggi badan (m)}}$$

Berdasarkan nilai IMT kemudian dapat diinterpretasi menjadi status gizi berdasarkan batas ambang nilai IMT. Batas ambang nilai IMT untuk

menilai status gizi masyarakat Indonesia didasarkan pada SKI (Survei Kesehatan Indonesia) yang dilaksanakan oleh Kemenkes RI setiap tahun di Indonesia. Batas ambang IMT pada kelompok usia dewasa (>18 tahun) di Indonesia disajikan melalui Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Batas Ambang IMT Indonesia (SKI 2023)

| Kategori | IMT (kg/m^2) |
|-------------------|--------------------------------|
| <i>Wasting</i> | $< 18,5$ |
| Normal | $\geq 18,5 - < 25,0$ |
| <i>Overweight</i> | $\geq 25,0 - < 27,0$ |
| Obesitas | $\geq 27,0$ |

Sumber: Kemenkes RI (2023:894)

2. Minuman Manis

a. Pengertian Minuman Manis

Minuman manis didefinisikan sebagai minuman yang ditambahkan dengan gula atau pemanis lainnya yang telah diizinkan oleh badan pengawas kesehatan seperti FDA (*food and drug administration*), BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan), dan badan pengawas lainnya (Ting dkk., 2021). Minuman manis berbentuk minuman non-alkohol baik dalam minuman cair (*liquid*), serbuk/bubuk, maupun konsentrat, yang dikemas dalam kondisi kemasan tertutup rapat sesuai dengan standar nasional. Pemanis ditambahkan dalam produksi minuman ini baik berupa pemanis yang berkalori, pemanis non-kalori, maupun kombinasi pemanis dari keduanya (Onagan dkk., 2019).

Minuman manis dapat menggunakan pemanis berupa senyawa gula dan senyawa non-gula. Minuman manis dengan pemanis gula (*sugar-sweetened beverages* atau *sugary drinks*) didefinisikan sebagai segala jenis/bentuk minuman yang mengandung gula bebas. Gula bebas yang dimaksud adalah gula dalam bentuk monosakarida (glukosa dan fruktosa) dan disakarida (sukrosa dan gula meja/gula pasir) yang ditambahkan ke dalam makanan dan minuman, serta gula dalam bentuk alami seperti yang terkandung dalam madu, sirup, jus/sari buah, dan konsentrat jus/sari buah (*World Health Organization*, 2017).

Minuman manis dengan pemanis non-gula yaitu minuman yang ditambahkan dengan zat atau senyawa selain gula untuk memberikan rasa manis sebagai pengganti gula. Pemanis non-gula *non-sugar sweeteners* merupakan pemanis alami atau buatan yang bersifat non-kalori atau rendah kalori yang dikembangkan sebagai alternatif untuk menggantikan gula yang ditambahkan dalam makanan dan minuman. Pemanis non-gula juga mencakup pemanis buatan dari senyawa kimia turunan serta pemanis dari bahan atau ekstrak alami secara utuh maupun yang telah termodifikasi secara kimia (*World Health Organization*, 2022).

Melalui BPOM, Indonesia telah mengatur dan mengawasi produksi minuman manis seperti dalam Peraturan BPOM Nomor 34 Tahun 2019 tentang kategori pangan serta Peraturan BPOM Nomor 11 Tahun 2019 tentang bahan tambahan pangan. Berdasarkan Permenkes RI Nomor 30 Tahun (2013)

tentang pencantuman informasi kandungan gula, garam, dan lemak serta pesan kesehatan untuk pangan olahan dan pangan siap saji, yang dimaksud dengan gula adalah jumlah seluruh monosakarida dan disakarida yang terdapat dalam produk pangan. Melalui Permenkes RI Nomor 41 Tahun (2014) tentang pedoman gizi seimbang, telah diatur batas aman konsumsi gula per hari untuk masyarakat Indonesia yaitu sebesar 50 gram atau 4 sendok makan. Sebagaimana direkomendasikan oleh WHO (2015), konsumsi gula bebas untuk dewasa dan anak-anak adalah sebesar 10% dari total kebutuhan energi. Sehingga batas aman konsumsi gula untuk masyarakat dengan total kebutuhan energi 2000 kkal adalah sebanyak 200 kkal atau setara dengan 50 gram gula.

b. Jenis Pemanis Minuman

Pemanis adalah bahan tambahan pangan yang memiliki fungsi untuk memberikan atau menambah rasa manis pada produk pangan. Pemanis yang digunakan dapat berupa pemanis alami atau pemanis buatan. Pemanis alami (*natural sweetener*) merupakan pemanis yang dapat ditemukan secara alami di alam, baik yang didapatkan secara langsung dari alam maupun yang dibentuk melalui proses pengolahan sintetik atau fermentasi. Sebaliknya, pemanis buatan adalah pemanis yang dibentuk melalui proses kimiawi dan merupakan senyawa yang tidak terdapat di alam. Penambahan pemanis dalam bahan pangan memiliki tujuan dalam perbaikan flavor (rasa dan aroma), serta tekstur produk (melalui

pengaturan kekentalan atau viskositas dan memberikan “bobot rasa”) sehingga dapat meningkatkan mutu sifat kunyah atau *mouth fullness* dari bahan/produk pangan (Anggrahini, 2015:89). Dilihat dari senyawa yang digunakan dalam proses produksi pangan, terdapat dua jenis pemanis yaitu pemanis dengan senyawa gula (*sugar sweeteners*) dan senyawa non-gula *non-sugar sweeteners* (World Health Organization, 2017).

1) Pemanis gula (*sugar sweeteners*)

a) Glukosa

Glukosa memiliki berat molekul 180 dan kandungan elektrolit yang rendah. Glukosa dapat meningkatkan tekanan osmosis. Glukosa merupakan monosakarida heksosa dan merupakan gula aldosa. Glukosa memiliki peran dalam tubuh sebagai bahan bakar utama untuk proses metabolik dalam jaringan tubuh. Hampir semua jenis karbohidrat makanan yang diserap tubuh diubah menjadi glukosa untuk proses metabolisme tubuh. Larutan glukosa dikenal sebagai dekstrosa (Murray, 2016: 149).

b) Fruktosa

Fruktosa memiliki berat molekul yang sama dengan glukosa yaitu 180. Energi yang dihasilkan fruktosa kurang cepat tersedia untuk dimanfaatkan otot (Srianta & Trisnawati, 2015:52). Fruktosa merupakan monosakarida heksosa yang termasuk ke dalam golongan ketosa (Murray, 2016:149). Fruktosa diserap dengan cepat dalam tubuh

tanpa dipengaruhi oleh keadaan puasa dan tidak memerlukan kinerja hormon insulin. Fruktosa sukar dimanfaatkan langsung oleh otot dan dimetabolisme dalam tubuh melalui proses glukoneogenesis dan proses lipogenesis (Murray, 2016: 226).

c) Sukrosa

Sukrosa atau gula meja/gula pasir memiliki berat molekul 342 dan memiliki kandungan elektrolit yang sangat sedikit dan dapat diabaikan. Sukrosa diinversi menjadi glukosa dan fruktosa oleh enzim invertase dalam kondisi asam. Sukrosa menyumbang osmolaritas yang lebih rendah dibandingkan dengan monosakarida. Reduksi sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa secara efektif dapat meningkatkan tekanan osmosis (Srianta & Trisnawati, 2015: 52).

d) *Glucose syrup*

Glucose syrup merupakan sebuah kompleks gula yang diperoleh dari hidrolisis pati. Terdapat berbagai tingkatan yang dinyatakan dengan *Dextrose Equivalence* (DE), yang secara khusus bervariasi antara 42 – 95. Semakin tinggi DE maka berat molekul semakin rendah dan kemanisan meningkat (DE 42, rata-rata berat molekul 412 dan DE 95, rata-rata berat molekul 186). *Glucose syrup* memiliki kandungan elektrolit sedang (Srianta & Trisnawati, 2015: 52).

e) *High fructose corn syrup*

High fructose corn syrup (HFCS) merupakan pemanis yang diperoleh melalui hidrolisis dari pati jagung. HFCS memiliki tiga tipe yaitu 42, 55, dan 90. HFCS 42 tersusun atas 42% fruktosa dan 52% glukosa dengan kandungan gula yang paling tinggi berbentuk disakarida. HFCS 90 mengandung 90% fruktosa dan memberikan 1,7 kali rasa manis sukrosa. HFCS memiliki berat molekul sama dengan *glucose syrup* dengan DE 95. HFCS memiliki tingkat kemanisan yang lebih tinggi dari *glucose syrup* dan pada umumnya memiliki kandungan elektrolit yang lebih rendah (Mulyati & Utami, 2021:269; Srianta & Trisnawati, 2015: 53).

f) Maltodekstrin

Maltodekstrin adalah gula polisakarida yang tidak berbau dan tidak memberikan rasa manis namun memiliki sifat yang dapat diberi cita rasa dengan berbagai cara karena maltodekstrin dapat menyerap kuantitas minyak dengan baik dan tetap dapat mempertahankan bentuk bubuk yang mudah larut dalam air. Maltodekstrin dibentuk melalui proses hidrolisis parsial (penguraian) dari jagung, kentang, gandum, atau tepung tapioka. Maltodekstrin memiliki DE di bawah 20. Dalam proses pencernaan, maltodekstrin dipecah menjadi molekul dekstroza sederhana (glukosa) (Winarno & Winarno, 2017: 129).

g) Gula alkohol atau poliol

Gula alkohol atau disebut juga dengan poliol adalah turunan dari sakarida yang memiliki gugus hidroksil sebagai ganti dari gugus keton atau aldehid yang dimiliki sakarida. Dilihat dari struktur kimianya, poliol disebut sebagai gula alkohol karena dalam strukturnya terdapat bagian yang menyerupai struktur gula dan pada bagian ini memiliki struktur yang hampir sama dengan alkohol namun bukan merupakan gula dan juga bukan merupakan alkohol (Anggrahini, 2015: 90). Meskipun poliol merupakan karbohidrat dan bukan merupakan gula, poliol tidak dimasukkan ke dalam kategori pemanis non gula (*non-sugar sweeteners*) oleh WHO karena poliol merupakan produk/senyawa turunan dari gula (*World Health Organization*, 2023: 23).

Poliol memiliki rasa dan kemanisan yang mirip dengan sukrosa namun tidak dimetabolisme seperti sukrosa. Poliol tidak ikut dalam reaksi Maillard dan tidak menyebabkan kerusakan gigi. Poliol memiliki indeks glikemik rendah dan dapat menurunkan respon insulin (Anggrahini, 2015:90). Poliol memiliki sifat yang sukar diserap oleh tubuh dan hanya menghasilkan separuh dari energi yang dihasilkan gula (Murray, 2016: 149).

Beberapa poliol yang digunakan sebagai pemanis antara lain sorbitol, manitol,

silitol, eritritol, maltitol, laktitol, dan isomalt atau ismaltitol. Sorbitol, maitol, dan silitol merupakan turunan monosakarida glukosa, mannose, dan silosa. Eritritol merupakan turunan erithrosa. Maltitol dan laktitol merupakan turunan disakarida dari hidrogenasi maltosa dan laktosa. Isomalt atau dikenal juga sebagai palatinit adalah campuran 1:1 α -D-glucopyranosyl-[1-6]-D-sorbitol (GPS) dan α -D-glucopyranosyl-[1-6]-D-mannitol (GPM) (Anggrahini, 2015: 91).

2) Pemanis non-gula (non-sugar sweeteners)

a) *Acesulfame-K*

Acesulfame-K dengan rumus molekul $C_4H_4KNO_4S$ merupakan garam kalium dari 6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3H)-one-2,2-dioxide. *Acesulfame-K* adalah senyawa tidak berbau dan memiliki bentuk seperti tepung kristal putih. Senyawa *acesulfame-K* memiliki sifat yang mudah untuk larut dalam air serta memiliki tingkat kemanisan relatif sebesar 200 kali dari tingkat kemanisan sukrosa (Ningrum, 2015: 84).

b) Aspartam

Aspartam memiliki rumus molekul $C_{14}H_{18}N_2O_5$ atau susunan atas asam aspartat dan fenilalanin dengan nama IUPAC N-(L- α -aspartyl)-L-phenilalanine 1-methyl ester. Aspartam adalah senyawa tidak berbau dan memiliki bentuk seperti tepung kristal

berwarna putih. Aspartam bersifat sedikit larut dalam air serta memiliki rasa manis 220 kali lipat dari sukrosa tanpa memberikan rasa pahit. Aspartam digunakan untuk memperkuat cita rasa buah-buahan pada produk pangan (Ningrum, 2015: 80; Tarigan, 2019: 251).

c) Siklamat

Siklamat umumnya tersedia di alam dalam bentuk garam natrium dari asam siklamat yang memiliki rumus kimia $C_4H_{11}NHSO_3Na$. Garam siklamat memiliki bentuk seperti kristal yang berwarna putih, tidak berbau, dan tidak berwarna. Garam siklamat memiliki sifat yang mudah untuk larut dalam air dan etanol, serta memiliki tingkat kemanisan relatif 30 kali dari rasa manis sukrosa. Selain itu, sifatnya yang tahan terhadap panas membuat senyawa siklamat sering digunakan dalam produk pangan yang diproses melalui suhu tinggi seperti produk dalam kemasan kaleng (Ningrum, 2015: 79).

d) Alitam

Alitam tersusun atas asam L-aspartat, d-alanin, dan bagian gugus C-ujung amida. Alitam memiliki rasa manis 2000 kali dari rasa manis sukrosa tanpa menimbulkan rasa pahit atau metalik (logam). Alitam dapat tercampur dengan pemanis lain yang berintensitas tinggi untuk memaksimalkan kualitas rasa manis. Di dalam tubuh, sekitar 7% – 22% alitam diekskresikan melalui feses,

sementara 78% – 93% alitam akan dihidrolisis menjadi asam aspartat dan amida alanin (Mulyati & Utami, 2021: 270).

e) Neotam

Neotam adalah senyawa yang memiliki bentuk seperti tepung kristal berwarna putih dengan rumus kimia $C_{20}H_{30}N_2O_5$. Neotam memiliki rasa manis 7000 – 13000 kali sukrosa dan merupakan penegas cita rasa yang unik terutama pada cita rasa buah. Neotam memiliki sifat kelarutan di dalam air yang sama seperti pemanis aspartam. Neotam dapat dimetabolisme dalam tubuh dan dapat dibuang secara sempurna tanpa membentuk akumulasi dalam tubuh (Ningrum, 2015: 83; Tarigan, 2019: 251).

f) Sakarin

Sakarin dengan rumus kimia $C_7H_5NO_3S$ secara umum ditemukan dalam bentuk garam sakarin (*sodium saccharin*). Sakarin memiliki bentuk seperti kristal berwarna putih yang tidak berbau atau berbau aromatik lemah. Sakarin memiliki sifat yang mudah larut dalam air dan memiliki rasa manis cukup tinggi yaitu 200 – 700 kali dari sukrosa 10%. Sakarin menimbulkan rasa pahit yang disebabkan oleh kemurnian senyawa yang rendah dari hasil proses sintesisnya. Sakarin bersifat lambat diserap oleh usus, tidak dapat dimetabolisme dalam tubuh, dan cepat dikeluarkan melalui urin

dengan tanpa perubahan (Ningrum, 2015: 77).

g) Sukralosa

Sukralosa dengan rumus molekul $C_{12}H_{19}C_{13}O_8$ atau dengan nama IUPAC 1,4,6-trikloro-galaktosukrosa merupakan senyawa yang terbuat dari gula yang mengalami klorinasi melalui tahapan-tahapan proses asetilasi. Sukralosa memiliki bentuk kristal putih dan tidak berbau. Sukralosa memiliki sifat yang mudah untuk larut di dalam air, metanol, dan alkohol, serta bersifat sedikit larut di dalam etil asetat. Sukralosa memiliki rasa manis tanpa memberikan rasa lain yang tidak diinginkan. Tingkat kemanisan relatif yang dimiliki sukralosa adalah 600 kali dari tingkat kemanisan sukrosa (Estiasih dkk., 2015: 126).

h) Stevia dan turunan stevia

Stevia merupakan tanaman perdu dari keluarga *mint* yang berasal dari Paraguay, Amerika Selatan yang tumbuh pada ketinggian 500 – 1000 m di atas permukaan laut. Stevia memiliki karakteristik yang cepat berbunga dan mudah mati saat tumbuh di dataran rendah apabila sering dipanen. Stevia memerlukan suhu yang cocok untuk pertumbuhan berkisar antara 14 – 27°C dengan kondisi yang cukup mendapatkan sinar matahari di sepanjang hari. Stevia memberikan tingkat kemanisan relatif sebesar

200 – 300 kali dari rasa manis madu (Praja, 2015: 73).

Senyawa dalam stevia yang digunakan sebagai zat pemanis adalah *steviosida* atau glikosida steviol dan *rebaudiosida* dalam daun stevia. Kelebihan dari senyawa-senyawa ini sebagai pemanis adalah sifatnya yang tidak dapat difermentasikan menjadi asam oleh bakteri di dalam mulut sehingga tidak menyebabkan gigi berlubang. Hal ini berkebalikan dengan pemanis gula lainnya yang dapat menyebabkan gigi berlubang karena adanya senyawa asam yang menempel pada email gigi dari hasil fermentasi oleh bakteri dalam mulut (Praja, 2015: 74).

Stevia dapat digunakan sebagai pemanis dengan aman setelah dilakukan ekstraksi glikosida dari daun stevia. Variasi pemanis stevia antara lain *TruVia*, *PruVia*, *Reb A*, *Reb B*, *Reb C*, *Reb D*, *rebiana*, *steviosida*, *sundrystal*, dan *enliten*. Variasi atau perbedaan pada masing-masing pemanis stevia terkait dengan proses pengolahan dan aplikasinya pada produk pangan. Terdapat variasi stevia dalam bentuk bubuk kristal yang dapat digunakan secara langsung dengan cara ditambahkan pada makanan sebelum dikonsumsi. Variasi stevia ini dibentuk melalui kombinasi stevia dengan pengemulsi. Produk pemanis variasi stevia ini yaitu *TruVia* dan *PruVia*. Beberapa varian

stevia lainnya juga dijumpai dalam bentuk kombinasi dengan gula alkohol untuk menghasilkan efek spesifik sesuai dengan yang diinginkan dalam produksi produk pangan (Estiasih dkk., 2015: 114).

c. Jenis Produk Minuman Manis

Jenis minuman yang termasuk ke dalam minuman manis adalah segala jenis bentuk minuman yang memiliki rasa manis, baik minuman yang menggunakan gula bebas maupun yang menggunakan non gula (*sugar-free*). Produk-produk minuman manis meliputi minuman ringan berkarbonasi dan tidak berkarbonasi, minuman dan jus/sari buah atau sayuran, minuman konsentrat serbuk dan cair, minuman berperisa, minuman olahraga (*sport drink*) dan minuman energi, minuman teh siap minum, minuman kopi siap minum, serta minuman susu berperisa (Onagan dkk., 2019; *World Health Organization*, 2017). Adapun jenis-jenis produk minuman manis antara lain sebagai berikut.

1) Minuman mengandung gula bebas

Minuman mengandung gula bebas adalah minuman yang dalam pembuatannya ditambahkan dengan gula bebas. Gula bebas yang dimaksud adalah gula dalam bentuk monosakarida (misalnya adalah glukosa dan fruktosa) dan disakarida (misalnya adalah sukrosa dan gula meja/gula pasir). Gula yang ada dalam bentuk alami seperti yang terkandung dalam madu, sirup, jus/sari buah, dan konsentrat

jus/sari buah juga termasuk dalam kategori gula bebas (*World Health Organization*, 2017).

2) Minuman ringan berkarbonasi

Minuman ringan (*soft drink*) adalah segala jenis minuman selain minuman keras atau alkohol, namun secara umum *soft drink* digunakan untuk menyebut minuman berkarbonasi (*carbonated beverages*). Minuman ringan berkarbonasi adalah produk minuman olahan dalam bentuk cair dikemas dalam bentuk siap untuk dikonsumsi atau dalam bentuk bubuk siap seduh. Minuman ini dibuat dengan menambahkan karbon dioksida dan bahan makanan atau bahan tambahan alami maupun sintetis lainnya, yang terdiri dari air, pemanis, dan asam baik dengan atau tanpa pewarna, perasa, pengawet, atau bahan lainnya. Produk minuman ini memiliki sensasi khas pada lidah saat dikonsumsi karena memiliki kandungan karbon dioksida di dalamnya (Srianta & Trisnawati, 2015: 44).

3) Minuman ringan tidak berkarbonasi

Minuman ringan tidak berkarbonasi merupakan segala jenis minuman ringan yang tidak ditambahkan karbon dioksida dalam pembuatannya. Minuman ini dikemas baik dalam bentuk cair siap konsumsi maupun dalam bentuk bubuk instan. Minuman ini mengandung bahan pangan atau bahan tambahan lainnya baik alami ataupun buatan, yang terdiri atas air, pemanis, asam, dan dapat mengandung pewarna,

pengawet, perasa, atau bahan lainnya (Srianta & Trisnawati, 2015: 33).

4) Minuman jus/sari buah atau sayuran

Minuman jus/sari buah atau sayuran adalah minuman yang dibuat dari larutan inti daging buah atau sayuran yang diencerkan sehingga cita rasa produk dipertahankan sama dengan aslinya. Minuman ini diperoleh dengan memberikan tambahan air dan gula pada larutan daging buah atau sayuran. Minuman ini biasanya hanya dapat disimpan selama tujuh hingga sepuluh hari karena dalam pembuatannya tidak ditambahkan dengan bahan pengawet atau zat aditif lainnya, namun minuman ini juga dapat ditambahkan mengandung asam sitrat dan bahan penstabil serta sterilisasi sehingga memiliki umur simpan lebih lama (Srianta & Trisnawati, 2015: 57).

5) Minuman konsentrat serbuk dan cair

Produk minuman konsentrat serbuk idealnya memiliki sifat yang dapat direkonstitusi dengan seketika untuk dikonsumsi atau bersifat instan. Serbuk diolah agar memiliki sifat pembasahan yang baik serta dapat terdispersi dan terlarutkan dengan sempurna dalam cairan. Sama halnya dengan minuman konsentrat bubuk, minuman konsentrat cair diolah sebagai minuman yang bersifat instan (Srianta & Trisnawati, 2015: 200).

Produk minuman konsentrat bubuk dan cair/sirup diperoleh melalui proses pemekatan dan mengandung banyak zat gula. Sifat instan

dari produk ini membuat produk tidak dapat dikonsumsi secara langsung, melainkan harus diencerkan atau dilarutkan terlebih dahulu dengan air sebelum dikonsumsi. Produk ini menghasilkan rasa yang dapat disesuaikan dengan selera peminumnya dengan cara mengatur jumlah air yang digunakan untuk mengencerkan atau melarutkan produk (Srianta & Trisnawati, 2015: 57).

6) Minuman berperisa

Minuman berperisa merupakan jenis minuman yang dalam pembuatannya ditambahkan dengan bahan perisa (*flavouring*) untuk memberikan rasa tertentu. BPOM mendefinisikan minuman berperisa sebagai produk minuman yang tersusun atas campuran air minum, bahan perisa, dan gula atau pemanis lainnya yang dibuat melalui proses pemanasan. Minuman ini dapat diproduksi dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain (BPOM, 2019: 274).

7) Minuman olahraga (*sport drink*) dan minuman energi

Minuman olahraga menerapkan produk minuman yang bersifat isotonik yang diformulasikan untuk mengganti cairan yang hilang selama berolahraga. Komposisi minuman isotonik umumnya tersusun atas karbohidrat dan kandungan elektrolit terutama Na^+ , K^+ , dan Cl^- . Karbohidrat ditambahkan sebagai substrat energi untuk kerja otot serta meningkatkan penyerapan air dalam usus halus. Karbohidrat yang

digunakan adalah dalam bentuk gula seperti glukosa, fruktosa, sukrosa, *glucose syrup*, *high fructose corn syrup*, dan maltodekstrin (Srianta & Trisnawati, 2015: 51).

Minuman energi merupakan minuman yang diformulasikan untuk memberikan energi tambahan bagi peminumnya dalam waktu yang relatif cepat. Dalam formulasi minuman energi, senyawa kafein ditambahkan sebagai stimulan untuk meningkatkan kinerja saraf pusat, jantung, serta pernapasan. Selain itu, minuman energi memiliki kandungan gula, asam amino, vitamin dan/atau mineral. Gula yang umumnya digunakan adalah glukosa karena sifatnya yang mudah diserap dan digunakan oleh otot untuk sumber energi. Asam amino yang sering digunakan adalah taurin, glutamin, arginin, leusin, isoleusin, dan valin karena memiliki fungsi meningkatkan kinerja saraf pusat bersama dengan senyawa kafein. Vitamin dan mineral yang ditambahkan berfungsi sebagai koenzim dan kofaktor enzim untuk meningkatkan produksi energi dengan memicu reaksi katabolisme di otot (Srianta & Trisnawati, 2015: 55).

8) Minuman teh siap minum

Minuman teh merupakan minuman yang terbuat dari seduhan daun teh (*Camellia sinensis*) sehingga dalam minuman ini terkandung senyawa kafein. Minuman teh didefinisikan oleh BPOM sebagai minuman yang dibuat dari hasil seduhan daun teh atau seduhan dari ekstrak teh

dalam air. Minuman ini dikemas dalam kemasan kedap (hermetis). Minuman teh dapat diproduksi dengan atau tanpa penambahan gula atau bahan pangan lainnya (BPOM, 2019: 274). Contoh minuman teh siap minum antara lain teh melati, teh hitam, *thai tea*, *green tea*, *matcha*, dan lain sebagainya.

9) Minuman kopi siap minum

Minuman kopi merupakan produk minuman olahan yang berasal dari biji tumbuhan kopi (*Coffea arabica*, *Coffea canephora*). Sebagaimana dengan minuman teh, minuman kopi mengandung senyawa kafein yang berasal dari senyawa alkaloid yang terkandung dalam biji kopi (Sunarharum dkk., 2019). Minuman kopi didefinisikan oleh BPOM sebagai minuman yang terbuat dari kopi bubuk, kopi instan, atau ekstrak dari kopi, yang dicampur dengan air minum. Minuman ini dapat diproduksi dengan ataupun tanpa penambahan gula dan bahan pangan lainnya (BPOM, 2019: 274).

10) Minuman susu berperisa

Minuman susu berperisa didefinisikan oleh BPOM sebagai minuman yang diproduksi melalui proses sterilisasi atau pasteurisasi yang memiliki bahan dasar susu segar, susu yang direkonstitusi, atau susu yang direkombinasi dengan bahan tambahan pangan berupa perisa atau rasa. Minuman ini dapat diproduksi dengan penambahan gula dan bahan pangan lainnya. Produk minuman ini memiliki karakteristik dasar berupa kadar lemak susu sebesar 1,2% – <2%,

total padatan susu bukan-lemak sebesar $>4,4\%$, serta kadar protein sebesar $>1\%$ (BPOM, 2019:12).

d. Faktor yang Memengaruhi Konsumsi Minuman Manis

1) Keadaan Finansial

Konsumsi minuman manis dipengaruhi oleh keadaan finansial individu. Keadaan finansial individu seperti jumlah uang saku yang dimiliki dapat memengaruhi tingkat konsumsi minuman manis (Sari dkk., 2022). Hal ini berkaitan pula dengan status ekonomi keluarga. Konsumsi minuman manis semakin meningkat pada keluarga yang memiliki status kesejahteraan ekonomi lebih tinggi (kuintil 2, kuintil 3, kuintil 4, dan kuintil 5). Konsumsi minuman manis juga meningkat pada individu yang bekerja (Rahmawati & Nurwahyuni, 2023). Pendapatan dan uang saku memberikan pengaruh pada tingkat pembelian produk (Damayanti dkk., 2023).

2) Akses Informasi Melalui Internet

Tidak hanya televisi, kini internet menjadi sumber informasi dan media massa bagi masyarakat. Akses informasi semakin mudah dijangkau melalui internet. Adanya akses informasi melalui internet dapat meningkatkan ketertarikan untuk melakukan pembelian produk melalui iklan dan promosi yang dipasarkan oleh produsen. Hal ini dapat menyebabkan konsumsi minuman manis meningkat (Maitri, 2018;

Rahmawati & Nurwahyuni, 2023; Yulianti & Mardiyah, 2023).

3) Iklan dan Promosi

Iklan dan promosi yang dipasarkan oleh produsen memberikan pengaruh pada masyarakat untuk melakukan pembelian produk. Produsen berlomba-lomba untuk menampilkan iklan yang mudah diingat dan menarik perhatian masyarakat. Promosi turut diberikan oleh produsen guna meningkatkan penjualan produk. Paparan iklan dan promosi dapat menarik perhatian masyarakat dalam pembelian produk pangan yang dikonsumsi (Pamarta, 2022; Sari dkk., 2022).

4) Akses pada Ketersediaan Minuman Manis

Wilayah tempat tinggal memiliki pengaruh pada konsumsi minuman manis. Bertempat tinggal di Jawa dan Bali meningkatkan probabilitas konsumsi minuman manis. Selain tempat tinggal, kepemilikan kendaraan pribadi seperti kendaraan motor dan mobil meningkatkan probabilitas konsumsi minuman manis. Banyaknya penjual minuman manis yang saat ini semakin mudah diakses melalui pesan antar daring seperti *GoFood*, *ShopeeFood*, dan *GrabFood* meningkatkan konsumsi minuman manis pada masyarakat terlepas dari kepemilikan kendaraan pribadi. Selain itu, adanya *franchise food and beverage* di sekitar area kampus yang menjual minuman manis, serta minimarket yang berada strategis dengan area kampus dapat meningkatkan

konsumsi minuman manis (Damayanti dkk., 2023; Maitri, 2018; Pamarta, 2022; Rahmawati & Nurwahyuni, 2023).

5) Preferensi dan Ketertarikan Rasa

Preferensi dan ketertarikan pada rasa dan kualitas dari produk minuman manis yang dikonsumsi menjadi salah satu alasan utama dari meningkatnya pembelian dan konsumsi minuman manis. Individu yang menyukai rasa manis cenderung lebih sering membeli produk dengan rasa manis atau yang mengandung gula. Selain itu, ketertarikan untuk mencoba berbagai rasa baru yang dikembangkan oleh produsen minuman manis dapat meningkatkan frekuensi konsumsi minuman manis (Damayanti dkk., 2023; Daniel & Triyanti, 2023; Maitri, 2018).

6) Pengetahuan Terkait Gizi

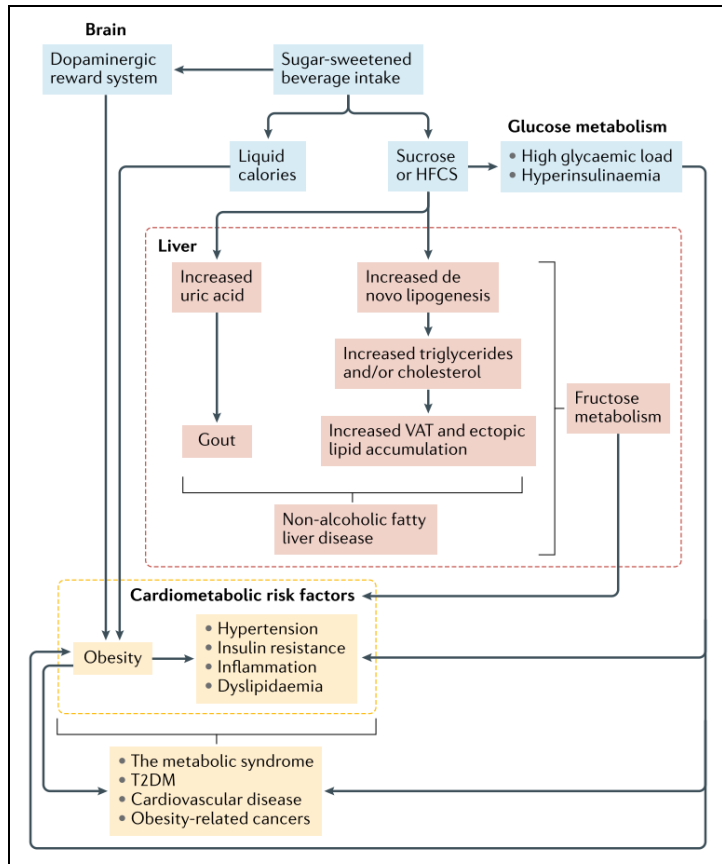
Tingkat pengetahuan memiliki hubungan erat dengan tingkat konsumsi minuman manis (Nurjayanti dkk., 2020; Wulandari & Sumarmi, 2023). Contento (2016: 64) menyatakan bahwa arti dari pengetahuan dimaksudkan pada kemampuan berpikir kritis dan keterampilan membuat keputusan untuk membeli produk pangan dengan bijak. Pengetahuan terkait gizi yang rendah dapat menimbulkan sikap negatif terhadap perilaku konsumsi produk pangan yang berisiko (Minati & Sartika, 2022; Mufidah, 2021; Rahma & Noerfitri, 2022).

e. Dampak Konsumsi Minuman Manis

1) *Overweight* dan Obesitas

Overweight dan obesitas didefinisikan sebagai keadaan tubuh yang mengalami akumulasi lemak berlebihan atau abnormal dalam bentuk jaringan adiposa. Akumulasi jaringan lemak ini ditandai dengan berat badan yang bertambah. Akumulasi jaringan lemak yang terjadi secara terus menerus dapat mengganggu kesehatan tubuh (Raymond & Morrow, 2020:558; Sunarti, 2022: 49). Keadaan *overweight* ditandai dengan IMT ≥ 25 kg/m², sedangkan obesitas ditandai dengan IMT ≥ 27 kg/m² (Kemenkes RI, 2023: 894).

Keseimbangan atau homeostasis energi dalam tubuh melibatkan terjadinya perubahan berat badan dengan cara menyeimbangkan antara asupan energi dan pengeluaran energi. Keseimbangan energi dikendalikan oleh interaksi kompleks antara sistem saraf pusat, jaringan adiposa, dan organ lain termasuk usus, hati, dan pankreas (Sunarti, 2022:49). Mekanisme biologis konsumsi minuman manis dan dampak yang terjadi dalam tubuh dijelaskan melalui Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Mekanisme Biologis Konsumsi Minuman Manis

Sumber: Malik & Hu (2022)

Glukosa dalam darah yang berlebih akan disimpan sebagai cadangan energi dalam bentuk glikogen dalam otot dan hati. Bila simpanan glikogen otot dan hati sudah melebihi kapasitasnya, glukosa yang berlebih akan diubah menjadi trigliserida dan disimpan dalam jaringan

adiposa (McGuire & Beerman, 2012:290). Jaringan adiposa ditemukan dalam bentuk *subcutaneous adipose tissue* (SCAT), yaitu jaringan adiposa yang berada di bawah kulit, serta *visceral adipose tissue* (VAT), yaitu jaringan adiposa yang berada di antara organ dalam perut atau disebut *intra-abdominal fat* (McGuire & Beerman, 2012:230). Adanya *intra-abdominal fat* cenderung meningkatkan proses lipolisis sehingga mengakibatkan meningkatnya kolesterol LDL, trigliserida, glukosa, dan insulin serta menurunkan kadar HDL (McGuire & Beerman, 2012: 340).

2) Sindroma Metabolik

Sindroma metabolik merupakan istilah yang digunakan ketika seseorang memiliki ≥ 3 dari 5 faktor risiko, yaitu lingkaran pinggang ≥ 102 cm pada pria atau ≥ 88 cm pada wanita, kadar trigliserida darah ≥ 150 mg/dL, kadar HDL (*high density lipoprotein*) < 40 mg/dL pada pria atau < 50 mg/dL pada wanita, glukosa darah puasa ≥ 100 mg/dL, serta tekanan darah $\geq 130/85$ mmHg (Raymond & Morrow, 2020:561). Pada penderita obesitas, terjadi ekspansi jaringan adiposa putih untuk mengatur keseimbangan energi. Ekspansi adiposit melalui mekanisme hiperplasi dan hipertrofi. Hiperplasi merupakan proses ekspansi dengan meningkatkan jumlah sel adiposa, sedangkan hipertrofi merupakan ekspansi yang memperluas ukuran sel adiposa. Meluasnya jaringan adiposa ini mengakibatkan

perubahan fisik/klinis dan kimia tubuh berupa lingkaran pinggang dan kadar TG (trigliserida) darah yang bertambah (Sunarti, 2022: 53).

Sel-sel jaringan adiposa, atau disebut adiposit, memproduksi molekul-molekul yang sifatnya menyerupai hormon yang disebut sebagai adipokin. Sebagian besar adipokin yang diproduksi memiliki fungsi mengatur proses imun dan inflamasi tubuh (McGuire & Beerman, 2012: 323). Pada jaringan adiposa yang mengalami pembesaran terjadi ketidakseimbangan sekresi antara adipokin anti-inflamasi dengan adipokin pro-inflamasi. Adipokin pro-inflamasi seperti leptin, resistin, *retinol binding protein 4* (RBP4), *tumor necrosis factor alpha* (TNF- α), *interleukin-1* (IL-1), dan *interleukin-6* (IL-6) menjadi lebih banyak disekresi (Sunarti, 2017:154). Molekul-molekul pro-inflamasi serta produk metabolisme lipid seperti *diacylglycerol* dapat menyebabkan resistensi insulin karena mengganggu dan merusak persinyalan insulin dalam proses pengambilan glukosa sehingga dapat mengakibatkan hiperglikemia atau kadar gula darah meningkat (Sunarti, 2022: 31).

Faktor risiko HDL yang menurun dan kadar trigliserida darah meningkat terjadi akibat adanya jaringan *intra-abdominal fat* atau *visceral adipose tissue* (VAT) dalam tubuh. Aktivitas metabolik dalam VAT cenderung mengalami proses lipolisis dibandingkan jaringan adiposa yang lain di dalam tubuh. Hal

ini mengakibatkan terjadinya peningkatan kolesterol LDL, trigliserida, glukosa, dan insulin serta menurunkan kadar kolesterol HDL darah (McGuire & Beerman, 2012: 340).

Tidak hanya akibat dari konsumsi glukosa yang berlebih, faktor risiko trigliserida darah yang meningkat atau hipertriasilgliserolemia juga dapat terjadi akibat konsumsi fruktosa dalam jumlah besar. Fruktosa dalam jumlah besar saat dimetabolisme di hati dapat mengakibatkan meningkatnya sintesis asam lemak, trigliserida atau *triacylglycerol*, dan VLDL (*very low density lipoprotein*). dan peningkatan kolesterol LDL (*low density lipoprotein*) (Murray, 2016: 228). Fosforilasi fruktosa oleh fruktokinase, yaitu tahap pertama metabolisme fruktosa, akan terus terjadi karena aktivitas fruktokinase tidak dipengaruhi oleh kondisi keseimbangan energi tubuh. Hal ini mengakibatkan hasil metabolit fruktosa menjadi berlebihan dan meningkatkan proses *de novo* asam lemak atau lipogenesis (Stanhope dkk., 2015).

Faktor risiko hipertensi dapat terjadi karena pada jaringan adiposa putih terjadi peningkatan ekspresi genetik angiotensinogen yang merupakan prekursor dari senyawa angiotensin-II (Koenen dkk, 2021). Senyawa angiotensin-II merupakan senyawa yang bersifat vasoaktif kuat. Adanya angiotensin-II berimbas pada peningkatan tekanan darah melalui vasokonstriksi arteriol. Angiotensin-II juga

meningkatkan tekanan darah dengan menghambat pelepasan renin dari jukstaglomerulus dan memicu pembentukan aldosteron sehingga terjadi retensi Na^+ , ekspansi volume, dan peningkatan tekanan darah (Murray, 2016: 557).

3) Hiperurisemia

Saat fruktosa dikonsumsi dalam jumlah besar, pembentukan asam urat akan meningkat dan dapat menyebabkan hiperurisemia. Fruktosa yang dimetabolisme di hati mengalami fosforilasi dengan cepat sehingga terjadi sekuestrasi fruktosa 1-fosfat. Kondisi ini menyebabkan sintesis ATP (adenosin trifosfat) menurun dan meningkatnya pemecahan AMP (adenosin monofosfat) menjadi adenosin, inosin, serta asam urat. Penumpukan asam urat yang terjadi terus menerus dapat mengakibatkan hiperurisemia (Linder, 2010: 39; Mortada, 2017; Murray, 2016: 229).

f. Pengukuran Konsumsi Minuman Manis

Ketidakseimbangan asupan gizi, baik berupa kelebihan gizi maupun kekurangan gizi, dapat diketahui dengan efektif menggunakan survei konsumsi pangan. Kelebihan asupan gizi dalam periode waktu tertentu menimbulkan gejala kelebihan berat badan. Survei konsumsi pangan dapat dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan penyakit degeneratif. Survei konsumsi pangan dipandang sebagai riset pendahuluan terhadap besarnya risiko kesehatan di masa yang akan datang akibat

ketidakseimbangan asupan makanan dalam jangka waktu yang lama (Sirajuddin dkk., 2014: 3–4).

Makanan yang berkontribusi terhadap kekurangan atau kelebihan gizi dapat diidentifikasi menggunakan instrumen atau alat diagnostik FFQ (*food frequency questionnaire*). Penggunaan FFQ dilakukan dengan maksud untuk memastikan sejauh mana paparan makanan tertentu terkait dengan terjadinya penyakit yang berhubungan dengan asupan zat gizi tertentu (Sirajuddin dkk., 2014: 45). Prinsip dasar penggunaan metode FFQ adalah menggunakan frekuensi kekerapan konsumsi sebagai faktor risiko dari munculnya kejadian gizi yang salah (Sirajuddin dkk., 2018: 151).

Metode FFQ ditekankan pada frekuensi atau kekerapan konsumsi makanan individu. Kekerapan konsumsi dalam metode FFQ merupakan informasi atas banyaknya ulangan pada jenis makanan yang dikonsumsi dalam jangka waktu tertentu. Ulangan (*repetition*) kemudian diartikan sebagai jumlah paparan akibat dari konsumsi makanan tertentu pada individu dan pada akhirnya akan memiliki korelasi positif dengan status asupan zat gizi dan risiko kesehatan yang menyertai. Metode FFQ dapat dipilih ketika konsumsi jenis makanan tertentu secara berulang dalam jangka waktu yang lama dicurigai sebagai penyebab dari sebuah penyakit. Asupan yang dikonsumsi dalam jumlah banyak dan frekuensi sering dapat memberikan dampak fisiologis dan patologis (Sirajuddin dkk., 2018: 18).

Metode FFQ digunakan untuk mengevaluasi dampak konsumsi makanan tertentu beserta zat gizi

yang terkandung di dalamnya terhadap risiko kejadian sebuah penyakit. Metode FFQ tidak dapat menilai tingkat konsumsi. Metode FFQ digunakan untuk menentukan keterkaitan antara konsumsi makanan dengan perkembangan kelainan klinis pada individu dan juga untuk kelompok masyarakat yang lebih luas di daerah tertentu (Sirajuddin dkk., 2014: 45–46).

Kelebihan metode FFQ antara lain yaitu dapat digunakan pada tingkat komunitas. Metode FFQ dapat dilakukan pada waktu yang telah disepakati bersama dengan responden sehingga tidak menimbulkan masalah bagi responden karena tidak membutuhkan persiapan yang rumit. Responden tidak diberikan beban yang lebih besar dalam mengingat seluruh makanan atau minuman yang dikonsumsi karena metode FFQ adalah ingatan jangka panjang yang hanya difokuskan pada kekerapan konsumsi. Metode FFQ dapat merepresentasi kebiasaan makan yang tercermin dari kekerapan konsumsi. Metode FFQ memberikan penjelasan dari pengaruh musim atau yang biasanya disebut sebagai anomali pola makan karena dalam metode ini kekerapan konsumsi diambil pada jangka waktu tertentu seperti satu minggu atau satu bulan (Sirajuddin dkk., 2018: 181–182).

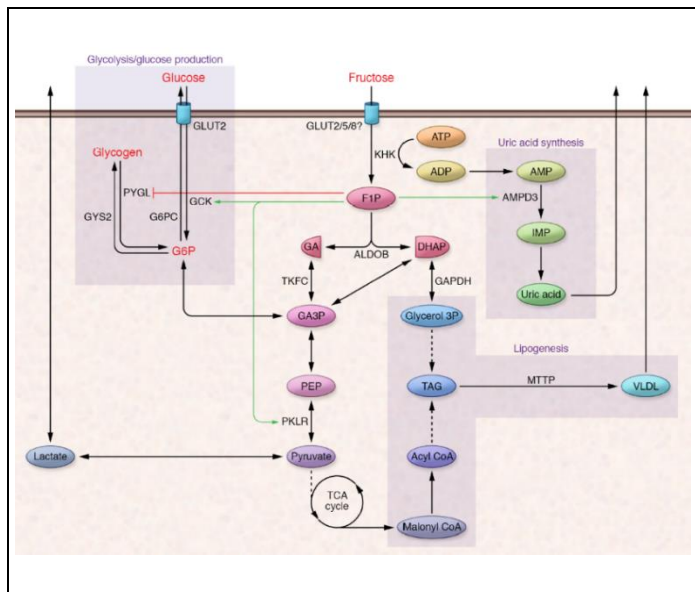
Metode FFQ memiliki beberapa kelemahan antara lain yaitu membutuhkan persiapan yang lebih rumit karena diperlukan studi pendahuluan untuk membuat daftar makanan atau minuman yang akan dimasukkan dalam formulir FFQ. Formulir harus mencerminkan makanan dan minuman yang nyata ditemukan di sekitar lokasi. Studi pendahuluan ini

dilakukan untuk kenyamanan wawancara agar pertanyaan bersifat tertutup dan mempersingkat waktu wawancara. Metode FFQ tidak dapat mengukur dan menggambarkan jumlah konsumsi aktual meliputi jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi dan zat gizi yang diasup (Sirajuddin dkk., 2018: 182–183).

g. Hubungan Frekuensi Konsumsi Minuman Manis dengan Status Gizi

Konsumsi minuman berkalori seperti minuman manis memiliki kontribusi pada total asupan energi dan berkaitan secara positif terhadap status gizi (Febriyani dkk, 2012; Sitorus dkk., 2020). Tiap 1 gram kandungan gula (glukosa, fruktosa, sukrosa, dan laktosa) dari minuman manis memberikan kontribusi kalori pada total asupan energi sebanyak 4 kkal (Holesh dkk., 2023). Asupan energi yang melebihi jumlah kebutuhan mengakibatkan tubuh akan mengalami kondisi keseimbangan energi positif. Apabila kondisi ini berlangsung terus menerus dapat menimbulkan penambahan kadar lemak tubuh dan peningkatan berat badan (McGuire & Beerman, 2012: 323).

Glukosa dalam darah yang berlebih akan disimpan sebagai cadangan energi dalam bentuk glikogen dalam otot dan hati. Bila simpanan glikogen otot dan hati sudah melebihi kapasitasnya, glukosa yang berlebih akan diubah menjadi trigliserida dan disimpan dalam jaringan adiposa (McGuire & Beerman, 2012:290). Jaringan adiposa ditemukan dalam bentuk *subcutaneous adipose tissue* (SCAT),



Sumber: Hannou dkk. (2018)

Metabolisme fruktosa berakhir melalui jalur glukoneogenesis dan lipogenesis di hati sesuai dengan keadaan keseimbangan energi tubuh. Fruktosa memiliki jalur metabolisme yang berbeda dengan

glukosa. Fruktosa mengalami glikolisis yang lebih cepat daripada glukosa karena membutuhkan aktivitas enzim kinase spesifik fruktosa yaitu fruktokinase. Aktivitas fruktokinase tidak dipengaruhi oleh keadaan puasa dan insulin. Fosforilasi fruktosa oleh fruktokinase menghasilkan fruktosa-1-fosfat yang kemudian dipecah oleh aldolase B menjadi D-gliseraldehida dan dihidroksiaseton-fosfat. D-gliseraldehida kemudian difosforilasi oleh triokinase menjadi senyawa gliseraldehida-3-fosfat yang merupakan substrat dalam proses glukoneogenesis dan lipogenesis (Murray, 2016: 226; Stanhope dkk., 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningtyas (2018) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi minuman ringan berkalori dengan status gizi. Penelitian Bakar dkk. (2020) yang dilakukan pada kelompok mahasiswa menemukan bahwa semakin tinggi konsumsi minuman manis mengakibatkan semakin tinggi pula nilai IMT. Penelitian meta-analisis yang dilakukan oleh Nguyen dkk. (2023) menunjukkan bahwa konsumsi minuman manis dapat mengakibatkan kenaikan berat badan dan IMT baik pada anak-anak maupun dewasa.

3. Pengetahuan Gizi

a. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil persepsi dan pemikiran seorang individu terhadap objek yang bersumber dari hasil pengindraan manusia seperti penglihatan, pendengaran, perasa, peraba, dan

sebagainya. Sebagian besar pengetahuan seorang individu diperoleh melalui informasi yang didapatkan melalui penglihatan dan pendengaran (Priyoto, 2014:83). Pengetahuan tiap individu dapat berbeda-beda karena pengetahuan bergantung pada seberapa intens seorang individu dalam memberikan perhatian dan persepsi terhadap objek (Notoatmodjo, 2010: 50). Pengetahuan atau kemampuan kognitif seorang individu memiliki peran penting dalam membentuk perilaku manusia. Adopsi perilaku positif menjadi sebuah kebiasaan terkait kesehatan akan bersifat lebih langgeng (*long lasting*) saat didasari dengan pengetahuan dan kesadaran diri atas sikap yang positif (Notoatmodjo, 2012: 138&145).

b. Pengertian Pengetahuan Gizi

Gizi merupakan sebuah istilah yang diadopsi dari Bahasa Arab "*ghidza*" yang memiliki arti dalam Bahasa Indonesia "makanan". Gizi merupakan zat atau unsur yang terkandung pada makanan yang sangat penting dan diperlukan dalam tubuh untuk menjalankan fungsi-fungsi tubuh dengan baik. Zat-zat gizi tersebut meliputi karbohidrat, protein, lemak, serta vitamin, dan mineral yang digunakan untuk menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur berbagai proses metabolisme dan reaksi-reaksi kimia dalam tubuh (Almatsier, 2015).

Pengetahuan gizi adalah pengetahuan terkait makanan dan zat gizi. Pengetahuan gizi mencakup pengetahuan mengenai sumber zat gizi dalam makanan serta pengetahuan mengenai makanan yang

baik dan aman dikonsumsi sehingga tidak berakibat pada timbulnya suatu penyakit (Notoatmodjo, 2014). Pengetahuan gizi merupakan pemahaman dan keterampilan dalam pemilihan makanan yang sehat sebagai sumber gizi (Anggraeni, 2015). Ruang lingkup pengetahuan gizi meliputi pemahaman atas segala sesuatu mengenai zat gizi dalam makanan dan kaitannya dengan kesehatan yang optimal (Almatsier, 2015). Pengetahuan gizi digolongkan menjadi dua jenis yaitu *why-to knowledge* dan *how-to knowledge* (Contento, 2016: 64–65).

1) *Why-to knowledge*

Why-to knowledge diartikan sebagai pengetahuan yang dapat memotivasi individu dalam berperilaku. Hal ini meliputi pengetahuan terkait risiko dari penyakit hingga pengetahuan terkait risiko yang diakibatkan dari perilaku tidak sehat. Selain itu, *why-to knowledge* juga meliputi pengetahuan terkait manfaat yang akan didapatkan dari perilaku hidup sehat, termasuk di dalamnya manfaat dari perilaku makan dengan sehat dan bergizi.

2) *How-to knowledge*

How-to knowledge diartikan sebagai pengetahuan terkait hal fungsional yang dapat memfasilitasi sebuah perilaku kesehatan. Hal ini meliputi kemampuan dan keterampilan individu secara kognitif dan praktik dalam menerapkan perilaku kesehatan. Sebagai contoh yaitu pengetahuan terkait informasi jumlah porsi makanan yang disarankan dari masing-masing kelompok makanan atau gizi serta kemampuan

dan keterampilan dalam menerapkannya. Contoh lain yaitu kemampuan dan keterampilan dalam membaca label makanan dan mengolah makanan.

c. Tingkatan Pengetahuan

Pengetahuan merupakan dasar atas timbulnya sikap atau perilaku tertutup (*covert behaviour*) dan tindakan atau perilaku terbuka (*overt behaviour*) (Notoatmodjo, 2012:138). Terdapat enam tingkatan pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif. Adapun enam tingkatan pengetahuan yang dimaksud antara lain sebagai berikut (Notoatmodjo, 2012: 138–139).

1) Tahu (*Know*)

Tahu didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengingat kembali suatu informasi yang telah didapatkan sebelumnya. Hal ini mencakup mengingat kembali atau *recall* atas informasi yang spesifik maupun seluruhnya atas respons dari stimulus yang telah diterima sebelumnya. Tahu merupakan kategori tingkatan pengetahuan yang paling rendah. Untuk mengukur tingkat pengetahuan dalam tingkatan kategori tahu menggunakan bentuk kata kerja seperti menyatakan, mendefinisikan, menguraikan, menyebutkan, dan sebagainya.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami adalah suatu proses kognitif yang melibatkan kemampuan untuk menginterpretasikan dan menganalisis informasi atau objek dengan tepat. Hal ini mencakup

pemahaman yang lebih dalam mengenai makna, konteks, dan hubungan antar elemen objek yang ada. Seorang individu yang telah mencapai tingkat pemahaman yang baik terhadap suatu objek atau informasi diharapkan dapat menjelaskan konsep tersebut dengan jelas, memberikan contoh yang relevan, menyimpulkan, serta memperkirakan atau meramalkan implikasi dari informasi terkait objek yang telah diketahui.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi merupakan kemampuan untuk menerapkan atau mengimplementasikan materi atau informasi yang telah dipahami ke dalam situasi atau kondisi yang sebenarnya. Aplikasi melibatkan kemampuan untuk menyesuaikan dan mengadaptasi prinsip-prinsip, metode, hukum, dan rumus yang telah dipahami sebelumnya ke dalam konteks atau situasi yang berbeda. Dengan kata lain, aplikasi adalah jembatan antara teori dan praktik yang menunjukkan seberapa baik pemahaman individu melalui tindakan dalam situasi yang sebenarnya.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis didefinisikan sebagai kemampuan untuk menguraikan materi atau informasi menjadi komponen yang lebih sederhana, dengan tetap mempertahankan struktur atau makna yang sama dari suatu objek. Analisis mencakup pemahaman yang mendalam terkait semua elemen yang ada dalam objek

secara keseluruhan. Kemampuan analisis dinilai dengan kata kerja seperti menggambarkan, mengelompokkan, memisahkan, serta membedakan dapat digunakan untuk menilai kemampuan analisis.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis didefinisikan sebagai kemampuan untuk memadukan atau menghubungkan komponen-komponen ke dalam suatu bentuk yang baru secara menyeluruh. Sintesis merupakan kemampuan dalam membentuk susunan yang baru dari susunan yang telah ada. Kemampuan sintesis dapat dilihat melalui penggunaan kata kerja seperti mampu menyusun, merencanakan, meringkas, memodifikasi, dan lain sebagainya terhadap suatu konsep atau rumusan yang telah ada.

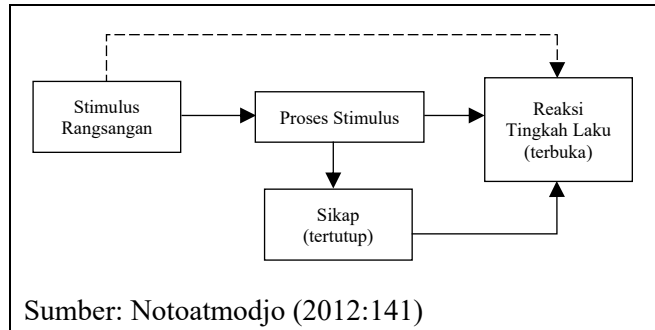
6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan suatu proses sistematis yang melibatkan kemampuan untuk memberikan penilaian, analisis, dan justifikasi terhadap suatu materi atau objek berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Dalam evaluasi meliputi proses penilaian yang mencakup interpretasi mendalam terhadap berbagai aspek. Penilaian-penilaian tersebut dapat didasarkan pada kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, maupun kriteria yang dikembangkan secara mandiri sesuai dengan kebutuhan dan tujuan evaluasi.

d. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Frekuensi Konsumsi Minuman Manis

Pengetahuan dimaksudkan pada kemampuan berpikir kritis dan keterampilan dalam membuat keputusan, termasuk di dalamnya seperti membeli produk pangan dengan bijak, pengaturan anggaran dalam pembelian produk pangan, serta pembuatan keputusan terkait jenis produk pangan yang akan dikonsumsi (Contento, 2016: 64). Semakin baik pengetahuan gizi seseorang maka sikap dalam pemilihan dan konsumsi sehari-hari akan semakin baik (Suryani dkk., 2016). Pengetahuan dan sikap yang dimiliki oleh seorang individu adalah dasar pada timbulnya perilaku kesehatan. Perilaku kesehatan didefinisikan sebagai suatu respons seorang individu terhadap stimulus atau objek terkait rasa sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan dan minuman, serta lingkungan (Notoatmodjo, 2012: 134).

Perilaku manusia merupakan respons atau reaksi yang terbentuk berdasarkan stimulus atau rangsangan yang diterima. Terdapat dua bentuk perilaku yaitu perilaku tertutup (*covert behaviour*) serta perilaku terbuka (*overt behaviour*). Respons terhadap stimulus yang belum dapat diamati secara jelas dan hanya terbatas pada perhatian, persepsi, dan sikap disebut sebagai perilaku tertutup. Sebaliknya, respons terhadap stimulus yang dapat diamati secara jelas melalui bentuk tindakan atau praktik disebut sebagai perilaku terbuka (Notoatmodjo, 2012:132). Proses terbentuknya sikap dan perilaku dijelaskan melalui Gambar 6.



Gambar 6. Proses Terbentuknya Sikap dan Perilaku

Perilaku manusia terbentuk melalui lima proses atau tahap yang berurutan. Proses tersebut terjadi dalam diri manusia dan berkembang seiring dengan berjalannya usia. Kelima proses tersebut antara lain sebagai berikut (Notoatmodjo, 2012: 145):

- 1) *Awareness* (kesadaran), yaitu saat seorang individu telah menyadari stimulus atau objek dan mengetahui terkait stimulus tersebut.
- 2) *Interest*, yaitu saat seorang individu mulai tertarik pada stimulus.
- 3) *Evaluation*, yaitu saat seorang individu menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya sendiri.
- 4) *Trial*, yaitu saat seorang individu mulai mencoba perilaku yang baru berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan.
- 5) *Adoption*, yaitu saat seorang individu telah menerapkan perilaku yang baru sesuai pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang telah diberikan terhadap stimulus.

Perilaku kesehatan yang didasari oleh pengetahuan dan kesadaran dari sikap yang positif akan bersifat lebih langgeng (*long lasting*) daripada yang tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran (Notoatmodjo, 2012: 145). Munculnya sikap pada seseorang diawali dengan adanya pengetahuan melalui persepsi baik dan tidak baik yang kemudian mengakar dalam diri individu sehingga akan mewujudkan sikap sesuai dengan pengetahuan yang telah dipahami. Seseorang yang telah memiliki pemahaman yang benar tentang manfaat gizi untuk kesehatan tubuh, akan mendorong sikap yang lebih positif dalam memilih makanan yang dikonsumsi (Rahma & Noerfitri, 2022). Penelitian Nihayah dkk. (2024), menemukan bahwa peningkatan pada pengetahuan melalui konseling memberikan perubahan terhadap sikap terkait gizi, yang semula memiliki sikap terkait gizi dalam kategori cukup mengalami peningkatan menjadi baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Park dkk., (2014) pada kelompok usia dewasa, menunjukkan bahwa pengetahuan gizi yang rendah terkait konsumsi minuman manis memiliki dampak pada bertambahnya berat badan dapat meningkatkan konsumsi minuman manis 1,61 kali lebih banyak. Selain itu, penelitian Park dkk., (2023) pada kelompok usia remaja menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan gizi mengenai dampak minuman manis pada peningkatan berat badan, penyakit jantung, dan kanker meningkatkan peluang untuk konsumsi minuman manis hingga 2 kali, 1,90 kali, dan 2,27 kali lebih banyak.

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan oleh Nurjayanti dkk., (2020), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan tingkat konsumsi minuman manis dengan nilai *p-value* 0,001 dan PR 1,50. Individu dengan pengetahuan gizi yang kurang memiliki peluang 1,50 kali mengonsumsi minuman manis lebih banyak. Namun sebaliknya, pada penelitian yang dilakukan oleh Pamarta (2022) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan konsumsi minuman manis.

4. Uang Saku

Bagi mahasiswa, uang saku adalah sejumlah uang atau pendapatan yang diterima oleh seorang anak dalam periode waktu tertentu yang bersumber dari keluarga, beasiswa, dan/atau pendapatan dari hasil bekerja atau usaha (Armelia & Irianto, 2021). Pendapatan adalah uang yang diterima seseorang, baik berupa upah atau gaji sebagai imbalan atas pekerjaan yang telah dilakukan, maupun pendapatan yang diterima tanpa melakukan suatu apa pun seperti warisan dan hadiah (Ramadhan, Rahim, & Utami, 2023: 1). Uang dari pendapatan tersebut digunakan untuk kegiatan ekonomi sehari-hari seperti membayar kebutuhan konsumsi makanan, minuman, keperluan studi, atau bahkan ditabung untuk keperluan mendesak di waktu yang tidak terduga (Hidayah & Bowo, 2018).

Teori pendapatan absolut (*income absolute theory*) merupakan teori konsumsi dari J.M Keynes (1936). Keynes menyatakan bahwa faktor utama yang menentukan konsumsi rumah tangga adalah pendapatan

bersih (*disposable income* atau pendapatan personal setelah dikurangi pajak). Besarnya nilai konsumsi bergantung pada pendapatan yang diterima. Dalam teori Keynes dinyatakan bahwa semakin tinggi pendapatan seseorang maka akan semakin tinggi pula pengeluaran konsumsinya. Meskipun demikian, terdapat pula dua kondisi yaitu kondisi pada pendapatan yang sangat rendah, konsumsi yang melebihi pendapatan akan dibiayai dari tabungan pada masa lalu atau dengan hutang. Sedangkan kondisi pada saat pendapatan tinggi, tidak semua pendapatan yang diterima digunakan untuk konsumsi. Adapun sebagian pendapatan yang tidak digunakan untuk konsumsi akan ditabung (*saving*) (Amir, 2021: 178).

Besar uang saku dapat memengaruhi besar pengeluaran pangan. Semakin besar atau tinggi uang saku yang diterima maka hal tersebut akan mendukung dalam kegiatan ekonomi untuk membeli suatu makanan atau minuman sehingga dapat memengaruhi pola makan (Pratiwi & Sinaga, 2023). Daya beli produk konsumsi akan semakin tinggi saat jumlah uang saku yang didapatkan lebih besar. Hal ini dapat mendorong konsumsi produk pangan yang berlebih seiring dengan meningkatnya daya beli produk konsumsi sehingga pada akhirnya dapat memengaruhi status gizi (Rosyidah & Andrias, 2015).

Penelitian Kurniawan & Widyaningsih (2017) menemukan bahwa semakin tinggi uang saku yang diterima oleh mahasiswa maka konsumsi pangan juga meningkat. Data penelitian Rahma & Noerfitri (2022) menunjukkan bahwa uang saku yang lebih tinggi berisiko 2,88 kali untuk memiliki sikap negatif dalam memilih

makanan. Penelitian Sari dkk., (2022) menunjukkan bahwa uang saku memiliki hubungan yang signifikan dengan frekuensi konsumsi minuman manis dengan nilai *p-value* 0,033. Penelitian oleh Li dkk., (2017) menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi minuman manis meningkat hingga 1,63 kali lipat pada individu dengan uang saku yang lebih besar. Penelitian yang dilakukan oleh Zhuang dkk. (2021) menunjukkan bahwa individu dengan uang saku yang lebih besar memiliki peluang 1.696 kali lebih banyak untuk mengonsumsi minuman manis.

5. *Unity of Sciences*

Dalam hal diet dan makanan, segala sesuatu baik berupa tumbuhan, buah-buahan, ataupun binatang pada dasarnya adalah halal untuk dimakan kecuali yang secara khusus disebutkan dalam Al-Qur'an dan hadis (Syahr, 2016:32). Halal adalah sesuatu yang dengannya terurailah buhul yang membahayakan, dan Allah memperbolehkan untuk dikerjakan (Qardhawi, 2011: 31). Penghalalan dan pengharaman hanyalah wewenang Allah SWT. Manusia tidak boleh mengharamkan yang halal dan tidak boleh menghalalkan yang haram (Qardhawi, 2011: 33). Perintah ini dijelaskan dalam Surah Al Maidah ayat 87.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَحْزَمُوا طَيِّبَاتِ مَا أَحَلَّ اللَّهُ لَكُمْ وَلَا تَعْتَدُوا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُعْتَدِينَ

“Wahai orang-orang yang beriman, janganlah kamu mengharamkan sesuatu yang baik yang telah Allah halalkan bagi kamu, dan janganlah kamu melampaui batas. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas.”

Ayat ini turun sebagai *muhkamat* karena terdapat gejala kekakuan, kekerasan, dan kebekuan serta pengharaman hal-hal baik terhadap diri mereka sendiri pada sebagian kaum muslimin di Madinah. Ayat ini dengan tegas memberikan perintah untuk berhenti dan tetap pada batas-batas yang diberikan oleh Allah (Qardhawi, 2011:49). Pada Surah Al Maidah ayat 87 menjelaskan bahwa Allah SWT memberi perintah untuk tidak melampaui batas. Dalam hal makanan dapat diartikan bahwa konsumsi makanan yang halal dan baik semestinya tidak melampaui batas dan tidak berlebihan. Konsumsi makanan dan minuman yang melampaui batas dapat merusak tubuh dan menyebabkan sakit (Kemenag RI, 2023).

Islam mengharamkan sesuatu yang menyebabkan tidak berdaya serta segala yang dapat merusak tubuh (Qardhawi, 2011: 69). Setiap muslim tidak diperkenankan makan atau minum yang dapat membahayakan termasuk makan atau minum terlalu banyak yang menyebabkan sakit. Semua makanan dan minuman yang bisa membuat diri dalam bahaya, maka jatuh hukumnya haram karena dapat menyebabkan terancamnya keberlangsungan hidup manusia (Kamil, 2014: 327). Hal ini dijelaskan dalam Surah Al Baqarah ayat 195.

وَلَا تُلْفُتُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى السَّهْلِكَةِ ۖ وَأَحْسِنُوا ۚ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

“Janganlah jerumuskan dirimu ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik.”

Dalam syariat Islam terdapat kaidah yang menetapkan bahwa seorang muslim dilarang

mengonsumsi makanan atau minuman yang mematikan, baik cepat atau lambat seperti racun dengan segala jenisnya. Demikian pula makanan dan minuman yang membahayakan atau menyakiti termasuk makan atau minum yang terlalu banyak yang menyebabkan sakit. Kehidupan, kesehatan, harta, dan segala nikmat yang diberikan oleh Allah sejatinya hanyalah titipan dan manusia hendaknya tidak mengabaikannya (Qardhawi, 2011: 120). Sebagaimana perintah Allah yang ditegaskan dalam Surah An Nisa ayat 29.

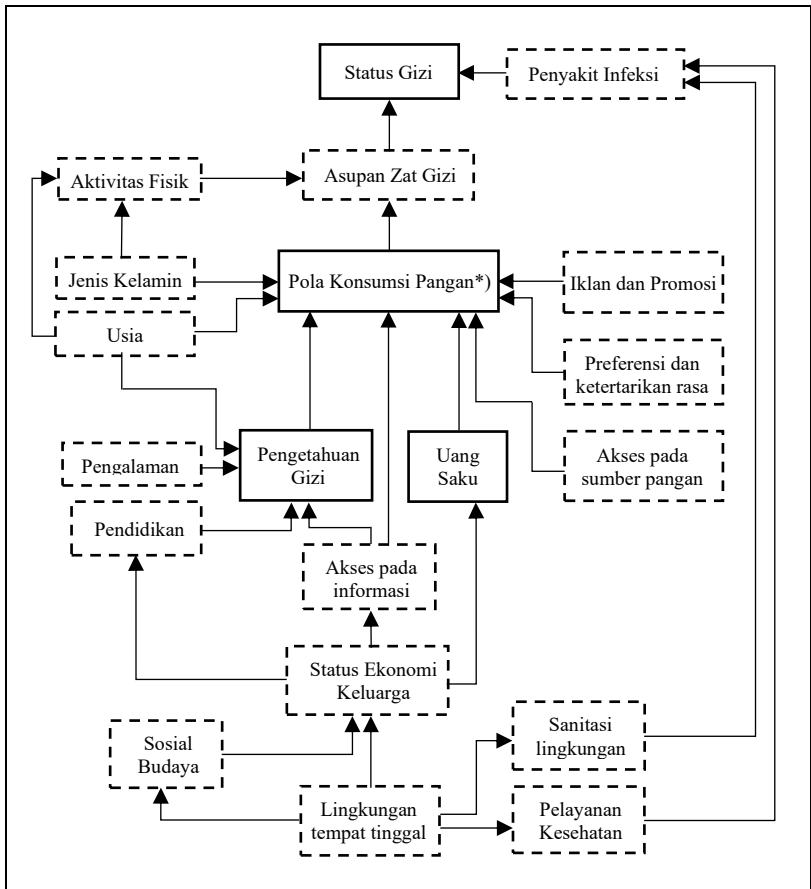
وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا

“Janganlah kamu membunuh dirimu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Penyayang kepadamu.”

Berdasarkan perintah tersebut, makanan dan minuman bagi umat Islam diwajibkan oleh Allah memiliki sifat yang aman untuk dikonsumsi. Pangan yang aman dalam Islam haruslah memiliki dua konteks utama yaitu aman dalam perspektif agama (halal) dan aman dalam perspektif kesehatan (*thoyyib*) (Kurniati, 2020). Kedua konteks ini penting untuk diperhatikan karena produk pangan yang halal dalam implementasinya diperlukan pendekatan secara ilmiah untuk menjamin keamanan dalam perspektif kesehatan. Begitu pula sebaliknya, produk yang dalam penelitian ilmiah telah dibuktikan aman perlu ditinjau kehalalannya sehingga saat dikonsumsi dapat menjadi ibadah kepada Allah SWT.

B. Kerangka Teori

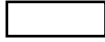
Kerangka teori diidentifikasi dengan cara menentukan variabel-variabel yang memiliki relevansi dengan masalah penelitian (Sudaryono, 2017:158). Kerangka teori penelitian disusun berdasarkan landasan teori yang telah dikaji dan diuraikan sebelumnya. Kerangka teori dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi Maehara (2019) (UNICEF Indonesia 2017), Nababan (2023), Gase dkk. (2014).

Keterangan:



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti

*) : Variabel pola konsumsi pangan dikendalikan melalui variabel frekuensi konsumsi minuman manis

Status gizi dipengaruhi oleh faktor penyebab langsung dan tidak langsung. Asupan zat gizi yang tidak seimbang, baik kelebihan maupun kekurangan secara kuantitas maupun kualitas, berakibat pada ketidakseimbangan zat gizi dalam tubuh sehingga dapat memengaruhi sistem metabolisme tubuh yang ditandai dengan perubahan fisik klinis (Hardinsyah & Supariasa, 2016: 109). Genetik menjadi faktor langsung yang memengaruhi status gizi karena dalam sistem metabolisme tubuh dan pengaturan berat badan melibatkan banyak senyawa protein, hormon, dan sensor saraf manusia yang bersifat menurun dan genetik (Raymond & Morrow, 2020: 556). Infeksi atau adanya peradangan dalam tubuh merupakan respons tubuh melalui sistem imun untuk menjaga fungsi metabolisme tubuh dalam keadaan stabil. Terjadinya infeksi atau peradangan meliputi proses *autophagy* dan perbaikan jaringan tubuh sehingga menyebabkan peningkatan metabolisme tubuh (Raymond & Morrow, 2020: 173).

Status gizi dan pangan sangat berkaitan erat karena status gizi seseorang bergantung pada pangan yang dikonsumsi. Secara umum konsumsi pangan dipengaruhi oleh beberapa faktor, utamanya faktor sosial budaya dan ekonomi.

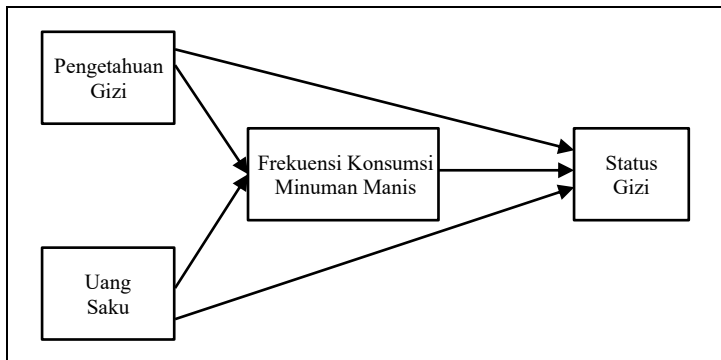
Aspek sosial budaya pangan merupakan fungsi pangan dalam masyarakat yang tumbuh berdasarkan keadaan lingkungan, adat, kebiasaan, agama, dan pendidikan yang ada pada masyarakat (Hardinsyah & Supariasa, 2016: 211). Keadaan lingkungan fisik tempat tinggal merupakan salah satu faktor karena memiliki pengaruh terhadap aksesibilitas pada makanan dan fasilitas publik. Selain itu, keadaan lingkungan tempat tinggal juga memiliki pengaruh terhadap lingkungan budaya, kebiasaan keluarga, dan kegiatan ekonomi (Nababan dkk., 2023).

Faktor ekonomi seperti status ekonomi atau pendapatan memiliki pengaruh terhadap konsumsi pangan dan status gizi. Status ekonomi keluarga yang tinggi rentan memiliki keadaan gizi *overweight* dan obesitas karena frekuensi konsumsi pangan meningkat seiring dengan uang saku yang meningkat (Hardinsyah & Supariasa, 2016: 211; Li dkk., 2017; Maehara dkk., 2019). Keadaan sosial ekonomi memengaruhi faktor fisik, kesehatan, dan pendidikan (Priyoto, 2014:82). Kemampuan dan kepemilikan jenjang pendidikan yang tinggi menandakan tingginya kualitas pengetahuan individu. Pengetahuan dimaksudkan pada proses berpikir kritis yang baik sehingga mampu menerapkan pengetahuan dengan baik khususnya dalam pemilihan makanan yang sehat. Hal ini dapat memberikan dampak pada status gizi yang baik pula (Contento, 2016: 64; Dieny, 2014: 20; Maehara dkk., 2019).

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dibentuk berdasarkan kerangka teori yang telah dipaparkan di atas. Pola konsumsi pangan dapat berubah sesuai dengan perkembangan zaman, kondisi lingkungan, kondisi tubuh, dan keadaan ekonomi (Aristasari,

2021: 23). Pengetahuan gizi dan uang saku merupakan faktor penyebab tidak langsung yang dapat memengaruhi status gizi. Pengetahuan gizi baik berdampak dalam pemilihan dan pembelian produk pangan yang baik pula sehingga memberikan pengaruh yang baik terhadap status gizi. Penelitian ini meneliti pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis, pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis, serta pengaruh frekuensi minuman manis terhadap status gizi. Selain itu, melalui penelitian ini diteliti pengaruh tidak langsung variabel pengetahuan gizi dan uang saku terhadap status gizi melalui variabel frekuensi konsumsi minuman manis. Kerangka konsep penelitian yang disusun dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Sebuah pernyataan terkait dugaan yang diharapkan terjadi di antara dua variabel atau lebih yang dapat diuji secara empiris disebut dengan hipotesis. Hipotesis yang dibuat untuk menyatakan tidak adanya perbedaan yang bermakna di antara kedua kelompok atau lebih terkait masalah yang diteliti

disebut sebagai hipotesis nol (H_0) (Notoatmodjo, 2012: 107–108). Hipotesis alternatif (H_a) merupakan hipotesis penelitian yang dirumuskan oleh peneliti dan dinyatakan secara operasional berdasarkan teori yang akan diuji (Sudaryono, 2017: 358). Perumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Hipotesis penelitian apabila H_0 diterima dan H_a ditolak:

1. Tidak terdapat pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
2. Tidak terdapat pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
3. Tidak terdapat pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
4. Tidak terdapat pengaruh tidak langsung pengetahuan gizi terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
5. Tidak terdapat pengaruh tidak langsung uang saku terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.

Hipotesis penelitian apabila H_a diterima dan H_0 ditolak:

1. Terdapat pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
2. Terdapat pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.

3. Terdapat pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
4. Terdapat pengaruh tidak langsung pengetahuan gizi terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
5. Terdapat pengaruh tidak langsung uang saku terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Variabel Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dan bersifat korelasional. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau korelasi antara variabel yang diteliti dengan tanpa melakukan intervensi terhadap variabel. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang atau *cross sectional* karena dalam pengumpulan data variabel independen dan variabel dependen dilakukan secara bersamaan.

2. Variabel Penelitian

a. Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas yang diteliti adalah pengetahuan gizi, uang saku, dan frekuensi konsumsi minuman manis.

b. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat yang diteliti adalah frekuensi konsumsi minuman manis dan status gizi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini diawali dengan penyusunan proposal pada Mei 2024 hingga penyelesaian laporan hasil penelitian atau skripsi pada Juli 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif program studi psikologi angkatan 2023 Tahun Ajaran 2024/2025 UIN Walisongo Semarang. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif program studi psikologi angkatan 2023 Tahun Ajaran 2024/2025 UIN Walisongo Semarang sebanyak 190 mahasiswa.

2. Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus Isaac dan Michael yang tersaji dalam tabel pada Lampiran 12 atau dalam penghitungan menggunakan rumus sebagai berikut (Siswanto dkk., 2014:234):

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$s = \frac{2,705 \cdot 190 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2(190 - 1) + 2,705 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$s = \frac{2,705 \cdot 190 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,0025 (190 - 1) + 2,705 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$s = \frac{128,4875}{1,14875} = 111,849 \approx 112$$

Keterangan:

s : jumlah sampel

λ^2 : *chi square* yang harganya tergantung derajat kebebasan dan tingkat kesalahan. Untuk derajat kebebasan 1 dan tingkat kesalahan 10% harga *chi square* = 2,705 (tabel *chi square*)

- N : jumlah populasi
 P : peluang benar = 0,5
 Q : peluang salah = 0,5
 d : derajat keakuratan 0,05

Berdasarkan hasil penghitungan di atas, didapatkan jumlah sampel minimal yang diperlukan yaitu sebanyak 112 sampel. Kemudian jumlah tersebut ditambahkan sebesar 10% sebagai antisipasi adanya *drop out* (Sastroasmoro & Ismael, 2014:17). Maka jumlah sampel yang dibutuhkan menjadi:

$$s = 112 + (10\% \times 112) = 123,2 \approx 123 \text{ sampel}$$

Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara memilih sampel berdasarkan pada karakteristik dan pertimbangan tertentu yang dianggap sesuai dengan karakteristik populasi dalam penelitian (Masturoh & Nauri, 2018: 182). Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pemilihan sampel dalam penelitian ini antara lain:

a. Kriteria inklusi

- 1) Bersedia menjadi sampel dalam penelitian.
- 2) Berusia >18 tahun.
- 3) Sedang berdomisili di Semarang.
- 4) Bukan merupakan warga Kota/Kabupaten Semarang.
- 5) Bertempat tinggal di kos, kontrakan, atau tempat tinggal lain yang memerlukan biaya sewa.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Mahasiswa yang menjalankan tirakat atau puasa tertentu.

- 2) Mahasiswa dengan kondisi sakit.
- 3) Mahasiswa yang menjalankan diet tertentu.
- 4) Mengundurkan diri dari penelitian.
- 5) Tidak kooperatif dalam pelaksanaan penelitian.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional menjelaskan maksud dari variabel-variabel yang diteliti secara singkat. Adapun penjelasan singkat dalam definisi operasional meliputi definisi variabel, metode pengambilan data, hasil pengukuran data yang diambil, serta mengungkapkan skala pengukuran untuk masing-masing variabel penelitian yang diteliti. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Definisi Operasional

| No. | Variabel | Definisi | Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala |
|-----|------------------|---|--|--------------------------------|-------|
| 1. | Pengetahuan gizi | Pengetahuan mengenai makanan dan zat gizi, sumber zat gizi dari suatu makanan, serta makanan yang aman dikonsumsi tanpa menimbulkan suatu penyakit (Notoatmodjo, 2014). | Kuesioner dengan skala <i>Guttman</i> , dengan jawaban Benar = 1 Salah = 0 | Nilai persentase jawaban benar | Rasio |
| 2. | Uang saku | Sejumlah uang atau uang saku dalam satu bulan yang diterima baik dari | Kuesioner | Nominal uang saku | Rasio |

| No. | Variabel | Definisi | Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala |
|-----|----------------------------------|---|---|--------------------------------|-------|
| | | keluarga, beasiswa, dan/atau dari hasil bekerja atau usaha (Armelia & Irianto, 2021). | | | |
| 3. | Frekuensi konsumsi minuman manis | Jenis dan jumlah konsumsi minuman manis pada individu dalam kurun waktu satu bulan terakhir (Sirajuddin dkk., 2018). | Kuesioner FFQ (kualitatif) | Skor konsumsi pangan | Rasio |
| 4. | Status Gizi | Keadaan individu sebagai akibat keseimbangan energi yang dapat diketahui dengan indikator Indeks Massa Tubuh (Kemenkes RI, 2014). | Timbangan berat badan digital dan <i>microtoice</i> | Nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) | Rasio |

E. Prosedur Penelitian

1. Data yang Dikumpulkan

a. Data Primer

Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data pengetahuan gizi, uang saku, frekuensi konsumsi minuman manis, tinggi badan, berat badan, serta data identitas sampel meliputi nama, NIM (nomor induk mahasiswa), jenis kelamin, usia, tempat

tinggal, dan domisili asal sebagai data pendukung penelitian.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan adalah jumlah mahasiswa program studi psikologi angkatan 2023 UIN Walisongo Semarang, gambaran umum lokasi penelitian, serta sumber pustaka berupa jurnal, buku, dan lain sebagainya, baik yang berupa fisik maupun non-fisik (daring).

2. Instrumen Penelitian

- a. Formulir pernyataan persetujuan (*informed consent*)
- b. Timbangan berat badan digital
- c. *Microtoice*
- d. Kuesioner pengetahuan gizi

Kuesioner pengetahuan gizi dalam penelitian ini berbentuk instrumen tes objektif yang disusun dengan sistem jawaban pilihan ganda atau *multiple choice test*. Skala yang digunakan untuk menyusun instrumen kuesioner pengetahuan gizi adalah skala *Guttman*. Skala *Guttman* merupakan skala yang digunakan pada pertanyaan yang memiliki jawaban dengan sifat tegas dan konsisten terhadap masalah yang ditanyakan. Jawaban benar kemudian diberi nilai 1, sedangkan jawaban salah diberi nilai 0 (Sudaryono, 2017:193). Data yang diambil yaitu nilai persentase dari jawaban benar yang didapat dari semua butir pertanyaan menggunakan rumus berikut (Abdilah, 2022):

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\%$$

Penelitian ini menggunakan kuesioner pengetahuan gizi yang telah digunakan peneliti sebelumnya terkait pengetahuan gizi yaitu penelitian oleh Abdilah (2022) dan selanjutnya kuesioner tersebut dikembangkan menjadi 30 soal pengetahuan gizi yang bersumber pada Permenkes RI No. 41 Tahun (2014) tentang pedoman gizi seimbang, jurnal-jurnal ilmiah, serta *unity of sciences* terkait pangan dalam Qardhawi (2011). Kuesioner pengetahuan gizi dikembangkan dengan cara mendeskripsikan variabel, menguraikan variabel menjadi indikator yang lebih mendetail, merumuskan butir pertanyaan, melaksanakan uji coba, dan menganalisis validitas (*validity*) dan reliabilitas (*reability*) instrumen (Sudaryono, 2017: 277). Kuesioner pengetahuan dalam penelitian ini dibagikan kepada responden secara daring melalui *google form*. Indikator kuesioner pengetahuan gizi dapat dilihat melalui Tabel 4 berikut. Adapun butir pertanyaan dilampirkan pada Lampiran 4 (halaman 167).

Tabel 4. Indikator Kuesioner Pengetahuan Gizi

| No | Indikator | Jumlah Butir | Nomor Butir Pertanyaan |
|----|---|--------------|------------------------|
| 1. | Konsep gizi | 4 | 2, 12, 14, 17 |
| 2. | Anjuran-anjuran konsumsi yang baik dan aman | 7 | 5, 6, 15, 22, 23, 25 |
| 3. | Penerapan dalam kehidupan sehari-hari | 6 | 1, 3, 8, 19, 21 |
| 4. | Dampak konsumsi zat gizi berlebih | 3 | 9, 13, 16, 18, 24 |

| No | Indikator | Jumlah Butir | Nomor Butir Pertanyaan |
|----|---|--------------|------------------------|
| 5. | Pemahaman informasi gizi terkait konsumsi minuman manis | 5 | 26, 27, 28, 29, 30 |
| 6. | <i>Unity of sciences</i> | 5 | 4, 7, 10, 11, 20 |

1) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan kepada sejumlah 32 mahasiswa aktif program studi tasawuf dan psikoterapi angkatan 2023 Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo Semarang. Peneliti memilih kelompok tersebut karena terdapat karakteristik yang serupa dengan sampel penelitian yaitu sedang berkuliah dan mempelajari terkait kesehatan mental. Uji validitas dilakukan dengan menghitung nilai korelasi antara skor data pada masing-masing butir pertanyaan dengan skor total. Uji yang digunakan adalah uji korelasi *product moment* yang dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Siregar, 2015: 48):

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{hitung} = koefisien korelasi antara skor butir pertanyaan (X) dan skor total (Y)
- X = skor responden pada tiap butir
- Y = skor total tiap responden
- n = jumlah responden

Hasil dari penghitungan tersebut yang berupa nilai r hitung kemudian diinterpretasikan dengan cara membandingkan nilai tersebut dengan nilai r tabel dengan df ($N - 2$) dengan N adalah sejumlah 32 mahasiswa sehingga r tabel dalam penelitian ini menggunakan df (30) = 0,3493 pada taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hasil dari r hitung uji validitas diinterpretasi dan diambil keputusannya apabila nilai r hitung $> 0,3493$ maka butir pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan valid dan apabila nilai r hitung $< 0,3493$ maka butir pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan tidak valid. Apabila butir soal tidak valid, dilakukan eliminasi untuk butir pertanyaan yang tidak valid. Hasil uji validitas kuesioner pengetahuan gizi disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan Gizi

| Item Pertanyaan | r hitung | r tabel | Kesimpulan |
|--------------------|------------|-----------|-------------|
| P01 | 0,512 | 0,3493 | Valid |
| P02 | 0,431 | 0,3493 | Valid |
| P03 | 0,424 | 0,3493 | Valid |
| P04 | 0,498 | 0,3493 | Valid |
| P05 | 0,396 | 0,3493 | Valid |
| P06 | 0,420 | 0,3493 | Valid |
| P07 | 0,369 | 0,3493 | Valid |
| P08 | 0,398 | 0,3493 | Valid |
| P09 | 0,566 | 0,3493 | Valid |
| P10 | 0,399 | 0,3493 | Valid |
| P11 | -0,634 | 0,3493 | Tidak Valid |

| Item Pertanyaan | r hitung | r tabel | Kesimpulan |
|--------------------|----------|---------|-------------|
| P12 | 0,528 | 0,3493 | Valid |
| P13 | 0,433 | 0,3493 | Valid |
| P14 | -0,340 | 0,3493 | Tidak Valid |
| P15 | 0,467 | 0,3493 | Valid |
| P16 | 0,551 | 0,3493 | Valid |
| P17 | -0,242 | 0,3493 | Tidak Valid |
| P18 | 0,575 | 0,3493 | Valid |
| P19 | -0,154 | 0,3493 | Tidak Valid |
| P20 | 0,380 | 0,3493 | Valid |
| P21 | -0,346 | 0,3493 | Tidak Valid |
| P22 | 0,370 | 0,3493 | Valid |
| P23 | 0,395 | 0,3493 | Valid |
| P24 | 0,588 | 0,3493 | Valid |
| P25 | 0,454 | 0,3493 | Valid |
| P26 | 0,479 | 0,3493 | Valid |
| P27 | 0,479 | 0,3493 | Valid |
| P28 | 0,401 | 0,3493 | Valid |
| P29 | -0,367 | 0,3493 | Tidak Valid |
| P30 | -0,257 | 0,3493 | Tidak Valid |

Berdasarkan nilai r hitung yang telah didapat, dilakukan interpretasi berdasarkan nilai r tabel. Dari total 30 butir pertanyaan, terdapat 7 butir pertanyaan yang digugurkan yaitu butir pertanyaan nomor 11, 14, 17, 19, 21, 29, dan 30 karena memiliki nilai r hitung lebih kecil dari 0,3493. Dengan demikian sebanyak 23 butir pertanyaan valid digunakan sebagai kuesioner pengetahuan gizi dalam penelitian ini.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dalam penelitian ini untuk menguji tingkat reliabilitas instrumen kuesioner pengetahuan gizi. Uji reliabilitas yang digunakan adalah metode *cronbach alpha*. Adapun uji reliabilitas melalui teknik *cronbach alpha* dilakukan dengan rumus sebagai berikut (Siregar, 2015:58):

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r = nilai *cronbach alpha*

k = jumlah butir soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians tiap butir

σ_t^2 = varians total

Setelah nilai hitung *cronbach alpha* diperoleh, interpretasi yang dilakukan adalah apabila nilai *cronbach alpha* dari hasil uji sebesar $>0,60$ maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel (Rahman, 2015: 26). Hasil uji reliabilitas kuesioner pengetahuan gizi penelitian ini disajikan melalui Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan Gizi

| | Nilai <i>cronbach alpha</i> |
|------------------------------|--------------------------------|
| 30 butir pertanyaan | 0,625 |
| 23 butir pertanyaan terpilih | 0,829 |

Nilai *cronbach alpha* untuk 30 butir pertanyaan yang diujikan reliabilitas adalah sebesar 0,625. Kemudian uji reliabilitas untuk 23 butir pertanyaan terpilih didapatkan nilai *cronbach alpha* sebesar 0,829. Dengan demikian kuesioner pengetahuan gizi dapat dinyatakan reliabel untuk digunakan dalam penelitian.

e. Kuesioner uang saku

Kuesioner berisikan pertanyaan tertutup mengenai total nominal uang saku bulanan yang diterima oleh sampel baik yang berasal dari orang tua/saudara, hasil bekerja, maupun beasiswa. Adapun data yang diambil adalah jumlah total nominal uang saku bulanan yang diterima secara utuh oleh responden dengan tanpa memasukkan biaya sewa tempat tinggal. Kuesioner uang saku dalam penelitian ini dibagikan kepada responden penelitian secara daring melalui *google form*.

f. Kuesioner FFQ (kualitatif)

Data konsumsi minuman manis diperoleh dari pengisian kuesioner FFQ melalui wawancara. Data yang diambil berupa jumlah total skor individu atas nilai skor pada masing-masing kategori frekuensi konsumsi. Kategori pemberian skor konsumsi berdasarkan Sirajuddin dkk (2018:164) dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Kategori Skor Konsumsi

| Frekuensi Konsumsi | Skor |
|---------------------------|-------------|
| 2–3x /hari | 50 |
| 1x /hari | 25 |
| 3–6x /minggu | 15 |
| 1–2x /minggu | 10 |
| 2x /bulan | 5 |
| Tidak pernah | 0 |

3. Prosedur Pengumpulan Data

a. Tahap Persiapan Penelitian

- 1) Menyusun proposal penelitian.
- 2) Menyusun instrumen penelitian meliputi kuesioner pengetahuan gizi dan kuesioner FFQ minuman manis.
- 3) Melakukan pengujian proposal penelitian.
- 4) Melaksanakan uji instrumen untuk kuesioner pengetahuan gizi pada 30 mahasiswa aktif program studi tasawuf dan psikoterapi angkatan 2023 UIN Walisongo Semarang.
- 5) Melakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap instrumen kuesioner pengetahuan gizi.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Memberikan penjelasan kepada sampel terkait tujuan pengambilan data.
- 2) Memintakan kesediaan sampel untuk mengikuti penelitian dengan memberikan lembar *informed consent*.
- 3) Sampel diberi penjelasan terkait cara pengisian untuk formulir identitas sampel, kuesioner uang saku, dan kuesioner pengetahuan gizi.

- 4) Sampel mengisi jawaban dari formulir identitas sampel, kuesioner uang saku, dan kuesioner pengetahuan gizi yang menurutnya paling sesuai secara daring melalui *google form* melalui *link* yang dibagikan atau dengan melakukan *scan* pada *barcode* yang diberikan.
- 5) Melakukan pengecekan kembali terkait jawaban sampel dan memastikan semua sudah terisi dengan jelas.
- 6) Melakukan wawancara kepada sampel menggunakan kuesioner FFQ (kualitatif) minuman manis untuk mendapatkan data frekuensi konsumsi minuman manis.
- 7) Mengukur berat badan sampel sebagai antropometri untuk pengukuran status gizi. Prosedur pengukuran berat badan adalah sebagai berikut:
 - a) Meletakkan timbangan berat badan digital di permukaan lantai yang datar dan keras.
 - b) Melakukan kalibrasi timbangan berat badan digital sebelum menimbang dengan menginjak timbangan hingga pada layar digital menunjukkan angka “00.00”.
 - c) Memastikan sampel tidak mengenakan pakaian tebal dan alas kaki.
 - d) Melakukan penimbangan berat badan dengan memastikan posisi tubuh sampel berdiri tegap sikap sempurna di tengah timbangan dan pandangan lurus ke depan.
 - e) Melakukan pencatatan dari penimbangan sampel dengan segera saat angka hasil

pengukuran pada layar timbangan digital berkedip.

- f) Mempersilahkan sampel turun dari timbangan.
- 8) Mengukur tinggi badan sampel sebagai antropometri untuk pengukuran status gizi. Prosedur pengukuran tinggi badan adalah sebagai berikut:
 - a) Meletakkan *microtoice* di dinding yang lurus dan datar setinggi tepat 2 meter dan angka 0 pada dasar lantai dengan besar sudut antara lantai dan dinding adalah 90° .
 - b) Memastikan sampel tidak memakai alas kaki.
 - c) Memastikan posisi tubuh sampel berdiri tegap sikap sempurna di bawah alat geser *microtoice*.
 - d) Memastikan tumit, pantat, punggung, dan kepala bagian belakang sampel menempel pada dinding dan pandangan lurus ke depan.
 - e) Melakukan pengukuran tinggi badan dengan menurunkan *microtoice* sehingga siku-siku *microtoice* menempel pada kepala bagian atas dan tegak lurus menempel pada dinding.
 - f) Membaca angka pada skala yang tampak pada *microtoice*.
 - g) Melakukan pencatatan tinggi badan.
- 9) Menghitung IMT responden dari data tinggi badan dan berat badan yang telah diukur menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{tinggi badan (m)}}$$

- 10) Setelah semua data instrumen terkumpul, dilakukan pengolahan data dan analisis data mengenai hubungan pengetahuan gizi, uang saku, frekuensi konsumsi minuman manis, dan status gizi.
- 11) Memperoleh hasil dan kesimpulan penelitian.
- 12) Menyusun laporan hasil penelitian atau skripsi.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul kemudian dipersiapkan dan diolah sehingga dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian (Jus'at, 2019: 4). Alat bantu olah data *software Microsoft Excel* dan *IBM SPSS Statistic 26* digunakan dalam penelitian ini. Data diolah melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Penyuntingan Data

Melalui tahap ini, dilakukan pengecekan dan perbaikan isi dari formulir atau kuesioner. Hal ini bertujuan agar semua jawaban dari butir pertanyaan menjadi relevan, jelas, lengkap, dan konsisten. Apabila terdapat jawaban yang belum sesuai, dapat dilakukan pengambilan data ulang atau dapat pula tidak diolah dan dimasukkan ke dalam pengolahan “*data missing*” (Notoatmodjo, 2012:176).

b. *Data Entry* atau Memasukkan Data

Tahap ini merupakan proses memasukkan semua data penelitian ke dalam *software Microsoft Excel* dan *IBM SPSS Statistic 26* secaraurut dan

sistematis. *Software Microsoft Excel* digunakan sebagai alat bantu untuk menghitung hasil ukur skor atau nilai data variabel pengetahuan gizi, frekuensi konsumsi minuman manis, serta status gizi yang telah diambil melalui instrumen penelitian untuk variabel. *Software IBM SPSS Statistic 26* digunakan untuk melakukan analisis data dalam penelitian ini.

c. *Cleaning* atau Pembersihan Data

Tahap ini merupakan proses mencocokkan kembali semua data yang telah dimasukkan ke dalam *software IBM SPSS Statistic 26* dengan data mentah (*raw data*). Tujuan dilakukannya tahap ini adalah untuk menghindari adanya kesalahan pada saat memasukkan data ke dalam *software*, kemungkinan data-data yang tidak lengkap, dan sebagainya. Adapun fungsi dari tahap ini adalah untuk dapat dilakukan pemberian koreksi pada data-data tersebut (Notoatmodjo, 2012:177).

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat berisi deskripsi hasil penelitian pada masing-masing variabel yang diteliti. Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran pengetahuan gizi, uang saku, frekuensi konsumsi minuman manis, dan status gizi. Hasil analisis univariat dijelaskan melalui tabel yang berisi nilai rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), nilai terendah, nilai tertinggi, dan standar deviasi (Rahman, 2015: 32).

b. Analisis Bivariat

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana untuk menguji secara bivariat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis regresi linier dipilih berdasarkan skala data variabel dalam penelitian ini yaitu skala rasio. Dalam pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi linier perlu dilakukan uji asumsi terlebih dahulu untuk memenuhi syarat uji regresi linier. Uji asumsi yang dilakukan sebelum melakukan analisis regresi antara lain:

1) Uji Asumsi Normalitas

Dalam analisis regresi, uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal sehingga prasyarat bahwa data residual variabel berdistribusi normal harus terpenuhi (Riyanto & Hatmawan, 2020: 137). Metode uji yang digunakan untuk menguji distribusi data adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*. Data dinyatakan terdistribusi normal jika nilai signifikansi (*p-value*) menunjukkan nilai $> 0,05$ (Widarjono, 2020: 89). Berikut merupakan hasil uji asumsi normalitas yang dilakukan untuk analisis bivariat dalam penelitian ini.

Tabel 8. Hasil Uji Asumsi Normalitas Analisis Bivariat

| Normalitas Data Residual | <i>p-value</i> | |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|
| | Data Penelitian | Data Transformasi |
| $X_1 \rightarrow X_3$ | 0,014 | 0,056 |
| $X_2 \rightarrow X_3$ | <0,001 | 0,200 |
| $X_3 \rightarrow Y$ | 0,200 | 0,200 |

Berdasarkan hasil uji normalitas data residual, diperoleh bahwa terdapat data residual yang tidak normal yaitu data residual pada analisis pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis ($X_1 \rightarrow X_3$) dan analisis pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis ($X_2 \rightarrow X_3$). Dilakukan transformasi data pada ketiga analisis sehingga diperoleh data residual yang berdistribusi normal ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} > 0,05$. Dengan demikian, analisis data yang digunakan untuk analisis adalah data transformasi karena prasyarat atas distribusi normal pada data residual telah terpenuhi.

2) Uji Asumsi Linieritas

Salah satu syarat uji dalam analisis regresi linier adalah terdapat hubungan linier antara variabel independen dengan variabel dependen (Stang, 2018: 118). Hubungan antar variabel yang diteliti dinyatakan linier jika nilai signifikansi dari *Deviation from Linearity* menunjukkan nilai $> 0,05$ (Kadir, 2016: 186). Berikut merupakan hasil uji asumsi linieritas yang dilakukan pada analisis bivariat dalam penelitian ini.

**Tabel 9. Hasil Uji Asumsi Linieritas
Analisis Bivariat**

| Linieritas | <i>Deviation from Linearity</i> | |
|-----------------------|---------------------------------|----------------------|
| | Data Penelitian | Data Transformasi |
| $X_1 \rightarrow X_3$ | 0,504 | 0,188 |
| $X_2 \rightarrow X_3$ | 0,533 | 0,674 |
| $X_3 \rightarrow Y$ | 0,025 | 0,194 |

Berdasarkan hasil uji linieritas, diperoleh bahwa terdapat analisis yang memiliki gejala/masalah linieritas yaitu pada analisis pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi ($X_3 \rightarrow Y$). Dilakukan transformasi data sehingga analisis pulih dari gejala linieritas yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} > 0,05$. Dengan demikian, prasyarat linieritas dalam penelitian ini telah terpenuhi.

3) Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya (Widarjono, 2020, hal. 67). Adapun uji yang dilakukan yaitu uji *Glejser* dengan menggunakan nilai Abs Ui (absolut nilai residual) pada variabel dependen. Pengambilan keputusan untuk Uji *Glejser* yaitu dengan melihat nilai signifikansi dari variabel bebasnya. Apabila dari variabel bebas pada uji t diperoleh nilai signifikansi $> 0,05$ (5%), maka pada variabel-variabel yang di teliti bebas dari gejala/masalah heteroskedastisitas (Riyanto & Hatmawan, 2020: 140). Berikut merupakan hasil

uji asumsi heteroskedastisitas yang dilakukan pada analisis bivariat dalam penelitian ini.

Tabel 10. Hasil Uji Asumsi Heteroskedastisitas Analisis Bivariat

| Heteroskedastisitas | p-value |
|----------------------------|----------------|
| $X_1 \rightarrow X_3$ | 0,670 |
| $X_2 \rightarrow X_3$ | 0,053 |
| $X_3 \rightarrow Y$ | 0,064 |

Uji asumsi heteroskedastisitas dilakukan melanjutkan uji asumsi sebelumnya sehingga data yang digunakan adalah data transformasi. Berdasarkan hasil uji asumsi heteroskedastisitas, diperoleh nilai $p\text{-value} > 0,05$ pada semua analisis yang diteliti. Dengan demikian, analisis bivariat yang dilakukan dalam penelitian ini telah bebas dari gejala heteroskedastisitas dan prasyarat heteroskedastisitas telah terpenuhi.

Analisis regresi linier sederhana dilakukan setelah semua syarat uji telah dipenuhi. Melalui analisis regresi dapat diketahui prediksi rata-rata nilai variabel terikat dari variabel bebas. Nilai prediksi variabel terikat diketahui dengan persamaan atau model matematika berikut (Kadir, 2016: 177):

$$\hat{Y} = a + bX \quad \text{dengan,}$$

$$b = \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Persamaan regresi dinyatakan signifikan atau hipotesis nol (H_0) penelitian ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima apabila nilai signifikansi *p-value* pada uji *t* bernilai $< 0,05$. Kelayakan model regresi diperoleh melalui uji *F* atau pada Anova tabel. Model regresi dinyatakan layak apabila diperoleh nilai signifikansi *p-value* $< 0,05$. Kemudian untuk mengukur persentase total variasi variabel terikat yang dijelaskan oleh variabel bebas digunakan koefisien determinasi (R^2). Koefisien determinasi merupakan kuadrat dari koefisien korelasi (r_{xy}) yang dikalikan dengan 100% (Widarjono, 2020: 17). Koefisien determinasi dihitung melalui rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sqrt{\left(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}\right)\left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}\right)}}$$

$$R^2 = (r_{xy})^2 \times 100\%$$

c. Analisis Multivariat

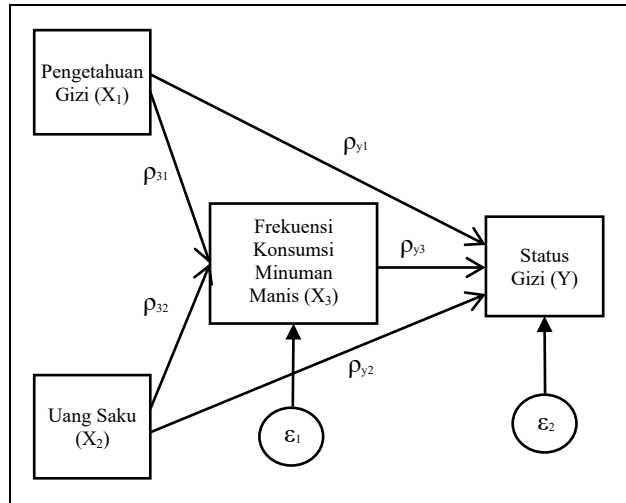
Analisis multivariat dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis jalur. Analisis jalur umum digunakan untuk menguji pengaruh variabel mediasi dalam penelitian. (Gunawan, 2016: 245). Analisis jalur yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan pada uraian prosedur desain dan teknik analisis penelitian oleh Harris dkk (2022) terkait penerapan analisis jalur pada penelitian gizi dan dietetika. Melalui analisis jalur akan dihasilkan koefisien jalur (ρ) berupa nilai yang berada di antara -1 dan $+1$. Nilai koefisien jalur yang

semakin mendekati 1 baik positif maupun negatif menunjukkan semakin kuat kaitan antar variabel yang terjadi. Koefisien jalur (ρ) yang telah didapatkan kemudian digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total dari hubungan yang diteliti (Gunawan, 2016: 266).

Penelitian ini menggunakan model analisis jalur mediasi untuk menguji hubungan antara variabel pengetahuan gizi dan variabel uang saku sebagai pengaruh tidak langsung terhadap variabel status gizi melalui variabel frekuensi konsumsi minuman manis sebagai variabel mediasi. Analisis jalur dilakukan dengan tahapan sebagai berikut (Kadir, 2016:249):

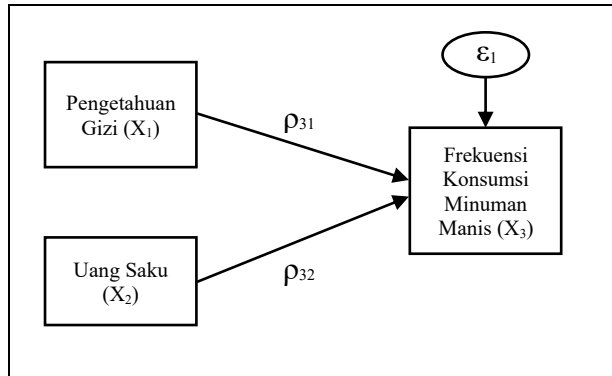
- 1) Membuat model hipotetik kerangka struktural analisis jalur.

Model hipotetik analisis jalur diturunkan berdasarkan landasan teori atas hubungan antar variabel yang akan diuji. Melalui analisis jalur, variabel eksogen penelitian ini adalah variabel pengetahuan gizi, uang saku, dan frekuensi konsumsi minuman manis, sedangkan variabel endogen dalam penelitian ini adalah variabel status gizi. Model hipotetik analisis jalur dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 9 berikut:

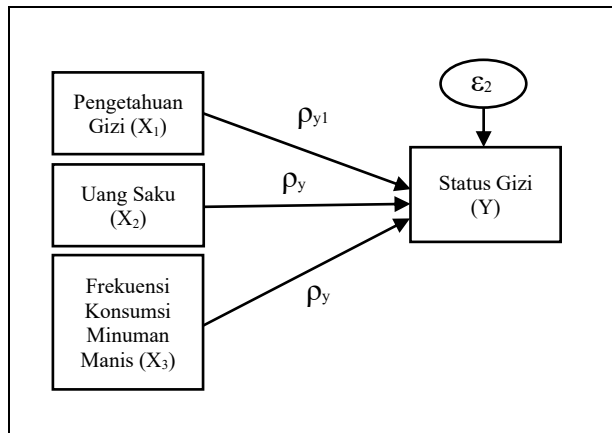


Gambar 9. Model Hipotetik Analisis Jalur

Berdasarkan model hipotetik yang telah dibuat kemudian dikembangkan menjadi beberapa model jalur secara struktural. Model struktur dikembangkan menyesuaikan dengan variabel-variabel endogen dari model hipotetik (Gunawan, 2016: 266). Terdapat dua model struktural yang dibentuk berdasarkan model hipotetik pada Gambar 9 disajikan melalui Gambar 10 dan 11 berikut ini:



Gambar 10. Model Jalur Struktural 1



Gambar 11. Model Jalur Struktural 2

Persamaan struktural:

$$X_3 = \rho_{31}X_1 + \rho_{32}X_2 + \varepsilon_1$$

$$Y = \rho_{y1}X_1 + \rho_{y2}X_2 + \rho_{y3}X_3 + \varepsilon_1$$

Keterangan:

ρ_{31} = koefisien jalur $X_1 \rightarrow X_3$

ρ_{32} = koefisien jalur $X_2 \rightarrow X_3$

ρ_{y1} = koefisien jalur $X_1 \rightarrow Y$

ρ_{y2} = koefisien jalur $X_2 \rightarrow Y$

ρ_{y3} = koefisien jalur $X_3 \rightarrow Y$

ε_1 = indeks *error* model struktural 1

ε_2 = indeks *error* model struktural 2

- 2) Melakukan uji asumsi klasik untuk model struktural 1 dan model struktural 2.

Analisis jalur merupakan perluasan dari model regresi sehingga uji asumsi umum/klasik dari regresi diperlukan sebagai syarat uji (Gunawan, 2016: 261). Setelah semua syarat asumsi telah dipenuhi, dapat dilanjutkan dengan uji regresi linier berganda pada masing-masing model struktural yang telah dibentuk dari model hipotetik analisis jalur. Adapun uji asumsi klasik yang dilakukan sebagai syarat uji regresi antara lain sebagai berikut.

- a) Uji Asumsi Normalitas

Uji asumsi normalitas yang dimaksud dalam analisis regresi linier adalah untuk mengetahui kenormalan distribusi dari residual data dalam hubungan antar variabel yang diteliti (Stang, 2018: 120). Salah satu asumsi model regresi adalah residual data mempunyai distribusi normal. Metode uji yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*. Residual data berdistribusi normal jika nilai signifikansi (*p-value*) menunjukkan nilai $>0,05$ (Widarjono, 2020: 89). Hasil uji asumsi normalitas disajikan pada Tabel 8 berikut.

**Tabel 11. Hasil Uji Asumsi Normalitas
Analisis Multivariat**

| Normalitas Data Residual | p-value | |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|
| | Data Penelitian | Data Transformasi |
| Model Struktural 1 | 0,034 | 0,187 |
| Model Struktural 2 | 0,026 | 0,200 |

Distribusi data residual pada kedua model struktural bersifat tidak normal yang ditunjukkan oleh nilai *p-value* 0,034 dan 0,026 ($p < 0,05$) sehingga transformasi data dilakukan. Setelah data dilakukan transformasi diperoleh nilai *p-value* 0,187 pada model struktural 1 dan 0,200 ($p > 0,05$) pada model struktural 2 yang berarti data residual sudah berdistribusi normal. Dengan demikian data yang digunakan untuk analisis pada model struktural 1 dan 2 adalah data transformasi.

b) Uji Asumsi Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah hubungan linier antara variabel independen di dalam analisis regresi berganda. Multikolinieritas dapat terjadi karena satu atau lebih variabel independen merupakan kombinasi linier dengan variabel-variabel independen lain. Uji multikolinieritas dilakukan dengan metode *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance* (Widarjono, 2020: 59). Hubungan antar variabel dinyatakan tidak memiliki multikolinieritas jika nilai $VIF < 10$ dan nilai

$Tolerance > 0,1$ (Stang, 2018: 134). Hasil uji asumsi multikolinieritas disajikan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 12. Hasil Uji Asumsi Multikolinieritas Analisis Multivariat

| Variabel | <i>Tolerance</i> | VIF |
|---------------------------|------------------|-------|
| Model Struktural 1 | | |
| $X_1 \rightarrow X_3$ | 0,981 | 1,019 |
| $X_2 \rightarrow X_3$ | 0,981 | 1,019 |
| Model Struktural 2 | | |
| $X_1 \rightarrow Y$ | 0,608 | 1,645 |
| $X_2 \rightarrow Y$ | 0,978 | 1,023 |
| $X_3 \rightarrow Y$ | 0,619 | 1,616 |

Diperoleh pada hasil uji asumsi multikolinieritas pada model struktural 1 dan model struktural 2 bahwa pada semua pengaruh variabel eksogen terhadap endogen memiliki nilai *tolerance* lebih dari 0,1 dan nilai VIF kurang dari 10. Dengan demikian variabel-variabel penelitian pada model struktural 1 dan model struktural 2 dalam penelitian ini bebas dari gejala multikolinieritas.

c) Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Uji *glejser* dilakukan untuk menguji heteroskedastisitas yaitu dengan cara meregresikan antara variabel independen dengan nilai absolut residualnya. Model struktural dinyatakan tidak terjadi heteroskedastisitas apabila nilai signifikansi (*p-value*) antara masing-masing variabel

independen dengan absolut residual $> 0,05$ (Priyastama, 2020: 125). Hasil uji asumsi heteroskedastisitas disajikan pada Tabel 10 berikut.

Tabel 13. Hasil Uji Asumsi Heteroskedastisitas Analisis Multivariat

| Variabel | p-value |
|---------------------------|----------------|
| Model Struktural 1 | |
| Pengetahuan Gizi | 0,835 |
| Uang Saku | 0,132 |
| Model Struktural 2 | |
| Pengetahuan Gizi | 0,089 |
| Uang Saku | 0,187 |
| Frekuensi Konsumsi | 0,987 |
| Minuman Manis | |

Uji asumsi heteroskedastisitas dilakukan melanjutkan uji asumsi normalitas menggunakan absolut dari data residual. Diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) antara variabel penelitian dengan absolut residual menunjukkan nilai $> 0,05$ pada masing-masing variabel penelitian baik pada model struktural 1 maupun pada model struktural 2. Dengan demikian variabel-variabel dalam penelitian ini dapat dinyatakan bebas dari gejala heteroskedastisitas.

- 3) Menentukan koefisien jalur (ρ) dan indeks *error* (ϵ) dari tiap model struktural.

Koefisien jalur (ρ) dan indeks *error* (ϵ) didapatkan melalui uji regresi berganda yang dilakukan pada model struktural 1 dan model

struktural 2. Koefisien jalur (ρ) adalah koefisien regresi terstandarisasi (*beta*) dan merupakan koefisien parsial regresi yang mengukur tingkat efek dari satu variabel pada variabel lain (Gunawan, 2016: 252). Indeks *error* (ϵ) merupakan ukuran bentuk gangguan yang mencerminkan ukuran variabel lain yang tidak terukur (Gunawan, 2016:254). Nilai indeks *error* didapat berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2) melalui rumus sebagai berikut (Kadir, 2016: 254):

$$\epsilon = 1 - R^2$$

Keterangan:

ϵ = Indeks *error*

R^2 = Koefisien determinasi

- 4) Menginterpretasi uji F dan uji T dari tiap model struktural.

Uji F digunakan untuk melihat kelayakan (*overall fit*) dari persamaan model struktural dan umumnya dilakukan untuk menguji signifikansi pengaruh semua variabel independen secara serentak atau simultan terhadap variabel dependen (Widarjono, 2020: 17). Persamaan model struktural dinyatakan signifikan secara simultan apabila diperoleh nilai signifikansi *p-value* $< 0,05$ (Kadir, 2016: 263). Uji T digunakan untuk melihat signifikansi persamaan dari model struktural berikut ρ atau koefisien jalur (*standardized coefficient beta*). Hasil interpretasi

uji T adalah penolakan atau penerimaan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) penelitian secara parsial dari sebuah variabel independen dalam memengaruhi besar variabel dependen. Koefisien jalur (ρ) dinyatakan signifikan atau H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu apabila nilai signifikansi $p\text{-value} < 0,05$. Apabila terdapat koefisien jalur yang tidak signifikan maka pada model perlu diperbaiki dengan cara *trimming* atau menganalisis ulang model struktural tanpa mengikutsertakan variabel yang memiliki koefisien jalur tidak signifikan dalam model struktural (Kadir, 2016: 258).

5) Menghitung pengaruh tidak langsung variabel penelitian.

Pengaruh langsung adalah pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen tanpa melalui variabel eksogen lainnya. Pengaruh tidak langsung adalah pengaruh variabel eksogen yang memengaruhi variabel endogen melalui variabel lain yang menjadi variabel mediasi. Pengaruh tidak langsung adalah hasil kali koefisien jalur pada hubungan variabel eksogen dan variabel mediasi terhadap variabel endogen. Pengaruh total adalah jumlah antara pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung (Kadir, 2016: 247). Dengan berdasarkan model hipotetik yang ditunjukkan pada Gambar 9 (halaman 93), pengaruh tidak langsung dan pengaruh total antar variabel yang diteliti antara lain:

- a) Pengaruh tidak langsung variabel pengetahuan gizi (X_1) terhadap variabel status gizi (Y) melalui variabel frekuensi konsumsi minuman manis (X_3). Pengaruh dihitung melalui penghitungan sebagai berikut:

$$(X_1 \rightarrow X_3 \rightarrow Y) = (\rho_{31})(\rho_{y3})$$

- b) Pengaruh tidak langsung variabel uang saku (X_2) terhadap variabel status gizi (Y) melalui variabel frekuensi konsumsi minuman manis (X_3). Pengaruh dihitung melalui penghitungan sebagai berikut:

$$(X_2 \rightarrow X_3 \rightarrow Y) = (\rho_{32})(\rho_{y3})$$

- c) Pengaruh total variabel pengetahuan gizi (X_1) terhadap variabel status gizi (Y). Pengaruh dihitung melalui penghitungan sebagai berikut:

$$(X_1 \rightarrow Y) = (\rho_{y1}) + [(\rho_{31})(\rho_{y3})]$$

- d) Pengaruh total variabel uang saku (X_2) terhadap variabel status gizi (Y). Pengaruh dihitung melalui penghitungan sebagai berikut:

$$(X_2 \rightarrow Y) = (\rho_{y2}) + [(\rho_{32})(\rho_{y3})]$$

- 6) Menghitung kemampuan mediasi dari variabel mediasi penelitian melalui Uji Sobel.

Variabel mediasi adalah variabel yang bersifat menjadi perantara (*mediating*) dari hubungan variabel prediktor ke variabel respons/tergantung dan dapat bersifat *partial* atau *complete/perfect mediation* (Solimun dkk., 2019: 45). Variabel mediasi dapat dinyatakan sebagai

variabel yang memediasi apabila terpenuhi tiga syarat (Preacher & Hayes, 2004):

- a) Variabel prediktor (X) memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel respons/tergantung (Y).
- b) Variabel prediktor (X) memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel mediasi (M).
- c) Variabel mediasi (M) memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel respons/tergantung (Y).

Kemampuan variabel mediasi dalam memediasi variabel penelitian dapat diketahui melalui uji sobel. Variabel mediasi penelitian dinyatakan mampu memediasi apabila nilai Z hitung dari uji sobel berada di luar interval *Z-score* $-1,96$ s.d. $+1,96$. Nilai Z hitung didapatkan dengan cara membagi nilai pengaruh tidak langsung (ab) dengan *standard error* dari pengaruh tidak langsung (s_{ab}), atau seperti rumus berikut (Preacher & Hayes, 2004).

$$Z = \frac{ab}{\sqrt{b^2 s_a^2 + a^2 s_b^2}}$$

Keterangan:

a : koefisien regresi (*unstandarized coefficient*)
 $X \rightarrow M$

b : koefisien regresi (*unstandarized coefficient*)
 $M \rightarrow Y$

s_a : standar *error* $X \rightarrow M$

s_b : standar *error* $M \rightarrow Y$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Fakultas Psikologi dan Kesehatan merupakan salah satu fakultas di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Kampus kegiatan belajar mengajar Fakultas Psikologi dan Kesehatan bertempat di Gedung Syarif Hidayatullah Kampus 3 UIN Walisongo Semarang dengan alamat Jalan Prof. Hamka Km. 2, Ngaliyan, Semarang, Jawa Tengah. Fakultas Psikologi dan Kesehatan merupakan fakultas yang didirikan dengan berlandaskan Peraturan Menteri Agama (PMA) No. 54 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri Walisongo serta PMA No. 57 Tahun 2015 tentang Statuta UIN Walisongo. Fakultas Psikologi dan Kesehatan (FPK) diresmikan pada 6 April 2015 dengan cita-cita untuk meraih kesejahteraan jasmani dan rohani yang menjadi tantangan bagi Bangsa Indonesia dalam menghadapi momentum emas berupa bonus demografi melalui dua program studi yang diselenggarakan yaitu S-1 Psikologi dan S-1 Gizi (UIN Walisongo, 2025).

Berdasarkan pengamatan peneliti pada September 2024 di area 1 – 3 kilometer dari kampus UIN Walisongo Semarang, sumber produk pangan mudah dijangkau oleh mahasiswa sebagaimana terdapat tempat tinggal kos dan kontrakan di sekitar kampus. Terdapat dua pasar di sekitar area kampus yaitu Pasar Jerakah dan Pasar Ngaliyan. Terdapat pula pertokoan retail kecil hingga besar seperti Aneka Jaya, Goori, Alfamart, Indomaret, Alfamidi, dan

Superindo yang turut menjadi akses produk pangan mahasiswa. Begitu pula terdapat UMKM seperti kedai makanan dan minuman, burjo, rumah makan padang, dan warteg. Tidak hanya itu, terdapat pula *franchise* dari perusahaan makanan dan minuman populer seperti Mie Gacoan, Mixue, Burger King, Janji Jiwa, Kopi Kenangan, HokBen, serta Richeese. Pada sumber produk pangan tersebut diketahui turut menjual dan menyediakan produk minuman manis baik produk siap minum maupun produk minuman manis instan.

2. Karakteristik Responden

Data karakteristik responden yang dikumpulkan yaitu usia, jenis kelamin, dan tempat tinggal. Pengambilan data penelitian dilakukan pada 3 – 11 Maret 2025. Karakteristik responden disajikan melalui Tabel 14 berikut.

Tabel 14. Karakteristik Responden

| Karakteristik | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| Usia | | |
| 19 tahun | 45 | 36,6 |
| 20 tahun | 58 | 47,2 |
| 21 tahun | 17 | 13,8 |
| 22 tahun | 3 | 2,4 |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 21 | 17,1 |
| Perempuan | 102 | 82,9 |
| Tempat Tinggal | | |
| Kos | 90 | 73,2 |
| Kontrakan | 20 | 16,3 |
| Pondok Pesantren | 13 | 10,6 |
| Jumlah | 123 | 100 |

Tabel 14 menjelaskan karakteristik responden dengan jumlah sebanyak 123 mahasiswa. Sebagian besar

responden adalah berusia 20 tahun (47,2%). Mahasiswa dengan jenis kelamin perempuan (82,9%) menjadi mayoritas responden dalam penelitian ini. Mahasiswa bertempat tinggal paling banyak adalah kos (73,2%).

3. Gambaran Pengetahuan Gizi, Uang Saku, Frekuensi Konsumsi Minuman Manis, dan Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Analisis univariat untuk memberikan gambaran variabel dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan skala variabel. Diperoleh hasil distribusi frekuensi dari masing-masing kategori variabel dalam bentuk persentase. Tabel 15 berikut menyajikan gambaran dari variabel penelitian berdasarkan kategori.

Tabel 15. Gambaran Pengetahuan Gizi, Uang Saku, Frekuensi Konsumsi Minuman Manis, dan Status Gizi

| Karakteristik | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---|------------------|-------------------|
| Pengetahuan Gizi | | |
| Kurang (< 56%) | 43 | 35 |
| Cukup ($\geq 56\% - < 76\%$) | 79 | 64,2 |
| Baik ($\geq 76\%$) (Arikunto, 2010) | 1 | 0,8 |
| Uang Saku | | |
| Rendah (< Rp1.208.943,09) | 68 | 55,3 |
| Tinggi (\geq Rp1.208.943,09) (mean) | 55 | 44,7 |
| Frekuensi Konsumsi Minuman Manis | | |
| Jarang (1-2x/minggu s.d. 2x/bulan) | 24 | 19,5 |
| Kadang-kadang (3-6x/ minggu) | 43 | 35 |
| Sering (1-3x/hari) (Far dkk., 2025) | 56 | 45,5 |

| Karakteristik | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|--------------------------|------------------|-------------------|
| Status Gizi | | |
| <i>Wasting</i> | 26 | 21,1 |
| Normal | 76 | 61,8 |
| <i>Overweight</i> | 6 | 4,9 |
| Obesitas | 15 | 12,2 |
| (Kemenkes RI, 2023: 894) | | |
| Jumlah | 123 | 100 |

Analisis univariat berikutnya untuk memberikan deskripsi numerik dari variabel penelitian disajikan dalam bentuk nilai rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), nilai terendah, nilai tertinggi, dan standar deviasi. Deskripsi numerik pada masing-masing variabel yang diteliti disajikan pada Tabel 16 berikut ini.

Tabel 16. Deskripsi Pengetahuan Gizi, Uang Saku, Frekuensi Konsumsi Minuman Manis, dan Status Gizi

| | Rerata \pm Std. Deviasi | Median (Minimum– Maksimum) |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| Pengetahuan Gizi (%) | 56,95 \pm 12,19 | 60,87 (21,74 – 78,26) |
| Uang Saku (Rp) | 1.208.943,09 \pm 619.096,133 | 1.200.000 (500.000 – 4.000.000) |
| Frekuensi Konsumsi Minuman Manis (Skor) | 165,69 \pm 55,528 | 155 (65 – 315) |
| Status Gizi (kg/m ²) | 21,7275 \pm 4,0248 | 20,7 (15,04 – 38,06) |

a. Pengetahuan Gizi

Data variabel pengetahuan gizi penelitian ini berupa nilai persentase dari jawaban benar yang didapat dari semua butir pertanyaan. Kuesioner berisi 23 pertanyaan terkait pengetahuan gizi yang

sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitas item pertanyaan kuesioner. Adapun kuesioner pengetahuan gizi dihitung dengan cara memberikan skor 1 pada jawaban benar dan skor 0 pada jawaban salah. Variabel pengetahuan gizi dikelompokkan berdasarkan persentase jawaban benar dari seluruh pertanyaan. Responden dengan pengetahuan gizi baik ($\geq 76\%$) hanya terdapat 1 responden (0,8%). Diperoleh nilai median nilai persentase pengetahuan gizi responden adalah 60,87% dengan nilai minimum 21,74% dan nilai maksimum 78,26%. Rerata nilai persentase pengetahuan gizi responden adalah 56,95% dengan standar deviasi 12,119%.

b. Uang Saku

Data variabel uang saku adalah jumlah uang saku responden pada setiap bulan secara utuh dengan tanpa memasukkan biaya sewa tempat tinggal. Berdasarkan jumlah uang saku, responden dengan uang saku lebih dari rata-rata ($\geq \text{Rp}1.208.943,09$) sebanyak 55 mahasiswa (44,7%). Rerata jumlah uang saku responden adalah sebesar Rp1.208.943 dengan standar deviasi Rp619.096. Diketahui nilai median uang saku responden adalah Rp1.200.000 dengan nilai minimum Rp500.000 dan nilai maksimum Rp4.000.000.

c. Frekuensi Konsumsi Minuman Manis

Data frekuensi konsumsi minuman manis dalam penelitian ini berupa skor dari kuesioner FFQ kualitatif yang diperoleh melalui wawancara kepada responden terkait konsumsi minuman manis dalam satu bulan terakhir. Dari hasil yang diperoleh melalui

FFQ kualitatif, variabel frekuensi konsumsi minuman manis dikelompokkan berdasarkan kategori sering (1-3x/hari), kadang-kadang (3-6x/minggu), dan jarang (1-2x/minggu s.d. 2x/bulan) (Far dkk., 2025). Mayoritas dari responden memiliki frekuensi konsumsi minuman manis sering yaitu sebanyak 56 mahasiswa (45,5%). Diperoleh nilai median skor FFQ kualitatif konsumsi minuman manis responden adalah 155 dengan nilai minimum 65 dan nilai maksimum 315. Adapun rerata skor frekuensi konsumsi minuman manis dari seluruh responden penelitian adalah 165,69 dengan standar deviasi 55,528.

d. Status Gizi

Data variabel status gizi responden dalam penelitian ini adalah nilai IMT (kg/m^2) yang diperoleh melalui pengukuran tinggi badan dan berat badan secara langsung sehingga dihitung dan diperoleh nilai IMT dari masing-masing responden. Berdasarkan status gizi, responden dengan status gizi normal sebanyak 76 mahasiswa (61,8%) dan mahasiswa dengan status gizi tidak normal 47 mahasiswa (38,2%). Dari seluruh responden penelitian, rerata IMT responden adalah $21,72 \text{ kg/m}^2$ dengan standar deviasi sebesar $4,02 \text{ kg/m}^2$. Nilai median IMT responden adalah $20,7 \text{ kg/m}^2$ dengan nilai IMT responden yang terkecil adalah $15,04 \text{ kg/m}^2$ dan nilai IMT terbesar adalah $38,06 \text{ kg/m}^2$.

4. Pengaruh Pengetahuan Gizi terhadap Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Analisis regresi linier sederhana dilakukan untuk menguji bivariat pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Analisis dilakukan setelah terpenuhi semua prasyarat uji asumsi yaitu uji asumsi normalitas, linieritas, dan heteroskedastisitas. Hasil analisis regresi yang dilakukan meliputi hasil uji t, uji F, dan koefisien determinasi (R^2) tersaji pada Tabel 17, 18, dan 19 berikut ini.

Tabel 17. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_1 \rightarrow X_3$) Berdasarkan Uji t

| Variabel | Koefisien Regresi (B) | p-value |
|------------------|-----------------------|---------|
| (Konstanta) | 0,703 | |
| Pengetahuan Gizi | -0,427 | <0,001 |

Berdasarkan hasil uji t yang disajikan pada Tabel 17 di atas, diperoleh nilai p-value <0,001 atau H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Diperoleh nilai konstanta adalah 0,703 dan nilai koefisien regresi -0,427. Berdasarkan hasil uji t dapat dibentuk persamaan regresi dalam memprediksi variabel frekuensi konsumsi minuman manis dari variabel pengetahuan gizi. Persamaan regresi yang dibentuk adalah sebagai berikut.

$$X_3 = B_0 + B_1 X_1$$

$$X_3 = 0,703 - 0,427X_1$$

Berdasarkan persamaan regresi di atas, diketahui bahwa pada data transformasi, setiap peningkatan 1% dari

pengetahuan gizi maka frekuensi konsumsi minuman manis turun sebesar 0,427 satuan. Adapun nilai konstanta adalah sebesar 0,703 yang berarti bahwa apabila tidak ada nilai pengetahuan gizi pada data transformasi maka frekuensi konsumsi minuman anis bernilai sebesar 0,703. Berikutnya disajikan hasil analisis uji F atau uji kelayakan model pada Tabel 18 berikut ini.

Tabel 18. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_1 \rightarrow X_3$) Berdasarkan Uji F

| | Sum of Square | df | p-value |
|------------|---------------|-----|---------|
| Regression | 0,038 | 1 | <0,001 |
| Residual | 0,062 | 121 | |
| Total | 0,100 | 122 | |

Tabel 18 di atas menjelaskan hasil uji F pada analisis regresi linier sederhana pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Berdasarkan analisis uji F diperoleh nilai *p-value* <0,001 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa model regresi dapat dinyatakan layak. Tabel 19 berikut ini menjelaskan hasil analisis regresi berdasarkan koefisien determinasi.

Tabel 19. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_1 \rightarrow X_3$) Berdasarkan Koefisien Determinasi (R^2)

| Variabel | R | R^2 |
|-----------------------|-------|-------|
| $X_1 \rightarrow X_3$ | 0,616 | 0,379 |

Berdasarkan Tabel 19, diperoleh bahwa koefisien determinasi (R^2) pada model regresi adalah sebesar 0,379. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan gizi dapat menjelaskan variabel frekuensi konsumsi minuman

manis sebesar 37,9%. Adapun sebesar 0,621 atau 62,1% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terukur.

5. Pengaruh Uang Saku terhadap Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk menganalisis pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Analisis dilakukan setelah dipenuhi terlebih dahulu prasyarat regresi yaitu uji asumsi normalitas, serta bebas dari gejala heteroskedastisitas dan linieritas. Tabel 20 berikut ini merupakan hasil analisis regresi linier sederhana pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis.

Tabel 20. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_2 \rightarrow X_3$) Berdasarkan Uji t

| Variabel | Koefisien Regresi (B) | p-value |
|-------------|-----------------------|---------|
| (Konstanta) | 0,452 | |
| Uang Saku | 4,171E-6 | 0,668 |

Berdasarkan hasil uji t diperoleh bahwa nilai *p-value* adalah sebesar 0,668. Hal ini menunjukkan H_0 diterima yang berarti bahwa tidak terdapat pengaruh variabel uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Dengan demikian, persamaan regresi pada analisis bivariat pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis tidak dapat terbentuk.

6. Pengaruh Frekuensi Konsumsi Minuman Manis terhadap Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Analisis bivariat yang digunakan untuk menguji pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap

status gizi adalah analisis regresi linier sederhana. Analisis dilakukan setelah semua prasyarat regresi yaitu uji asumsi normalitas, linieritas, dan heteroskedastisitas dipenuhi. Hasil analisis disajikan berdasarkan uji t, uji F, dan koefisien determinasi (R^2) pada Tabel 21, 22, dan 23. Tabel 21 berikut ini menjelaskan hasil analisis berdasarkan uji t.

Tabel 21. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_3 \rightarrow Y$) Berdasarkan Uji t

| Variabel | Koefisien Regresi (B) | p-value |
|----------------------------------|-----------------------|---------|
| (Konstanta) | 0,282 | |
| Frekuensi Konsumsi Minuman Manis | 1,032 | <0,001 |

Berdasarkan hasil uji t yang disajikan pada Tabel 21, diperoleh nilai p-value <0,001 ($p < 0,05$). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak atau terdapat pengaruh variabel frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi. Dengan demikian persamaan regresi untuk memprediksi frekuensi konsumsi minuman manis dari variabel pengetahuan gizi dapat dibentuk. Persamaan regresi dibentuk berdasarkan konstanta dan koefisien regresi dari hasil analisis uji t regresi. Persamaan yang dibentuk adalah sebagai berikut.

$$Y = B_0 + B_3 X_3$$

$$Y = 0,282 + 1,032X_3$$

Berdasarkan persamaan regresi yang telah dibentuk, nilai konstanta adalah sebesar 0,282 yang berarti jika tidak ada variabel frekuensi konsumsi minuman manis maka status gizi bernilai 0,282. Kemudian diketahui pada data transformasi, bahwa setiap meningkatnya 1 skor

frekuensi konsumsi minuman manis, status gizi meningkat sebesar 1,032 satuan. Adapun kelayakan model disajikan melalui Tabel 22 berikut ini.

Tabel 22. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_3 \rightarrow Y$) Berdasarkan Uji F

| | Sum of Square | df | p-value |
|------------|---------------|-----|---------|
| Regression | 0,106 | 1 | <0,001 |
| Residual | 0,100 | 121 | |
| Total | 0,206 | 122 | |

Tabel 22 menjelaskan hasil uji F dari analisis regresi linier sederhana pada pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Dari hasil analisis diperoleh nilai *p-value* <0,001 ($p < 0,05$). Hal ini berarti bahwa model regresi dari pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi dapat dinyatakan layak. Adapun variabilitas dari variabel status gizi disajikan pada Tabel 23 berikut.

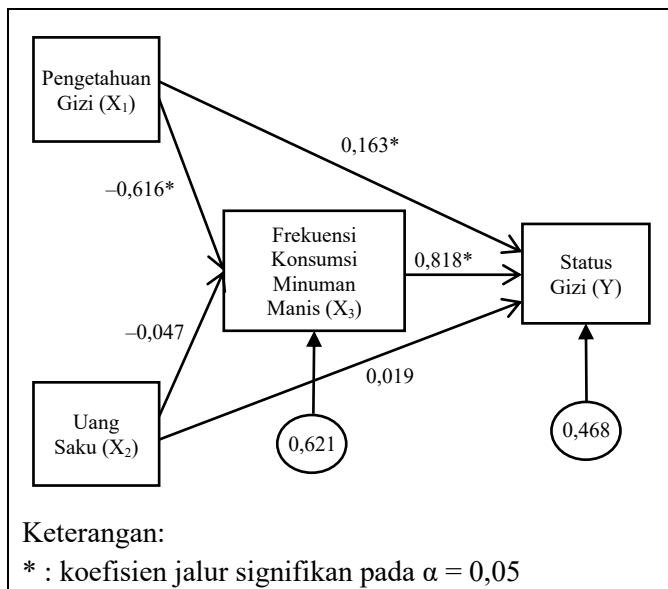
Tabel 23. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana ($X_3 \rightarrow Y$) Berdasarkan Koefisien Determinasi (R^2)

| Variabel | R | R^2 |
|---------------------|-------|-------|
| $X_3 \rightarrow Y$ | 0,718 | 0,515 |

Berdasarkan Tabel 23, diperoleh bahwa koefisien determinasi (R^2) adalah sebesar 0,515. Hal ini menunjukkan bahwa variabel status gizi dijelaskan oleh variabel frekuensi konsumsi minuman manis sebesar 51,5%. Adapun sebesar 0,485 atau 48,5% dari variabel status gizi dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terukur.

7. Pengaruh Tidak Langsung Pengetahuan Gizi terhadap Status Gizi melalui Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Analisis jalur digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh tidak langsung dari variabel-variabel penelitian. Analisis jalur dilakukan berdasarkan model hipotetik (Gambar 9, halaman 93) dan dua model struktural (Gambar 10 dan Gambar 11, halaman 94) yang dibentuk atas hubungan antar variabel penelitian yang diteliti. Gambar 12 berikut ini merupakan hasil analisis jalur yang telah dilakukan.



Gambar 12. Model Hipotetik Hasil Analisis Jalur

Hasil analisis jalur diperoleh melalui rangkaian analisis berdasarkan model struktural 1 dan model struktural 2 yang dibentuk. Variabel eksogen

(independen) pada model struktural 1 meliputi variabel pengetahuan gizi dan variabel uang saku. Variabel endogen (dependen) pada model struktural 1 adalah variabel frekuensi konsumsi minuman manis. Hasil analisis model struktural 1 disajikan melalui Tabel 24, 25, dan 26. Tabel 24 berikut ini merupakan hasil analisis uji t untuk model struktural 1.

Tabel 24. Model Struktural 1 Berdasarkan Uji t

| Variabel | Koefisien Regresi (B) | Koefisien Jalur (ρ) | p-value |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------|
| Sebelum <i>Trimming</i> | | | |
| (Konstanta) | 0,711 | | |
| Pengetahuan Gizi | -0,431 | -0,622 | <0,001 |
| Uang Saku | -5,002E-6 | -0,047 | 0,520 |
| Setelah <i>Trimming</i> | | | |
| (Konstanta) | 0,703 | | |
| Pengetahuan Gizi | -0,427 | -0,616 | <0,001 |

Keterangan:

Variabel dependen = Frekuensi Konsumsi Minuman Manis

Berdasarkan uji t pada model struktural 1 diperoleh hasil analisis berupa konstanta regresi, koefisien regresi (B), koefisien jalur (ρ), serta nilai p-value. Melalui Tabel 24 diketahui pada variabel uang saku memiliki nilai signifikansi p-value 0,520 ($p > 0,05$) atau H_0 diterima yang berarti tidak terdapat pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Analisis dilakukan menggunakan metode *backward* yang mengeliminasi variabel uang saku, sehingga diketahui bahwa variabel yang dinyatakan signifikan berpengaruh terhadap frekuensi konsumsi minuman manis adalah variabel pengetahuan gizi dengan nilai koefisien regresi (B) sebesar -0,427 dan p-value <0,001 ($p < 0,05$) atau H_0

ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh variabel pengetahuan gizi bersifat negatif terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Kemudian setelah eliminasi pada variabel uang saku dengan metode *backward*, diperoleh koefisien regresi yaitu sebesar 0,703. Dengan demikian, dapat dibentuk persamaan regresi penelitian yaitu sebagai berikut:

$$X_3 = B_0 + B_1 X_1$$

$$X_3 = 0,703 - 0,427X_1$$

Persamaan regresi di atas menggambarkan bahwa setiap perubahan terhadap variabel X_1 sebanyak 1 satuan maka variabel X_3 akan mengalami perubahan sebanyak nilai koefisien B. Nilai konstanta sebesar 0,703 berarti apabila tidak ada variabel pengetahuan gizi maka frekuensi konsumsi minuman manis bernilai sebesar 0,703. Koefisien B pengetahuan gizi adalah $-0,427$ yang berarti bahwa pada data transformasi, setiap peningkatan 1% dari pengetahuan gizi maka frekuensi konsumsi minuman manis turun sebesar 0,427 satuan.

Koefisien jalur (ρ) diperoleh melalui uji t model struktural 1 yang disajikan pada Tabel 24. Diketahui bahwa koefisien jalur variabel uang adalah sebesar $\rho_{31} = -0,047$ dan bersifat tidak signifikan. Dengan metode *backward* yang mengeliminasi variabel uang saku, koefisien jalur variabel pengetahuan gizi diketahui bersifat signifikan terhadap variabel frekuensi konsumsi minuman manis dengan nilai $\rho_{31} = -0,616$. Adapun untuk melihat variabilitas dari variabel frekuensi konsumsi minuman manis dilakukan analisis berdasarkan koefisien determinasi (R^2) pada model struktural 1 yang disajikan pada Tabel 25 berikut ini.

Tabel 25. Model Struktural 1 Berdasarkan Koefisien Determinasi (R^2)

| | R | R^2 |
|-------------------------|----------|-------------------------|
| Sebelum <i>Trimming</i> | 0,617 | 0,381 |
| Setelah <i>Trimming</i> | 0,616 | 0,379 |

Koefisien determinasi (R^2) model struktural 1 setelah *trimming* pada variabel uang saku adalah sebesar 0,379 sehingga variabel pengetahuan gizi menjelaskan variabel frekuensi konsumsi minuman manis sebesar 37,9%. Variabel lain yang tidak terukur atau indeks *error* (ε) yang memengaruhi variabilitas variabel frekuensi konsumsi minuman manis dalam model struktural 1 yaitu sebesar $\varepsilon = 1 - R^2 = 1 - 0,379 = 0,621$. Dengan demikian setelah diperoleh Koefisien jalur (ρ) dan indeks *error* (ε), maka dapat dibentuk persamaan struktural analisis jalur penelitian sebagai berikut.

$$X_3 = \rho_{31}X_1 + \varepsilon_1$$

$$X_3 = -0,616X_1 + 0,621$$

Koefisien jalur merupakan koefisien beta yang terstandarisasi. Sehingga berdasarkan persamaan struktural analisis jalur di atas, diketahui bahwa pada data transformasi, setiap peningkatan 1 standar deviasi dari pengetahuan gizi maka frekuensi konsumsi minuman manis mengalami penurunan 0,616 standar deviasi. Kemudian untuk menguji kelayakan model struktural 1, dilakukan uji F dengan hasil analisis disajikan melalui Tabel 26 berikut ini.

Tabel 26. Model Struktural 1 Berdasarkan Uji F

| | df | p-value |
|-------------------------|-----------|----------------|
| Sebelum <i>Trimming</i> | 2 | <0,001 |
| Setelah <i>Trimming</i> | 1 | <0,001 |

Berdasarkan hasil analisis uji F pada Tabel 28 diperoleh bahwa nilai *p-value* sebelum *trimming* adalah <0,001 ($p < 0,05$). Kemudian setelah dilakukan *trimming* pada variabel uang saku yang dilakukan menggunakan metode *backward*, diperoleh nilai *p-value* <0,001 ($p < 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara simultan baik sebelum dan setelah *trimming* variabel pengetahuan gizi berpengaruh terhadap frekuensi konsumsi minuman manis.

Rangkaian analisis berikutnya dilakukan untuk model struktural 2. Variabel eksogen (independen) pada model struktural 2 meliputi variabel pengetahuan gizi, uang saku, dan variabel frekuensi konsumsi minuman manis. Variabel endogen (dependen) pada model struktural 2 adalah variabel status gizi. Hasil analisis model struktural 2 disajikan pada Tabel 27, 28, dan 29. Tabel 27 berikut ini merupakan hasil analisis uji t untuk model struktural 2.

Tabel 27. Model Struktural 2 Berdasarkan Uji t

| Variabel | Koefisien Regresi (B) | Koefisien Jalur (ρ) | p-value |
|----------------------------------|------------------------------|--|----------------|
| Sebelum <i>Trimming</i> | | | |
| (Konstanta) | 0,117 | | |
| Pengetahuan Gizi | 0,166 | 0,166 | 0,041 |
| Uang Saku | -2,950E-6 | 0,019 | 0,763 |
| Frekuensi Konsumsi Minuman Manis | 1,178 | 0,819 | <0,001 |

| Variabel | Koefisien Regresi (B) | Koefisien Jalur (p) | p-value |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------|---------|
| Setelah <i>Trimming</i> | | | |
| (Konstanta) | 0,123 | | |
| Pengetahuan Gizi | 0,162 | 0,163 | 0,042 |
| Frekuensi Konsumsi Minuman Manis | 1,176 | 0,818 | <0,001 |

Keterangan:

Variabel dependen = Status Gizi

Berdasarkan Tabel 27 diperoleh hasil bahwa variabel uang saku bersifat tidak signifikan dengan nilai signifikansi *p-value* 0,763 ($p > 0,05$) atau H_0 diterima yang berarti tidak terdapat pengaruh uang saku terhadap status gizi. Melalui metode *backward*, variabel uang saku dieliminasi dan diperoleh koefisien regresi yaitu sebesar 0,123. Variabel pengetahuan gizi diperoleh *p-value* 0,042 ($p < 0,05$) atau H_0 ditolak dan nilai koefisien regresi (B) sebesar 0,162 yang berarti bahwa terdapat pengaruh pengetahuan gizi yang bersifat positif terhadap status gizi. Diperoleh variabel frekuensi konsumsi minuman manis memiliki nilai koefisien regresi (B) sebesar 1,176 dan *p-value* <0,001 ($p < 0,05$) atau H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis yang bersifat positif terhadap status gizi. Setelah diperoleh konstanta regresi dan koefisien regresi (B), dapat dibentuk persamaan regresi penelitian sebagai berikut:

$$Y = B_0 + B_1 X_1 + B_3 X_3$$

$$Y = 0,123 + 0,162X_1 + 1,176X_3$$

Berdasarkan persamaan regresi di atas, diketahui bahwa pada data transformasi, nilai konstanta adalah sebesar 0,123 yang berarti jika tidak ada variabel pengetahuan gizi dan frekuensi konsumsi minuman manis

maka status gizi bernilai sebesar 0,123. Kemudian diketahui bahwa setiap perubahan nilai persentase pengetahuan gizi sebanyak 1% maka status gizi meningkat 0,162 dengan asumsi frekuensi konsumsi minuman manis konstan. Setiap meningkatnya 1 satuan pada skor frekuensi konsumsi minuman manis maka status gizi meningkat 1,176 dengan asumsi pengetahuan gizi konstan.

Koefisien jalur (ρ) untuk model struktural 2 dijelaskan melalui Tabel 27. Koefisien jalur variabel uang saku terhadap status gizi bersifat tidak signifikan dengan nilai $\rho_{y2} = 0,019$. Dengan metode *backward* yang mengeliminasi variabel uang saku, koefisien jalur yang bersifat signifikan adalah pada variabel pengetahuan gizi dengan $\rho_{y1} = 0,163$ serta pada variabel frekuensi konsumsi minuman manis dengan $\rho_{y3} = 0,818$. Adapun variabilitas dari variabel status gizi pada model struktural 2 ditunjukkan melalui koefisien determinasi (R^2) pada Tabel 28 berikut.

Tabel 28. Model Struktural 2 Berdasarkan Koefisien Determinasi (R^2)

| | R | R^2 |
|-------------------------|----------|-------------------------|
| Sebelum <i>Trimming</i> | 0,729 | 0,532 |
| Setelah <i>Trimming</i> | 0,729 | 0,532 |

Berdasarkan Tabel 28 dapat diketahui bahwa setelah dilakukan *trimming* pada variabel uang saku, koefisien determinasi (R^2) dari model struktural 2 adalah 0,532 yang berarti bahwa sebesar 53,2% variabel status gizi dijelaskan oleh variabel pengetahuan gizi dan frekuensi konsumsi minuman manis. Variabel lain yang

tidak terukur atau indeks *error* (ϵ) yang memengaruhi variabilitas variabel status gizi dalam model struktural 2 yaitu sebesar $\epsilon = 1 - R^2 = 1 - 0,532 = 0,468$. Dengan demikian berdasarkan koefisien jalur (ρ) dan nilai indeks *error* (ϵ), maka pada model struktural 2 dapat dibentuk persamaan struktural analisis jalur penelitian sebagai berikut:

$$Y = \rho_{y1}X_1 + \rho_{y3}X_3 + \epsilon_2$$

$$Y = 0,163X_1 + 0,818X_3 + 0,468$$

Pada analisis jalur, koefisien jalur menggunakan koefisien beta yang terstandarisasi. Berdasarkan persamaan struktural analisis jalur di atas, diketahui bahwa pada data transformasi, setiap peningkatan 1 standar deviasi pada pengetahuan gizi maka status gizi mengalami peningkatan 0,163 standar deviasi dengan asumsi frekuensi konsumsi minuman manis konstan. Kemudian diketahui bahwa setiap peningkatan 1 standar deviasi pada frekuensi konsumsi minuman manis maka status gizi mengalami peningkatan 0,818 standar deviasi dengan asumsi pengetahuan gizi konstan. Kemudian untuk menguji kelayakan model struktural 2, dilakukan uji F dengan hasil analisis disajikan melalui Tabel 29 berikut.

Tabel 29. Model Struktural 2 Berdasarkan Uji F

| | df | p-value |
|-------------------------|-----------|----------------|
| Sebelum <i>Trimming</i> | 3 | <0,001 |
| Setelah <i>Trimming</i> | 2 | <0,001 |

Tabel 29 merupakan hasil uji F untuk menguji kelayakan model dan pengaruh secara simultan dari model struktural 2. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *backward* diperoleh bahwa nilai p-value baik

sebelum dan setelah dilakukan *trimming* pada variabel uang saku adalah sebesar $<0,001$ ($p < 0,05$). Dengan demikian baik sebelum dan setelah *trimming*, variabel pengetahuan gizi dan frekuensi konsumsi minuman manis signifikan berpengaruh secara simultan terhadap status gizi.

Berdasarkan rangkaian analisis jalur yang telah dilakukan dapat diketahui besar pengaruh tidak langsung dan pengaruh total variabel penelitian. Pengaruh tidak langsung variabel pengetahuan gizi terhadap status gizi melalui variabel mediasi frekuensi konsumsi minuman manis diperoleh dengan cara mengalikan koefisien jalur. Penghitungan pengaruh tidak langsung variabel pengetahuan gizi adalah sebagai berikut:

$$(X_1 \rightarrow X_3 \rightarrow Y) = (p_{31})(p_{y3}) = (-0,616)(0,818) = -0,503.$$

Adapun penghitungan nilai pengaruh total variabel pengetahuan gizi terhadap status gizi yaitu:

$$(X_1 \rightarrow Y) = (p_{y1}) + [(p_{31})(p_{y3})] = 0,163 + (-0,503) = -0,340.$$

Uji sobel dilakukan untuk mengetahui kemampuan mediasi variabel frekuensi konsumsi minuman manis dalam memediasi variabel pengetahuan gizi dengan variabel pengetahuan gizi ($X_1 \rightarrow X_3 \rightarrow Y$). Prasyarat dari uji sobel telah terpenuhi yaitu koefisien jalur variabel-variabel yang diteliti bersifat signifikan. Berdasarkan analisis jalur, diketahui bahwa pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis ($X_1 \rightarrow X_3$) bersifat signifikan, frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi ($X_3 \rightarrow Y$) bersifat signifikan, serta pengetahuan gizi terhadap status gizi ($X_1 \rightarrow Y$) bersifat signifikan. Uji sobel dilakukan dengan menghitung nilai Z sebagai berikut.

$$Z = \frac{ab}{\sqrt{b^2 s_a^2 + a^2 s_b^2}}$$

dengan,

a = koefisien regresi $X_1 \rightarrow X_3 = -0,427$

b = koefisien regresi $X_3 \rightarrow Y = 1,176$

s_a = standar *error* $X_1 \rightarrow X_3 = 0,050$

s_b = standar *error* $X_3 \rightarrow Y = 0,114$

sehingga,

$$Z = \frac{(-0,427)(1,176)}{\sqrt{(1,176)^2(0,050)^2 + (-0,427)^2(0,114)^2}}$$

$$Z = \frac{-0,5022}{\sqrt{0,00583}}$$

$$Z = -6,5783$$

Berdasarkan penghitungan uji sobel didapatkan nilai Z hitung adalah -6,5783. Diketahui nilai Z hitung berada di luar interval *Z-score* -1,96 s.d. +1,96 atau bernilai $< -1,96$ yang berarti bahwa variabel frekuensi konsumsi minuman manis dapat dinyatakan mampu memediasi variabel pengetahuan gizi dengan variabel status gizi. Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis jalur dapat disimpulkan bahwa variabel pengetahuan gizi berpengaruh secara tidak langsung terhadap variabel status gizi melalui variabel frekuensi konsumsi minuman manis.

Berdasarkan rangkaian analisis jalur yang telah dilakukan dapat disimpulkan kekuatan analisis jalur dari masing-masing variabel. Kekuatan analisis jalur dilihat dari koefisien jalur yang diperoleh. Diketahui bahwa

koefisien jalur pengaruh berturut-turut dari yang terkuat adalah sebagai berikut:

- a. 0,818 yaitu pada pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi,
 - b. -0,616 yaitu pada pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis,
 - c. -0,503 yaitu pada pengaruh tidak langsung pengetahuan gizi terhadap status gizi,
 - d. -0,340 yaitu pada pengaruh total pengetahuan gizi terhadap status gizi, serta
 - e. 0,163 yaitu pada pengaruh langsung pengetahuan gizi terhadap status gizi.
8. Pengaruh Tidak Langsung Uang Saku terhadap Status Gizi melalui Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Berdasarkan rangkaian analisis jalur yang telah dilakukan pada model struktural 1 dan model struktural 2, diperoleh nilai koefisien jalur untuk masing-masing variabel penelitian. Koefisien jalur yang telah diperoleh kemudian digunakan untuk mengukur besar pengaruh tidak langsung dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil analisis jalur disajikan berdasarkan model hipotetik jalur pada Gambar 12 (halaman 114).

Pengaruh tidak langsung memiliki prasyarat yang harus dipenuhi yaitu koefisien jalur variabel-variabel yang diteliti bersifat signifikan atau terdapat pengaruh. Diketahui berdasarkan analisis yang telah dilakukan bahwa variabel uang saku bersifat tidak signifikan terhadap variabel frekuensi konsumsi minuman manis ($X_2 \rightarrow X_3$) dengan koefisien jalur $\rho_{32} = -0,047$ dan nilai *p-value* 0,520 (Tabel 24, halaman 115). Begitu pula

diperoleh bahwa variabel uang saku yang bersifat tidak signifikan terhadap variabel status gizi ($X_2 \rightarrow Y$) dengan koefisien jalur $\rho_{y2} = 0,019$ dan nilai $p\text{-value}$ 0,763 (Tabel 27, halaman 118). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh tidak langsung variabel uang saku terhadap status gizi sebagaimana syarat mediasi variabel frekuensi konsumsi minuman manis tidak terpenuhi.

B. Pembahasan

1. Gambaran Pengetahuan Gizi, Uang Saku, Frekuensi Konsumsi Minuman Manis, dan Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang
 - a. Pengetahuan Gizi

Data variabel pengetahuan gizi dalam penelitian ini diambil menggunakan kuesioner berisi 23 item pertanyaan terkait pengetahuan gizi yang sebelumnya diuji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Hasil yang digunakan sebagai data variabel penelitian adalah nilai persentase dari jawaban benar yang didapat dari semua butir pertanyaan. Diketahui melalui hasil analisis univariat pada Tabel 16 (halaman 106) bahwa nilai median persentase pengetahuan gizi responden adalah 60,87%, dengan nilai minimum 21,74% dan nilai maksimum 78,26%. Diketahui melalui rerata nilai persentase pengetahuan gizi responden adalah 56,95%.

Melalui Tabel 15 (halaman 105) dijelaskan karakteristik responden berdasarkan kategorisasi pengetahuan gizi. Kategori pertama yaitu pengetahuan gizi kurang (<56%) atau hanya menjawab benar sebesar < 13 pertanyaan dari total 23

pertanyaan. Kategori kedua yaitu pengetahuan gizi cukup ($\geq 56\% - < 76\%$) atau menjawab benar sebanyak 13 – 18 pertanyaan dari total 23 pertanyaan. Kategori ketiga yaitu pengetahuan gizi baik ($\geq 76\%$) atau menjawab benar ≥ 18 pertanyaan dari total 23 pertanyaan. Didapatkan bahwa responden yang memiliki pengetahuan gizi baik hanya terdapat 1 mahasiswa (0,8%). Responden yang memiliki pengetahuan gizi cukup terdapat 79 mahasiswa (64,2%), sedangkan responden yang memiliki pengetahuan gizi kurang terdapat 43 mahasiswa (35%).

Responden penelitian ini yaitu mahasiswa psikologi angkatan 2023 UIN Walisongo Semarang mayoritas memiliki pengetahuan gizi cukup hingga kurang atau hanya menjawab benar $\leq 75\%$ dari total 23 pertanyaan. Rata-rata responden hanya menjawab benar 13 pertanyaan dari 23 pertanyaan kuesioner pengetahuan gizi yang dibagikan. Pada uji validitas dan reliabilitas kuesioner pengetahuan gizi yang dilakukan peneliti pada 32 mahasiswa tasawuf dan psikoterapi angkatan 2023, diperoleh bahwa rerata nilai persentase pengetahuan gizi adalah 51,77% atau hanya menjawab benar 11 pertanyaan dari 23 pertanyaan. Hal ini menunjukkan bahwa rerata responden dalam penelitian ini yaitu dari mahasiswa prodi psikologi maupun prodi tasawuf dan psikoterapi memiliki pengetahuan gizi rendah.

Pengetahuan gizi yang rendah terjadi salah satunya dapat terjadi karena mahasiswa tidak mempelajari mata kuliah gizi di dalam perkuliahan. Dalam kuesioner pengetahuan gizi yang diberikan

kepada responden, pada pertanyaan yang menilai kemampuan membaca kandungan total gula pada informasi nilai gizi minuman kemasan, sebanyak 107 responden (87%) menjawab salah (pertanyaan nomor 26 dan 27). Begitu pula pada pertanyaan yang menilai pengetahuan responden terkait batas anjuran konsumsi gula dalam sehari (pertanyaan nomor 23), 58 responden (47,2%) menjawab bahwa batas anjuran konsumsi gula adalah ≤ 2 sendok makan dan 35 responden (28,5%) menjawab ≤ 3 sendok makan. Meskipun demikian, pada pertanyaan yang menilai pengetahuan responden terkait dampak konsumsi zat gizi berlebih (pertanyaan nomor 9, 13, 16, 18, dan 24), terdapat sebanyak ≥ 82 responden ($\geq 66,7\%$) telah menjawab pertanyaan dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa responden masih belum tepat menilai jumlah konsumsi pada diri sendiri dan dapat berakibat pada terjadinya status gizi salah dan apabila berlangsung terus menerus dapat berisiko terjadinya masalah gizi.

b. Uang Saku

Data variabel uang saku yang diambil berupa jumlah uang saku responden dalam satu bulan dengan tanpa memasukkan biaya sewa tempat tinggal. Analisis univariat variabel uang saku disajikan melalui Tabel 16 (halaman 106). Rerata uang saku responden penelitian adalah Rp1.208.943,09 \pm Rp619.096,13. Nilai median uang saku responden adalah Rp1.200.000 dengan uang saku yang paling sedikit adalah Rp500.000 dan uang saku terbanyak adalah Rp4.000.000. Dilihat dari rerata jumlah uang

saku yang dimiliki responden, maka diketahui jumlah uang saku responden per hari adalah Rp1.208.943 : 30 hari yaitu Rp40.298.

Dijelaskan melalui Tabel 15 (halaman 105) karakteristik uang saku responden penelitian yang dikelompokkan berdasarkan *mean* (rerata) uang saku. Terdapat banyak 55 responden (44,7%) memiliki uang saku tinggi (\geq Rp1.208.943,09). Mayoritas dari responden memiliki uang saku dengan kategori rendah ($<$ Rp1.208.943,09) yaitu sebanyak 68 mahasiswa (55,3%). Hal ini dapat terjadi karena responden merupakan individu yang berstatus mahasiswa dan mayoritas responden mendapatkan uang saku dari pemberian orang tua/saudara. Hanya sebagian kecil dari responden yaitu 11 responden (8,9%) mendapatkan tambahan uang saku dari beasiswa dan 10 responden (8,1%) telah memiliki penghasilan dari hasil bekerja sebagai salah satu sumber uang saku.

c. Frekuensi Konsumsi Minuman Manis

Data frekuensi konsumsi minuman manis yang diambil adalah skor konsumsi pangan melalui wawancara menggunakan kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) kualitatif terkait konsumsi minuman manis dalam satu bulan terakhir. Kuesioner berisikan frekuensi konsumsi minuman manis dalam satu bulan terakhir yang frekuensi konsumsinya dirincikan menjadi 6 frekuensi yaitu 2-3x/hari, 1x/hari, 3-6x/minggu, 1-2x/minggu, 2x/bulan, dan tidak pernah yang kemudian diberikan skor berdasarkan tiap frekuensi konsumsi minuman manis

berturut-turut 50, 25, 15, 10, 5, dan 0. Kuesioner FFQ minuman manis dalam penelitian ini terdiri atas 11 kategori minuman manis dan diperinci menjadi 146 jenis minuman manis yang beredar di sekitar kampus UIN Walisongo.

Berdasarkan hasil analisis univariat skor FFQ kualitatif konsumsi minuman manis pada Tabel 16 (halaman 106), didapatkan nilai median adalah 155, nilai minimum 65, nilai maksimum 315, dan rerata skor $165,69 \pm 55,528$. Kemudian dijelaskan melalui Tabel 15 (halaman 107) adalah karakteristik responden berdasarkan kelompok frekuensi konsumsi FFQ kualitatif yaitu kategori sering (1-3x/hari), kadang-kadang (3-6x/minggu), dan kategori jarang (1-2x/minggu s.d. 2x/bulan) (Far dkk., 2025). Mayoritas responden memiliki frekuensi konsumsi minuman manis kategori sering yaitu sebanyak 56 mahasiswa (45,5%). Responden dengan kategori frekuensi konsumsi minuman manis kadang-kadang terdapat 43 mahasiswa (35%), sedangkan dengan frekuensi konsumsi minuman manis kategori jarang sebanyak 24 mahasiswa (19,5%).

Pola konsumsi produk pangan dapat berubah seiring dengan perubahan dan perkembangan kondisi lingkungan. Dalam konsumsi minuman manis sendiri paling dominan dipengaruhi oleh paparan media dan akses. Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi minuman manis adalah preferensi dan ketertarikan rasa serta pengaruh teman sebaya (Maitri, 2018). Berdasarkan data hasil penelitian, peneliti menemukan bahwa pada kategori minuman kekinian terdapat 54 responden (43,9%) telah mengonsumsi

produk minuman *Mixue*, dan sebanyak 41 responden (33,3%) telah mengonsumsi es kopi keliling. Adapun pada kategori minuman kedai, mayoritas responden mengonsumsi minuman *Chocolate* sebanyak 34 responden (27,6%), *Matcha* sebanyak 27 responden (22%), *Thaitea* sebanyak 28 responden (22,8%), dan *Cappuchino* sebanyak 22 responden (17,9%).

Berdasarkan data hasil penelitian, ditemukan bahwa responden cenderung mengonsumsi minuman manis sebagai pendamping makan seperti es teh manis, es jeruk manis, nutrisari, dan *lemon tea*. Selain itu, responden juga cenderung mengonsumsi jenis produk minuman kopi baik kopi siap minum maupun kopi *instant* konsentrat serbuk seperti *Good Day*. Perilaku konsumsi ini merupakan perilaku yang berisiko terhadap masalah gizi. Apabila dalam sehari telah mengonsumsi minuman manis sebagai pendamping makan sebanyak 1-3x/hari dan ditambah dengan konsumsi minuman manis kategori kopi dapat mengakibatkan jumlah gula yang dikonsumsi menjadi tinggi dan berpotensi melebihi batas yang dianjurkan. Konsumsi minuman manis perlu diperhatikan karena konsumsi minuman manis memberikan pengaruh pada asupan zat gizi serta keseimbangan energi dalam tubuh sehingga pada akhirnya memengaruhi status gizi yang ditandai dengan perubahan pada keadaan fisik klinis tubuh (Malik & Hu, 2022).

d. Status Gizi

Data variabel status gizi dalam penelitian ini adalah nilai IMT (kg/m^2) yang diperoleh dengan pengukuran tinggi badan dan berat badan responden

secara langsung dan kemudian dihitung sehingga diperoleh nilai IMT dari masing-masing responden. Hasil analisis univariat variabel status gizi yang dijelaskan pada Tabel 16 (halaman 106) menunjukkan bahwa rerata IMT responden adalah $21,72 \text{ kg/m}^2 \pm 4,02 \text{ kg/m}^2$ dengan nilai median $20,7 \text{ kg/m}^2$, nilai IMT terkecil $15,04 \text{ kg/m}^2$, dan nilai IMT terbesar $38,06 \text{ kg/m}^2$.

Melalui Tabel 15 (halaman 105) dijelaskan karakteristik responden berdasarkan kategori status gizi. Dari hasil analisis, mayoritas responden memiliki status gizi normal yaitu sebanyak 76 mahasiswa (61,8%). Hal ini dapat terjadi salah satunya karena dilihat dari data pengetahuan gizi, pada pertanyaan pengetahuan mengenai aktivitas fisik yang dianjurkan, sebanyak 105 responden (85,4%) telah menjawab benar. Dengan demikian, responden telah mengetahui bahwa dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik selama 30 menit setiap hari atau 3-5x/minggu. Penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang meneliti terkait status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang, seperti pada penelitian oleh Rohkmah (2023), Ariyani (2023), Faiqoh (2023), serta Arifiyani (2023), ditemukan bahwa mayoritas responden penelitian memiliki status gizi normal. Status gizi normal yang dimiliki mayoritas responden menunjukkan bahwa kualitas dan kuantitas keseimbangan energi tubuh telah terpenuhi.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan pula mahasiswa yang memiliki status gizi tidak normal baik kategori *wasting* yaitu sebanyak 26 mahasiswa

(21,1%), *overweight* sebanyak 6 mahasiswa (4,9%), dan obesitas sebanyak 15 mahasiswa (12,2%). Hal ini dapat terjadi salah satunya karena responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang bukan berasal dari Kota/Kabupaten Semarang. Responden yang tidak memiliki atau mendapatkan fasilitas kendaraan bermotor akan bermobilitas dengan berjalan kaki lebih banyak dibandingkan dengan mahasiswa yang terfasilitasi kendaraan bermotor atau dengan mahasiswa yang memiliki uang saku tinggi karena dapat bermobilisasi dengan memesan Ojol (*ojek online*).

2. Pengaruh Pengetahuan Gizi terhadap Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Hasil analisis bivariat yang disajikan pada Tabel 17 (halaman 109) menjelaskan pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Didapatkan koefisien regresi adalah sebesar $-0,427$ dan nilai $p\text{-value} < 0,001$ ($p < 0,05$) atau H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh pengetahuan gizi yang signifikan dan bersifat negatif terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi skor pengetahuan gizi maka frekuensi konsumsi minuman manis semakin rendah.

Diketahui berdasarkan hasil penelitian terkait pengetahuan gizi, responden cenderung belum tepat dalam menilai jumlah gula yang dikonsumsi dan mengakibatkan frekuensi minuman manis yang dikonsumsi responden berada pada kategori sering (1-3x/hari) terutama pada produk minuman manis dalam kemasan. Responden

masih belum tepat dalam menghitung total gula yang terkandung dalam satu kemasan minuman karena responden mengabaikan jumlah sajian dalam kemasan dan hanya melihat nilai gula yang tertera. Hal ini menjadi salah satu perilaku yang berisiko terhadap masalah gizi karena dapat mengakibatkan responden cenderung mengonsumsi minuman manis kemasan dengan frekuensi lebih sering karena tidak tepat dalam menilai jumlah gula.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian terdahulu yang juga menggunakan analisis jalur dalam penelitiannya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Wang dan Chen (2022). Dalam penelitian tersebut menemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan terkait minuman manis terhadap konsumsi minuman manis dengan $p = -0,003$ dan $p = 0,906$. Penelitian oleh Pamarta (2022) yang juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan konsumsi minuman berpemanis, menemukan bahwa variabel yang mempengaruhi konsumsi minuman berpemanis adalah paling dominan oleh peran keluarga ($p < 0,001$) dengan OR 13,840, selanjutnya oleh paparan iklan ($p = 0,002$) dengan OR 5,159, kemudian oleh akses ketersediaan minuman berpemanis ($p = 0,055$) dengan OR 2,977.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Wulandari dkk. (2023) yang menemukan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan konsumsi *sugar sweetened beverages* pada remaja putri gizi lebih dengan $p = 0,000$. Penelitian oleh Nurjayanti dkk. (2020) juga menemukan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan tingkat konsumsi minuman manis dengan $p = 0,001$ dan PR=1,50 yang berarti bahwa individu dengan pengetahuan gizi yang kurang memiliki

peluang 1,50 kali mengonsumsi minuman manis lebih banyak.

Penelitian yang dilakukan oleh Park dkk. (2014) pada kelompok usia dewasa, menunjukkan bahwa pengetahuan gizi yang rendah terkait konsumsi minuman manis memiliki dampak pada bertambahnya berat badan dapat meningkatkan konsumsi minuman manis 1,61 kali lebih banyak. Selain itu, penelitian Park dkk., (2023) pada kelompok usia remaja menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan gizi mengenai dampak minuman manis pada peningkatan berat badan, penyakit jantung, dan kanker meningkatkan peluang untuk konsumsi minuman manis hingga 2 kali, 1,90 kali, dan 2,27 kali lebih banyak.

Munculnya sikap dan perilaku (*attitude and practice*) pada individu diawali dengan pengetahuan (*knowledge*) melalui persepsi baik dan buruk terhadap objek yang kemudian mengakar dalam diri individu sehingga akan mewujudkan sikap sesuai dengan pengetahuan yang telah dipahami. Seseorang yang telah memiliki pemahaman yang benar tentang manfaat gizi untuk kesehatan tubuh, akan mendorong sikap yang lebih positif dalam memilih makanan yang dikonsumsi (Rahma & Noerfitri, 2022). Nihayah dkk. (2024) menemukan bahwa peningkatan pada pengetahuan melalui konseling memberikan perubahan terhadap sikap terkait gizi, yang semula memiliki sikap terkait gizi dalam kategori cukup mengalami peningkatan menjadi baik.

3. Pengaruh Uang Saku terhadap Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Berdasarkan hasil analisis bivariat variabel uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis yang tersaji pada Tabel 20 (halaman 111), diperoleh nilai *p-value* 0,668 ($p > 0,05$). Hasil ini menandakan bahwa H_0 diterima dengan interpretasi yaitu tidak terdapat pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis. Hal ini berarti bahwa responden dengan jumlah uang saku rendah tetap mengonsumsi minuman manis dengan frekuensi sering dan sebaliknya yaitu responden dengan jumlah uang saku tinggi dapat lebih jarang mengonsumsi minuman manis. Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian Santoso (2017) yang juga menemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara besar uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman kemasan berpemanis buatan. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Yulianti & Mardiyah (2023) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara uang saku dengan konsumsi minuman kemasan berpemanis ($p = 0,069$).

Berdasarkan teori pendapatan absolut (*income absolute theory*) dari J.M Keynes (1936), dinyatakan bahwa besarnya nilai konsumsi bergantung pada pendapatan yang diterima, sehingga semakin tinggi pendapatan seseorang maka akan semakin tinggi pula pengeluaran konsumsinya. Meskipun demikian, dapat terjadi dua kondisi, yaitu pada saat kondisi pendapatan yang sangat rendah dan terjadi konsumsi yang melebihi pendapatan, konsumsi akan dibiayai dari tabungan pada masa lalu atau dengan hutang. Kemudian dapat terjadi pula kondisi pada saat pendapatan tinggi namun tidak semua pendapatan digunakan untuk konsumsi, melainkan akan ditabung (*saving*) sebagian dari pendapatan yang tidak digunakan untuk konsumsi (Amir, 2021: 178).

Daya beli produk konsumsi mahasiswa akan semakin tinggi saat jumlah uang saku yang didapatkan lebih besar. Hal ini dapat mendorong konsumsi produk pangan yang berlebih seiring dengan meningkatnya daya beli produk konsumsi sehingga pada akhirnya dapat memengaruhi status gizi (Rosyidah & Andrias, 2015). Dilihat dari daya beli minuman manis, harga untuk satu produk minuman manis sendiri bervariasi sehingga dapat terjangkau oleh semua golongan ekonomi.

Peneliti melakukan survei pada Juni 2025 terkait harga minuman manis yang beredar di sekeliling kampus dan ditemukan bahwa harga minuman manis yang termurah adalah Rp3.000 yaitu pada minuman es teh manis. Es teh manis menjadi produk minuman manis terbanyak yang dikonsumsi oleh responden yaitu sebanyak 103 responden (83,7%) dengan konsumsi sering (1-3x/hari) yaitu 19 responden (15,4%), kadang-kadang (3-6x/minggu) yaitu 22 responden (17,9%), dan jarang (2x/bulan s.d. 1-2x/minggu) yaitu 62 responden (50,4%). Adapun produk minuman terjangkau yang sering dikonsumsi mayoritas adalah produk minuman konsentrat yang sering dijual pada kedai burjo di sekeliling kampus. Produk tersebut antara lain nutrisari, energen, *good day*, beng-beng, *chocolatos*, dan aneka kopi serbuk seperti *coffeemix*, ABC kopi susu mix, kapal api special mis, *top coffee*, *tora cafe*, dan *torabika coffee*.

Penelitian Sari dkk. (2022) menemukan bahwa selain faktor uang saku ($p=0,033$), faktor yang berhubungan dengan konsumsi minuman manis adalah paparan iklan & media massa ($p=0,043$) serta ketersediaan minuman manis menjadi faktor yang paling berhubungan dengan konsumsi minuman manis ($p=0,013$). Dari

penelitian Daniel & Triyanti (2023), jumlah uang saku tidak berhubungan dengan konsumsi produk pangan tinggi gula ($p=0,113$). Penelitian tersebut menemukan bahwa faktor yang berhubungan dengan konsumsi produk pangan tinggi gula adalah jenis tempat tinggal ($p=0,041$), frekuensi penggunaan jasa *online food delivery* ($p=0,023$), pengetahuan gizi ($p=0,015$), dan yang menjadi faktor paling dominan adalah faktor preferensi pada pangan tinggi gula ($p=0,021$; $OR=2,471$).

Preferensi juga ditemukan sebagai faktor yang berhubungan dengan konsumsi minuman berpemanis ($p=0,025$) melalui penelitian oleh Maitri (2018). Selain faktor preferensi, penelitian tersebut juga menemukan bahwa paparan media ($p=0,009$), teman sebaya ($p=0,029$), dan akses ($p=0,014$) menjadi faktor-faktor yang berhubungan terhadap konsumsi minuman berpemanis. Dalam penelitian yang dilakukan Yulianti & Mardiyah (2023), ditemukan bahwa faktor yang memiliki hubungan signifikan dengan konsumsi minuman kemasan berpemanis adalah teman sebaya ($p=0,033$) dan media massa ($p=0,020$).

4. Pengaruh Frekuensi Konsumsi Minuman Manis terhadap Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Berdasarkan Tabel 21 (halaman 112) yang menjelaskan hasil analisis bivariat pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi, didapatkan koefisien regresi variabel frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi adalah 1,032 dengan $p\text{-value} < 0,001$ ($p < 0,05$) atau H_0 ditolak yang berarti bahwa variabel frekuensi konsumsi minuman manis memiliki pengaruh terhadap status gizi. Hal ini menunjukkan bahwa

hasil penelitian ini sejalan dengan teori terkait keseimbangan energi dan status gizi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Iqbal & Ngizan (2023) yang menemukan bahwa konsumsi minuman manis berhubungan signifikan dengan status gizi ($p=0,026$).

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, masukan energi yang melebihi kebutuhan tubuh, disebut keseimbangan energi positif, akan menimbulkan peningkatan berat badan dan penambahan lemak tubuh (McGuire & Beerman, 2012: 323). Glukosa dalam darah yang berlebih akan disimpan sebagai cadangan energi dalam bentuk glikogen dalam otot dan hati. Bila simpanan glikogen otot dan hati sudah melebihi kapasitasnya, glukosa yang berlebih akan diubah menjadi trigliserida dan disimpan dalam jaringan adiposa (McGuire & Beerman, 2012: 290). Jaringan adiposa ditemukan dalam bentuk *subcutaneous adipose tissue* (SCAT), yaitu jaringan adiposa yang berada di bawah kulit, serta *visceral adipose tissue* (VAT), yaitu jaringan adiposa yang berada di antara organ dalam perut atau disebut *intra-abdominal fat* (McGuire & Beerman, 2012: 230). Sebagaimana dengan glukosa, fruktosa juga memberikan perubahan secara biologis dan klinis pada tubuh. Meskipun fruktosa memiliki jalur metabolisme yang berbeda dengan glukosa, metabolisme fruktosa berakhir melalui jalur glukoneogenesis dan lipogenesis di hati (Hannou dkk., 2018).

Febriyani dkk (2012) meneliti kontribusi dari asupan minuman berkalori terhadap total asupan energi remaja dan dewasa. Dari penelitian tersebut ditemukan bahwa kontribusi asupan energi minuman berkalori terhadap total asupan energi pada remaja sebesar 21,2%

($r=0,58$) dan pada dewasa sebesar 23,4% ($r=0,51$). Melalui penelitian oleh Anwar & Khaldia (2023) ditemukan bahwa konsumsi *sugar-sweetened beverages* berhubungan dengan rasio lingkaran pinggang pinggul, terutama pada jenis minuman *softdrink* ($p=0,012$) dan susu berpemanis ($p=0,004$).

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini, diketahui bahwa frekuensi konsumsi minuman manis berpengaruh signifikan terhadap status gizi meskipun ditemukan bahwa mayoritas responden memiliki status gizi normal. Hal ini dapat terjadi karena ditemukan melalui analisis data secara rasio atau numerik, pada meningkatnya skor frekuensi konsumsi minuman manis dapat meningkatkan satuan status gizi individu yaitu nilai IMT (indeks massa tubuh) kendati dalam nilai IMT individu termasuk ke dalam kategori normal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Bahar (2022) yang menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi minuman ringan berpemanis dengan status gizi ($p<0,001$). Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Cahyaningtyas (2018) bahwa ditemukan hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi minuman berkalori dengan status gizi ($p<0,001$). Penelitian Bakar dkk. (2020), yang dilakukan pada kelompok mahasiswa di Kuala Nerus, Malaysia, menemukan bahwa konsumsi minuman manis berhubungan signifikan dengan status gizi ($p=0,014$).

5. Pengaruh Tidak Langsung Pengetahuan Gizi terhadap Status Gizi melalui Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Pengaruh tidak langsung diperoleh dengan mengalikan koefisien jalur yang diperoleh dari hasil analisis uji t dari model struktural 1 (Tabel 24, halaman 115) dan model struktural 2 (Tabel 27, halaman 118) sebagaimana terpenuhinya syarat analisis pengaruh tidak langsung yaitu signifikannya koefisien jalur variabel pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis ($X_1 \rightarrow X_3$) dengan $\rho_{31} = -0,616$, $p < 0,001$ ($p < 0,05$), serta signifikannya koefisien jalur variabel frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi ($X_3 \rightarrow Y$) dengan

$\rho_{y3} = 0,818$, $p < 0,001$ ($p < 0,05$). Diperoleh pengaruh tidak langsung pengetahuan gizi terhadap status gizi melalui variabel mediasi frekuensi konsumsi minuman manis adalah sebesar $-0,503$ serta nilai pengaruh total variabel pengetahuan gizi terhadap status gizi yaitu sebesar $-0,340$.

Hasil analisis dari uji sobel yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan mediasi dari variabel frekuensi konsumsi minuman manis, diperoleh nilai Z hitung adalah $-6,5783$. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai Z hitung berada di luar interval *Z-score* $-1,96$ s.d. $+1,96$ atau bernilai $< -1,96$ yang berarti bahwa variabel mediasi frekuensi konsumsi minuman manis dalam penelitian ini dinyatakan mampu memediasi variabel pengetahuan gizi dengan variabel status gizi.

Berdasarkan hasil analisis signifikansi koefisien jalur pada model struktural 2 melalui uji t yang disajikan dalam Tabel 27 (halaman 118), diperoleh bahwa variabel pengetahuan gizi signifikan berpengaruh terhadap status gizi ($X_1 \rightarrow Y$) dengan nilai *p-value* $0,042$ ($p < 0,05$) yang berarti bahwa H_0 ditolak atau menunjukkan adanya pengaruh pengetahuan gizi terhadap status gizi. Hasil ini

sejalan dengan penelitian Roring dkk (2020) pada 118 remaja-dewasa yang menemukan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan gizi dengan status gizi ($p=0,003$).

Berdasarkan teori, kualitas status gizi individu dapat ditingkatkan dengan cara memperluas kesadaran pentingnya pola hidup bersih dan sehat melalui pendidikan terkait gizi baik formal maupun penyebaran edukasi non-formal (Adriani & Wirjatmadi, 2014: 234). Pengetahuan gizi menjadi faktor tidak langsung meningkatnya kesehatan gizi melalui peningkatan kualitas perilaku kesehatan. Perilaku kesehatan yang didasari dengan pengetahuan dan kesadaran dari sikap yang positif akan bersifat lebih langgeng (*long lasting*) daripada yang tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran (Notoatmodjo, 2012: 145).

Perilaku manusia terbentuk melalui lima proses atau tahap yang berurutan. Proses tersebut terjadi dalam diri manusia dan berkembang seiring dengan berjalannya usia. Kelima proses tersebut antara lain *awareness* (kesadaran atau proses menyadari suatu masalah), *interest* (proses ketertarikan dan memberikan perhatian pada masalah tersebut), *evaluation* (proses pertimbangan baik dan buruk serta solusi dari masalah tersebut), *trial* (proses percobaan diterapkannya perilaku baru), dan *adoption* (penerapan perilaku baru dalam keseharian) (Notoatmodjo, 2012: 145).

Berdasarkan data dan analisis hasil penelitian yang diperoleh, pengetahuan gizi responden berpengaruh signifikan secara positif terhadap status gizi ($X_1 \rightarrow Y$) dengan koefisien regresi 0,162 dan koefisien jalur 0,163. Hal ini berarti bahwa semakin meningkatnya pengetahuan

gizi, status gizi juga meningkat. Koefisien yang diperoleh bersifat lemah karena koefisien cenderung mendekati nilai nol. Hal ini dapat terjadi karena secara rasio atau numerik, pada status gizi obesitas atau dengan $IMT \geq 27 \text{ kg/m}^2$ tidak memiliki pengetahuan gizi yang tinggi, melainkan memiliki pengetahuan gizi yang rendah. Pengetahuan gizi memengaruhi status gizi secara tidak langsung melalui perilaku dan pola konsumsi makanan.

Penelitian Rahma & Noerfitri (2022) menemukan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan sikap dalam memilih makanan ($p=0,046$). Dalam penelitian Febryanto (2017), yang meneliti hubungan pengetahuan, sikap, dan perilaku memilih jajanan sehat, menemukan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan dengan perilaku memilih jajanan sehat ($p<0,001$) dan terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan perilaku memilih jajanan sehat ($p<0,001$). Penelitian Nihayah dkk (2024) menemukan bahwa peningkatan pada pengetahuan melalui konseling memberikan perubahan terhadap sikap terkait gizi prakonsepsi ($p<0,001$), yang semula memiliki sikap terkait gizi dalam kategori cukup mengalami peningkatan menjadi baik setelah diberikan konseling gizi.

6. Pengaruh Tidak Langsung Uang Saku terhadap Status Gizi melalui Frekuensi Konsumsi Minuman Manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang

Berdasarkan hasil analisis signifikansi koefisien jalur variabel uang saku pada model struktural 2 melalui uji t yang disajikan dalam Tabel 27 (halaman 118), didapatkan nilai signifikansi *p-value* dari variabel uang saku terhadap variabel status gizi ($X_2 \rightarrow Y$) adalah sebesar

0,763 ($p > 0,05$) atau H_0 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh uang saku terhadap status gizi. Sebagaimana dalam model struktural 1 (Tabel 24, halaman 115) yang didapatkan hasil bahwa variabel uang saku tidak signifikan terhadap frekuensi konsumsi minuman manis ($X_2 \rightarrow X_3$) dengan $p\text{-value}$ 0,520 ($p > 0,05$), maka syarat variabel mediasi tidak terpenuhi. Sehingga hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh tidak langsung uang saku terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Qolbinda (2023) yang juga menemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara uang saku dengan status gizi ($p = 0,534$).

Berdasarkan data dan analisis hasil penelitian yang menunjukkan bahwa uang saku tidak berhubungan dengan status gizi, disimpulkan bahwa responden dengan uang saku yang rendah dapat memiliki status gizi *overweight* dan obesitas atau $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$. Begitu pula sebaliknya, uang saku yang tinggi dapat memiliki status gizi *wasting* atau $IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$. Hal ini dapat terjadi salah satunya disebabkan oleh perbedaan cara penggunaan uang saku individu mahasiswa. Uang saku bagi mahasiswa, yang pertama akan memengaruhi perilaku konsumtif dalam pembelanjaan uang. Dalam penggunaan uang saku oleh mahasiswa utamanya digunakan untuk perilaku konsumtif baik untuk produk pangan maupun non-pangan.

Penelitian Hidayah & Bowo (2018) menemukan bahwa uang saku berpengaruh signifikan terhadap perilaku konsumtif mahasiswa ($p < 0,001$). Penelitian Armelia & Irianto (2021) yang menggunakan analisis jalur, menemukan bahwa besar uang saku berpengaruh

signifikan terhadap perilaku konsumtif mahasiswa ($p = 0,243$, $p=0,030$) dan perilaku konsumtif berpengaruh signifikan terhadap gaya hidup mahasiswa ($p = 0,573$, $p<0,001$). Semakin tinggi uang saku mahasiswa, gaya hidup mereka akan menjadi semakin tinggi pula. Berdasarkan teori, uang saku menjadi faktor pengaruh tidak langsung terhadap status gizi karena dalam penggunaan uang saku dibelanjakan pada produk pangan sehingga dapat memengaruhi asupan energi tubuh dan memberikan perubahan pada status gizi (Dieny, 2014: 20).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pengetahuan gizi, uang saku, dan frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang, didapatkan kesimpulan bahwa:

1. Terdapat pengaruh pengetahuan gizi terhadap frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
2. Tidak terdapat pengaruh uang saku terhadap frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
3. Terdapat pengaruh frekuensi konsumsi minuman manis terhadap status gizi pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
4. Terdapat pengaruh tidak langsung pengetahuan gizi terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.
5. Tidak terdapat pengaruh tidak langsung uang saku terhadap status gizi melalui frekuensi konsumsi minuman manis pada mahasiswa UIN Walisongo Semarang.

B. Saran

1. Bagi Responden

Disarankan kepada responden untuk meningkatkan pengetahuan gizi sebagai upaya pencegahan atas risiko terjadinya penyakit yang berkaitan dengan gizi. Peningkatan pengetahuan gizi

secara mandiri oleh responden salah satunya dapat dilakukan dengan cara mengikuti *influencer* kesehatan pada sosial media. Diharapkan responden dapat menerapkan pola hidup sehat setelah memperoleh informasi gizi.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan kuesioner SQ-FFQ dan menganalisis jumlah asupan gula yang dikonsumsi dari minuman manis sebagai salah satu variabel penelitian. Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk menggali informasi konsumsi responden dengan lebih mendalam. Selain itu, memperluas populasi dan pengambilan sampel menggunakan teknik *stratified random sampling* dapat memberikan hasil penelitian yang lebih representatif.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan penelitian yaitu pada penggunaan kuesioner FFQ kualitatif sehingga tidak mengukur jumlah asupan gula pada minuman manis yang dikonsumsi. Kemudian dalam pengambilan data penelitian ini terlalu mengandalkan kuesioner sehingga terdapat kurangnya penggalan informasi konsumsi minuman manis melalui kuesioner FFQ kualitatif. Penelitian ini dilakukan hanya pada populasi mahasiswa psikologi angkatan 2023 UIN Walisongo Semarang dan menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* karena keterbatasan peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, L. M. (2022). *Perbandingan pengetahuan gizi dan pola makan pada mahasiswa gizi dan psikologi di Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2014). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana.
- Alamsyah, P. R., Abidin, Z., Rachmawati, D. A., Harfika, A., Rosiana, N. M., Mafaza, R. L., Noor, Y. E. I. (2024). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Serang: Sada Kurnia Pustaka.
- Almatsier, S. (2015). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* (9 ed.). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Amir, A. (2021). *Ekonomi dan Keunagan Islam* (Junaidi & Subhan, Ed.). Wida Publishing. Diambil dari https://www.google.co.id/books/edition/Ekonomi_dan_Keuangan_Islam/vtVCEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0
- Anggraeni, S. D. (2015). *Hubungan Antara Body Image Dengan Frekuensi Makan, Jenis Makanan Dan Status Gizi Remaja Putri Di SMA Negeri 7 Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Anggrahini, S. (2015). *Keamanan Pangan*. Yogyakarta: PT Kanisius. Diambil dari https://www.google.co.id/books/edition/Keamanan_Pangan/_8HeEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Anwar, K., & Khalda, N. R. (2023). Hubungan Konsumsi Sugar Sweetened Beverages dengan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul pada Remaja di Jakarta Selatan. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 2(3), 221–229. <https://doi.org/10.25182/JIGD.2023.2.3.221-229>
- Arifiyani, L. N. (2023). *Pengaruh Pola Makan, Tingkat Stres Psikologis dan Kualitas Tidur terhadap Status Gizi*

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. UIN Walisongo Semarang.

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Aristasari, T. (2021). *Gizi Sebagai Gaya Hidup: Arti Penting Makanan dan Gizi bagi Kehidupan*. Yogyakarta: Salma Idea.
- Ariyani, R. (2023). *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro (Karbohidrat, Protein, Lemak) dan Kebiasaan Olahraga dengan Status Gizi pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UIN Walisongo Semarang*. UIN Walisongo Semarang.
- Armelia, Y., & Irianto, A. (2021). Pengaruh Uang Saku Dan Gaya Hidup Terhadap Perilaku Konsumtif Mahasiswa. *Jurnal Ecogen*, 4(3), 418–426. <https://doi.org/10.24036/JMPE.V4I3.11509>
- Auliannisaa, A., & Wirjatmadi, B. (2023). The Relationship Between Emotional Eating and Food Consumption Pattern with Obesity in Final Year College Students. *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 212–218. <https://doi.org/10.20473/MGK.V12I1.2023.212-218>
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2019). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 34 Tahun 2019 Tentang Kategori Pangan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Bahar, F. N. (2022). *Hubungan konsumsi frozen food, minuman ringan berpemanis, dan stres dengan status gizi remaja di Pondok Pesantren Al-Hamid Cilangkap Jakarta Timur*. UIN Walisongo Semarang.
- Bakar, A. A. A., Hussin, N., Abbe Maleyki Mhd. Jalil, & Marhazlina Mohamad. (2020). Association Between Sugar-Sweetened Beverage Consumption And Body Mass Index

- Among University Students In Kuala Nerus, Terengganu, Malaysia. *Malaysian Journal of Public Health Medicine*, 20(2), 19–26. <https://doi.org/10.37268/mjphm/vol.20/no.2/art.323>
- Beck, M. E. (2011). *Ilmu Gizi dan Diet Hubungannya dengan Penyakit-Penyakit untuk Perawat dan Dokter* (A. Hartono & Kristiani, Ed.). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Cahyaningtyas, M. D. (2018). *Hubungan Frekuensi Konsumsi Minuman Berkalori dengan Status Gizi pada Siswa di SMA Negeri 5 Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Contento, I. R. (2016). *Nutrition Education: Linking Research, Theory & Practice* (3rd ed.). Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Damayanti, S., Sucipto, A., Metty, & Oktanti, S. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Minum Minuman Kekinian Pada Mahasiswa Keperawatan. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu*, 5(2), 44–51. Diambil dari <https://prosiding.respati.ac.id/index.php/PSN/article/view/568>
- Daniel, C., & Triyanti. (2023). Faktor Dominan yang Berhubungan dengan Konsumsi Gula pada Mahasiswa Nonkesehatan. *Jurnal Gizi*, 12(2), 93–106. <https://doi.org/10.26714/JG.12.2.2023.93-106>
- Dieny, F. F. (2014). *Permasalahan Gizi pada Remaja Putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Estiasih, T., Putri, W. D. R., & Widyastuti, E. (2015). *Komponen Minor dan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara. Diambil dari https://www.google.co.id/books/edition/Komponen_Minor_Bahan_Tambahan_Pangan/e7R9EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Fadlilah, S., Wiyani, C., & Deta Lustiyati, E. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi, Emotional Quotient (EQ),

- Dan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Journal of Nutrition College*, 11(3), 228–235. <https://doi.org/10.14710/JNC.V11I3.31688>
- Faiqoh, M. (2023). *Hubungan Antara Kebiasaan Sarapan dan Citra Tubuh (Body Image) dengan Status Gizi Mahasiswa Prodi Gizi UIN Walisongo Semarang*. UIN Walisongo Semarang.
- Far, I. O. F., Fauzi, M., July, C., Chrishania, S., & Windy, T. (2025). Hubungan Konsumsi Minuman Manis Kemasan dengan Status Gizi Mahasiswa dan Pekerja Akademik Optometri FKIK UKRIDA Tahun 2024. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 7274–7288. <https://doi.org/10.31004/INNOVATIVE.V5I1.18626>
- Febriyani, N. M. P. S., Hardinsyah, & Briawan, D. (2012). Minuman Berkalori Dan Kontribusinya Terhadap Total Asupan Energi Remaja Dan Dewasa. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 7(1), 36. <https://doi.org/10.25182/jgp.2012.7.1.36-43>
- Febryanto, M. A. B. (2017). Hubungan antara Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Konsumsi Jajanan di MI Sulaimaniyah Jombang. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal of Midwifery)*, 3(1), 51–59. Diambil dari <https://journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikeb/article/view/47>
- Gase, L. N., Robles, B., Barragan, N. C., & Kuo, T. (2014). Relationship Between Nutritional Knowledge and the Amount of Sugar-Sweetened Beverages Consumed in Los Angeles County. *Health Education & Behavior*, 41(4), 431–439. <https://doi.org/10.1177/1090198114529128>
- Gunawan, I. (2016). *Pengantar Statistika Inferensial*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hakimi, A. N. Q., Sholichah, F., & Hayati, N. (2023). Hubungan

- Uang Saku dan Pola Konsumsi Makanan Terhadap Status Gizi Siswa SMP Negeri 16 Semarang. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan (JIGK)*, 4(02 SE-Articles), 32–36. <https://doi.org/10.46772/jigk.v4i02.1047>
- Hannou, S. A., Haslam, D. E., McKeown, N. M., & Herman, M. A. (2018). Fructose metabolism and metabolic disease. *The Journal of Clinical Investigation*, 128(2), 545–555. <https://doi.org/10.1172/JCI96702>
- Harahap, H. A. A. (2023). *Hubungan tingkat stres, kebiasaan minum kopi kekinian, dan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswa Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo*. UIN Walisongo Semarang.
- Hardiansyah, A., Eka Yudianto, A., Raysa Laksitoesmi, D., & Tanziha, I. (2017). Konsumsi Minuman Manis dan Kegemukan pada Mahasiswa. *Jurnal Gizi*, 6(2). <https://doi.org/10.26714/JG.6.2.2017>
- Hardinsyah, & Supariasa, I. D. N. (2016). *Ilmu Gizi: Teori & Aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Harjatmo, T. P., Par'i, H. M., & Wiyono, S. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Harris, J. E., & Gleason, P. M. (2022). Application of Path Analysis and Structural Equation Modeling in Nutrition and Dietetics. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 122(11), 2023–2035. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2022.07.007>
- Hidayah, N., & Bowo, P. A. (2018). Pengaruh Uang Saku, Locus Of Control, Dan Lingkungan Teman Sebaya Terhadap Perilaku Konsumtif. *Economic Education Analysis Journal*, 7(3), 1025–1039. <https://doi.org/10.15294/EEAJ.V7I3.28337>

- Holesh, J. E., Aslam, S., & Martin, A. (2023). Physiology, Carbohydrates. In *StatPearls*. Treasure Island (FL). Diambil dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/0>
- Iqbal, M., & Ngizan, F. N. (2023). Hubungan Gaya Hidup “Nongkrong”, Aktivitas Sedentary, dan Konsumsi Minuman Manis dengan Status Gizi pada Mahasiswa. *JURNAL NUTRISIA*, 25(1), 1–11. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v25i1.315>
- Jannah, M. (2022). *Hubungan penggunaan media sosial dan layanan pesan antar makanan online dengan kualitas diet mahasiswa*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Jasti, S., Rubin, R., & Doak, C. M. (2017). Sugar-sweetened Beverage Knowledge and Consumption in College Students. *Health Behavior and Policy Review*, 4(1), 37–45. <https://doi.org/10.14485/HBPR.4.1.4>
- Jus’at, I. (2019). *Pengolahan Data: Penelitian Kesehatan dan Gizi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kadir. (2016). *Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian* (2 ed.). Jakarta: Rajawali Press.
- Kamil, M. Q. (2014). *Halal Haram dalam Islam*. Depok: Mutiara Allamah Utama.
- Kemenag RI. (2023). Qur’an Kemenag - Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur’an. Diambil 10 Februari 2023, dari <https://quran.kemenag.go.id/>
- Kemenkes RI. (2013). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2013 Tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam, Dan Lemak Serta Pesan Kesehatan Untuk Pangan Olahan Dan Pangan Siap Saji* (hal. 1–8). hal. 1–8. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diambil dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home>

/Details/172111/permenkes-no-30-tahun-2013

- Kemenkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2018). *Riskesdas 2018 Dalam Angka*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2019). Leaflet: Informasi isi Piringku. Diambil 14 November 2023, dari <https://ayosehat.kemkes.go.id/leaflet-informasi-isi-piringku>
- Kemenkes RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Diambil dari <https://drive.google.com/file/d/1SAomJxUTXwLSzsRrGJfRPxzV3ZzypaRU/view>
- Koenen, M., Hill, M. A., Cohen, P., & Sowers, J. R. (2021). Obesity, Adipose Tissue and Vascular Dysfunction. *Circulation Research*, 128(7), 951–968. <https://doi.org/10.1161/circresaha.121.318093>
- Kurniati, W. D. (2020). Keamanan Produk Brem Salak Padat. *Journal of Islamic Studies and Humanities*, 5(1), 61–71. <https://doi.org/10.21580/JISH.V5I1.6720>
- Kurniawan, M. W. W., & Widyaningsih, T. D. (2017). Hubungan Pola Konsumsi Pangan Dan Besar Uang Saku Mahasiswa Manajemen Bisnis Dengan Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Brawijaya Terhadap Status Gizi. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(1), 1–12. Diambil dari <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/493>
- Li, M., Xue, H., Jia, P., Zhao, Y., Wang, Z., Xu, F., & Wang, Y. (2017). Pocket money, eating behaviors, and weight status among Chinese children: The Childhood Obesity Study in China mega-cities. *Preventive Medicine*, 100, 208–215.

<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.04.031>

Linder, M. C. (2010). *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme*. Jakarta: UI Press.

Maehara, M., Rah, J. H., Roshita, A., Suryantan, J., Rachmadewi, A., & Izwardy, D. (2019). Patterns and risk factors of double burden of malnutrition among adolescent girls and boys in Indonesia. *PLOS ONE*, 14(8), e0221273. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0221273>

Maitri, A. K. (2018). *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Konsumsi Minuman Berpemanis Pada Siswa SMA Kota Samarinda* (Universitas Gadjah Mada). Universitas Gadjah Mada. Diambil dari <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/166236>

Malik, V. S., & Hu, F. B. (2022). The role of sugar-sweetened beverages in the global epidemics of obesity and chronic diseases. *Nature Reviews Endocrinology*, 18(4), 205–218. <https://doi.org/10.1038/s41574-021-00627-6>

Masturoh, I., & Nauri, A. T. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

McGuire, M., & Beerman, K. A. (2012). *Nutritional Sciences From Fundamentals to Food* (3 ed.). Wadsworth: Cengage Learning.

Minati, S. D., & Sartika, A. N. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Terkait Label Gizi Terhadap Sikap Konsumsi Produk Minuman Kemasan Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota Universitas Pasundan Bandung. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia (JIGZI)*, 3(2), 2746–2560. <https://doi.org/10.57084/jigzi.v3i2.912>

Mortada, I. (2017). Hyperuricemia, Type 2 Diabetes Mellitus, and Hypertension: an Emerging Association. *Current*

Hypertension Reports, 19(9), 1–5. <https://doi.org/10.1007/S11906-017-0770-X/METRICS>

Mufidah, A. R. (2021). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Konsumsi Minuman Berpemanis Pada Mahasiswa UPN Veteran Jakarta*. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Muliyati, H., & Utami, R. P. (2021). *Buku Ajar Ilmu Bahan Makanan Edisi Revisi*. Malang: Literasi Nusantara.

Murray, R. K. (2016). *Biokimia Harper*. Jakarta: EGC.

Nababan, D., Saragih, V. C. D., Yuniarti, T., Yuniarti, E., Andriyani, A., Sulistiani, A., Marasabessy, N. B. (2023). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat* (I. P. Suraoka, Ed.). Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri. Diambil dari https://www.google.co.id/books/edition/Gizi_dan_Kesehatan_Masyarakat/7cLOEAAAQBAJ

Nguyen, M., Jarvis, S. E., Tinajero, M. G., Yu, J., Chiavaroli, L., Mejia, S. B., Malik, V. S. (2023). Sugar-sweetened beverage consumption and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies and randomized controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 117(1), 160–174. <https://doi.org/10.1016/J.AJCNUT.2022.11.008>

Nihayah, F. T., Sholichah, F., & Darmuin, D. (2024). Pengaruh Konseling Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Terkait Gizi Prakonsepsi Pada Santriwati Penghafal Al Qur'an. *Journal Health and Nutritions*, 10(1), 24. <https://doi.org/10.52365/jhn.v10i1.835>

Ningrum, A. K. (2015). *Pengetahuan Label Kemasan Pangan*. Malang: Gunung Samudera. Diambil dari https://www.google.co.id/books/edition/PENGETAHUAN_LABEL_KEMASAN_PANGAN/ZX4qDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0

- Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2012a). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2012b). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurjayanti, E., Rahayu, N. S., & Fitriani, A. (2020). Nutritional knowledge, sleep duration, and screen time are related to consumption of sugar-sweetened beverage on students of Junior High School 11 Jakarta. *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*, 5(1), 34–43. <https://doi.org/10.22236/ARGIPA.V5I1.3878>
- Nurmala, D. (2018). *Hubungan Pengetahuan dan Konsumsi Sugar Sweetened Beverages (SSBS) dengan Status Gizi Remaja di SMP N 3 Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Onagan, F. C. C., Ho, B. L. C., & Chua, K. K. T. (2019). Development of a sweetened beverage tax, Philippines. *Bulletin of the World Health Organization*, 97(2), 154–159. <https://doi.org/10.2471/BLT.18.220459>
- Pamarta, D. (2022). *Hubungan Pengetahuan Gizi, Faktor Lingkungan dan Paparan Iklan dengan Konsumsi Minuman Berpemanis pada Remaja*. Universitas Sebelas Maret.
- Park, S., Lee, S. H., Merlo, C., & Blanck, H. M. (2023). Associations between Knowledge of Health Risks and Sugar-Sweetened Beverage Intake among US Adolescents. *Nutrients* 2023, Vol. 15, Page 2408, 15(10), 2408. <https://doi.org/10.3390/NU15102408>
- Park, S., Onufrak, S., Sherry, B., & Blanck, H. M. (2014). The Relationship between Health-Related Knowledge and Sugar-

- Sweetened Beverage Intake among US Adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(7), 1059–1066. <https://doi.org/10.1016/J.JAND.2013.11.003>
- Phelps, N. H., Singleton, R. K., Zhou, B., Heap, R. A., Mishra, A., Bennett, J. E., Ezzati, M. (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 403(10431), 1027–1050. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
- Praja, D. I. (2015). *Zat Aditif Makanan Manfaat dan Bahayanya*. Yogyakarta: Penerbit Garudhawaca. Diambil dari https://www.google.co.id/books/edition/Zat_Aditif_Makanan/MgiCCgAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Pratiwi, R., & Sinaga, R. N. (2023). Pengetahuan dan Uang Saku Mempengaruhi Pola Makan Remaja. *Jurnal Kesehatan dan Olahraga*, 7(1). <https://doi.org/10.24114/ko.v7i1.44410>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(4), 717–731. <https://doi.org/10.3758/BF03206553>
- Priyastama, R. (2020). *The Book of SPSS: Pengolahan & Analisis Data*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.
- Priyoto. (2014). *Teori Sikap dan Perilaku Kesehatan Dilengkapi dengan Contoh Kuesioner*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purnamasari, D. U. (2018). *Panduan Gizi dan Kesehatan Anak Sekolah*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Qardhawi, Y. (2011). *Halal dan Haram dalam Islam* (W. Ahmadi, M. Badawi, & Saptorini, Ed.). Surakarta: Era Adicitra Intermedia.
- Rahma, S. A., & Noerfitri. (2022). Hubungan antara Pengetahuan

- Gizi dan Uang Saku dengan Sikap dalam Memilih Makanan oleh Siswa SMA Islam PB Soedirman Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 13(1), 69–72. <https://doi.org/10.33846/SF13112>
- Rahman, R. T. A. (2015). *Analisis Statistik Penelitian Kesehatan*. Bogor: In Media.
- Rahmawati, L. A., & Nurwahyuni, A. (2023). Faktor-Faktor Konsumsi Minuman Berpemanis di Indonesia: Analisis Data Susenas Tahun 2019. *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (online)*, 4(3), 1923–1933. <https://doi.org/10.36312/JC M.V4I3.3336>
- Ramadhan, A., Rahim, R., & Utami, N. N. (2023). Teori Pendapatan (Studi Kasus: Pendapatan Petani Desa Medan Krio). In *Penerbit Tahta Media*. Diambil dari <https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/144/145>
- Raymond, J. L., & Morrow, K. (2020). *Krause and Mahan's Food & The Nutrition Care Process E-Book* (15 ed.). St. Louis: Elsevier Health Sciences.
- Rehena, Z., & Siahaya, G. C. (2023). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Riyanto, S., & Hatmawan, A. A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rokhmah, N. (2023). *Hubungan status gizi, konsumsi junk food, dan asupan kalsium dengan kejadian dismenorea pada mahasiswi Program Studi Perbankan Syariah di UIN Walisongo Semarang*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Romadloniyah, A., & Setiaji, K. (2020). Pengaruh Status Sosial Ekonomi Orang Tua, Konformitas, dan Literasi Keuangan

- Terhadap Perilaku Konsumtif dalam Prespektif Gender. *Economic Education Analysis Journal*, 9(1), 50–64. <https://doi.org/10.15294/EEAJ.V9I1.37224>
- Roring, N. M., Posangi, J., & Aaltje, E. M. (2020). Hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan intensitas olahraga dengan status gizi. *Jurnal Biomedik:JBM*, 12(2), 110–116. <https://doi.org/10.35790/JBM.12.2.2020.29442>
- Rosyidah, Z., & Andrias, D. R. (2015). Jumlah Uang Saku Dan Kebiasaan Melewatkan Sarapan Berhubungan Dengan Status Gizi Lebih Anak Sekolah Dasar. *Media Gizi Indonesia*, 10(1), 1–6. <https://doi.org/10.20473/MGI.V10I1.1-6>
- Santoso, S. S. (2017). *Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap Dan Besar Uang Saku Dengan Frekuensi Konsumsi Minuman Kemasan Berpemanis Buatan Di Kantin Sekolah Dasar (SD) Negeri Tlogomulyo Kecamatan Pedurungan Kota Semarang*. Poltekkes Kemenkes Semarang.
- Sari, N. W., Djokosujono, K., Utari, D. M., & Rohayati, N. (2022). Availability of Sugar-Sweetened Beverages at Home as The Dominant Factor Related to Its Consumption Among Students of SMAN (State High School) 47 Jakarta, Indonesia, in 2022. *Indonesian Journal of Public Health Nutrition (IJPHN)*, 3(1), 32–42. <https://doi.org/10.7454/IJPHN.V3I1.6176>
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis* (5 ed.). Jakarta: Sagung Seto.
- Sharlin, J., & Edelstein, S. (2014). *Buku Ajar Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
- Sirajuddin, Mustamin, Nadimin, & Rauf, S. (2014). *Survei Konsumsi Pangan* (E. Rezkina, Ed.). Jakarta: EGC.
- Sirajuddin, Surmita, & Astuti, T. (2018). *Survey Konsumsi Pangan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik

Indonesia.

- Siregar, S. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Mnuual & SPSS*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Siswanto, Susila, & Suyanto. (2014). *Metode Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Sitorus, C. E., Mayulu, N., & Wantania, J. (2020). Hubungan Konsumsi Fast Food, Makanan/ Minuman Manis dan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Dan Status Gizi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(4), 10–17. <https://doi.org/10.35801/IJPHCM.1.4.2020.31025>
- Solimun, Nurjannah, Amaliana, L., & Fernandes, A. A. R. (2019). *Metode Statistika Multivariat Generalized Structured Component Analysis (GSCA) Pemodelan Persamaan Struktural (SEM)*. Diambil dari https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Statistika_Multivariat_Generalize/ivEUEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0
- Srianta, I., & Trisnawati, C. Y. (2015). *Pengantar Teknologi Pengolahan Minuman*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Stang. (2018). *Cara Praktis Penentuan Uji Statistik dalam Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Stanhope, K. L., Medici, V., Bremer, A. A., Lee, V., Lam, H. D., Nunez, M. V, Havel, P. J. (2015). A dose-response study of consuming high-fructose corn syrup–sweetened beverages on lipid/lipoprotein risk factors for cardiovascular disease in young adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 101(6), 1144–1154. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.100461>
- Sudaryono. (2017). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sunarti. (2017). *Serat Pangan Dalam Penanganan Sindrom Metabolik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sunarti. (2022). *Dasar-Dasar Nutrigenomik dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian Status Gizi* (2 ed.; E. Rezkina & C. A. Agustin, Ed.). Jakarta: EGC.
- Suryani, N., Anwar, R., & Wardani, H. K. (2016). Hubungan Status Ekonomi dengan Konsumsi Buah, Sayur dan Pengetahuan Gizi Terhadap Status Gizi pada Siswa SMP di Perkotaan dan Pedesaan di Kotamadya Banjarbaru Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 5(3). Diambil dari <https://journal.stikeshb.ac.id/index.php/jurkessia/article/view/60>
- Syahr, A. (2016). *Petunjuk Memilih Makanan Secara Islami*. Bandung: Penerbit Nuansa.
- Syarfaini. (2014). *Berbagai Cara Menilai Status Gizi Masyarakat* (I. Ismail, Ed.). Makassar: Alauddin University Press. Diambil dari https://ebooks.uin-alauddin.ac.id/index.php?p=show_detail&id=23&keywords=
- Tarigan, I. L. (2019). *Dasar-Dasar Kimia Air Makanan dan Minuman*. Malang: Media Nusa Creative. Diambil dari https://www.google.co.id/books/edition/dasar_dasar_Kimia_Air_Makanan_dan_Minuma/BVFKEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Ting, J. Y., Francis, F., Abd Mutalib, S., & Mohd Zaini, N. A. (2021). Aktiviti Antimikrob Selulosa Bakteria daripada *Komagataeibacter xylinus* menggunakan Minuman Manis Komersial Tamat Tempoh sebagai Punca Karbon. *Sains Malaysiana*, 51(8), 2695–2711. <https://doi.org/10.17576/jsm-2022-5108-27>
- UIN Walisongo. (2025). Fakultas Psikologi dan Kesehatan – UIN Walisongo. Diambil 23 Mei 2025, dari <https://walisongo.ac>.

id/fakultas-psikologi-dan-kesehatan-2/

- Wang, C.-W., & Chen, D.-R. (2022). Associations of sugar-sweetened beverage knowledge, self-efficacy, and perceived benefits and barriers with sugar-sweetened beverage consumption in adolescents: A structural equation modeling approach. *Appetite*, 168, 105663. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105663>
- Widarjono, A. (2020). *Analisis Multivariat Terapan dengan Program SPSS, AMOS, dan SMARTPLS* (Kedua). Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Winarno, F. G., & Winarno, S. A. A. (2017). *Gastronomi Molekuler*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wityadarda, C., Astuti, Y., Mafaza, R. L., Sholehah, L., Wulandari, K., Anwar, K., Kusmayadi, A. (2023). *Dasar Ilmu Gizi* (F. Fadhila, Ed.). Serang: Sada Kurnia Pustaka. Diambil dari https://www.google.co.id/books/edition/Dasar_Ilmu_Gizi/hSy2EAAAQBAJ
- World Health Organization. (2015). *Guideline: Sugars intake for adults and children*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2017). *Taxes on sugary drinks: Why do it?* World Health Organization. Diambil dari <https://iris.who.int/handle/10665/260253>
- World Health Organization. (2023). *Use of non-sugar sweeteners: WHO guideline*. Geneva PP - Geneva: World Health Organization. Diambil dari <https://iris.who.int/handle/10665/367660>
- Wulandari, D., & Sumarmi, S. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Konsumsi Sugar Sweetened Beverages pada Remaja Putri Gizi Lebih di SMA Negeri 2 Nganjuk. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(3), 3087–3093. <https://doi.org/10.33087/JIUBJ.V23I3.4140>

- Yu, L., Zhou, H., Zheng, F., Song, J., Lu, Y., Yu, X., & Zhao, C. (2022). Sugar Is the Key Cause of Overweight/Obesity in Sugar-Sweetened Beverages (SSB). *Frontiers in Nutrition*, 9, 885704. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.885704>
- Yulianti, R. D., & Mardiyah, S. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Konsumsi Minuman Kemasan Berpemanis Pada Remaja. *Jurnal Sains Kesehatan*, 30(3), 90–99. <https://doi.org/10.37638/JSK.30.3.90-99>
- Zhuang, X., Liu, Y., Gittelsohn, J., Lewis, E., Song, S., Ma, Y., & Wen, D. (2021). Sugar-Sweetened Beverages Consumption and Associated Factors among Northeastern Chinese Children. *Nutrients* 2021, Vol. 13, Page 2233, 13(7), 2233. <https://doi.org/10.3390/NU13072233>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Pernyataan Persetujuan

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Peneliti adalah mahasiswa Program Studi Gizi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan, UIN Walisongo Semarang. Saat ini peneliti sedang melakukan penelitian tugas akhir (skripsi) dengan judul penelitian “Pengaruh Pengetahuan Gizi, Uang Saku, dan Frekuensi Konsumsi Minuman Manis terhadap Status Gizi pada Mahasiswa UIN Walisongo Semarang” dalam rangka menyelesaikan studi strata satu (S1).

Dengan segala kerendahan hati peneliti memohon kesediaan Saudara/i agar berkenan secara sukarela meluangkan waktu untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini. Semua informasi yang diberikan akan dijamin dan dijunjung tinggi kerahasiaannya. Setelah mendapat penjelasan mengenai tujuan penelitian ini, maka saya,

Nama :

Menyatakan bahwa saya bersedia berpartisipasi secara sukarela mengisi kuesioner ini dan informasi yang saya berikan jujur dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Demikian pernyataan ini saya buat agar dapat berguna untuk kepentingan penelitian sebagaimana mestinya.

Peneliti, Semarang, 2025
Yang menyatakan,

(Dini Khoirul Akhir) (.....)

Lampiran 2. Formulir Identitas Sampel

| IDENTITAS RESPONDEN | |
|---------------------|--|
| Nama | : A [REDACTED] |
| Kelas | : Psi - 4 A / (B) C / D (*lingkari) |
| Jenis Kelamin | : laki-laki / Perempuan (*coret yang tidak perlu) |
| Usia | : 19 tahun |
| TB | : 144 cm |
| BB | : 50 kg |

Beri tanda centang (✓)

- Apakah Anda berdomisili asal Semarang?
 - ☐ Ya. Saya berdomisili asal Semarang.
 - ☒ Tidak. Saya **bukan** berdomisili asal Semarang.
- Di Semarang, apakah Anda memerlukan biaya sewa tempat tinggal?
 - ☒ Ya, saya bertempat tinggal di : ☒ Kos
 - ☐ Kontrakan
 - ☐ Pondok pesantren
 - ☐ Lainnya
 - ☐ Tidak, saya tinggal di rumah keluarga/saudara saya.
- Apakah Anda sedang sakit?
 - ☐ Ya
 - ☒ Tidak
- Dalam sebulan terakhir, apakah Anda menjalankan diet tertentu?
 - ☐ Ya.
 - ☒ Tidak
- Dalam sebulan terakhir, apakah Anda menjalankan tirakat / puasa tertentu?
 - ☐ Ya
 - ☒ Tidak

Lampiran 3. Kuesioner Uang Saku

- Jumlah uang saku : Rp.....
(per bulan tanpa biaya sewa tempat tinggal).
- Sumber uang saku : ☐ Pemberian orang tua/saudara
☐ Beasiswa
☐ Sendiri (hasil bekerja/penghasilan)

Lampiran 4. Kuesioner Pengetahuan Gizi

KUESIONER PENGETAHUAN GIZI

Petunjuk Pengisian:

Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan cermat kemudian pilihan salah satu jawaban yang menurut Anda paling benar.

1. Menurut Anda, bagaimana cara untuk mengetahui bahwa asupan makanan sudah seimbang?
 - A. Melakukan aktivitas fisik.
 - B. Melakukan pola hidup bersih.
 - C. Memantau kesehatan secara teratur.
 - D. Memantau berat badan normal secara teratur.**
2. Menurut Anda, apa bentuk simpanan energi yang berlebih di dalam tubuh?
 - A. Karbohidrat
 - B. Lemak**
 - C. Tenaga
 - D. Energi
3. Menurut Anda, bagaimana cara untuk memenuhi kebutuhan gizi?
 - A. Mengonsumsi makanan yang beraneka ragam.**
 - B. Mengonsumsi suplemen makanan.
 - C. Mengonsumsi sarapan di pagi hari.

D. Semua benar.

4. *“Makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah SWT tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.”* (Al A’raf: 31)

Menurut Anda, bagaimana cara mengamalkan ayat tersebut?

A. Makan dengan porsi yang dikurangi.

B. Makan dengan banyak agar tidak ada sisa makanan.

C. Makan dengan cukup dan tidak menyia-nyiakan makanan.

D. Semua benar.

5. Menurut Anda, berapa anjuran konsumsi air putih dalam sehari?

A. 6 gelas.

B. 8 gelas.

C. 10 gelas.

D. Tidak ada batasan dalam konsumsi air putih.

6. Menurut Anda, berapa anjuran konsumsi sayur dalam sehari?

A. 3 – 4 porsi.

B. 2 – 3 porsi.

C. 1 – 2 porsi.

D. Tidak ada batasan dalam konsumsi sayur.

7. Menurut Anda, mengapa terdapat sesuatu yang diharamkan oleh Allah SWT?

A. Karena termasuk makruh

B. Karena termasuk syubhat

C. Karena termasuk buruk dan berbahaya

D. Semua benar

8. Menurut Anda, manakah yang merupakan cara membatasi konsumsi gula?

A. Mengurangi konsumsi gorengan

B. Mengurangi penggunaan bumbu instan

C. Memperbanyak aktivitas fisik

D. Mengganti makanan penutup/dessert yang manis dengan buah

9. Menurut Anda, apa yang disebut obesitas?
 - A. Keadaan tubuh sebagai akibat dari asupan yang berlebihan.**
 - B. Keadaan tubuh sebagai akibat dari kelebihan cairan tubuh.
 - C. Keadaan tubuh sebagai akibat dari massa otot yang berlebih.
 - D. Semua benar.
10. Menurut Anda, bagaimana hukum pada sesuatu yang tidak ada *nash* yang mengharamkan atau menghalalkannya?
 - A. Mubah**
 - B. Halal
 - C. Makruh
 - D. Haram
11. Menurut Anda, bagaimana cara mensyukuri nikmat Allah SWT?
 - A. Mengurangi konsumsi lauk hewani
 - B. Mengonsumsi makanan sesuai kemampuan
 - C. Mengonsumsi beraneka ragam makanan**
 - D. Tidak ada jawaban benar
12. Menurut Anda, apa kegunaan makanan bagi tubuh?
 - A. Sebagai sumber energi, pembangun, dan pengatur.**
 - B. Sebagai pengobatan untuk penyakit.
 - C. Sebagai pemeliharaan kesehatan tubuh.
 - D. Semua benar.
13. Menurut Anda, manakah penyakit yang dapat berhubungan dengan obesitas?
 - A. Penyakit jantung koroner
 - B. Dislipidemia
 - C. Hipertensi
 - D. Semua benar**

14. Menurut Anda, apa yang dimaksud dari konsumsi makanan beraneka ragam?
- A. Konsumsi pangan dengan proporsi yang seimbang melalui jenis makanan yang beragam
 - B. Melengkapi zat gizi dari pangan tertentu dengan konsumsi ragam makanan yang lain
 - C. Konsumsi pangan yang terdiri dari makanan pokok, lauk-pauk, sayuran, buah-buahan, dan minuman.
 - D. Semua benar**
15. Menurut Anda, berapa anjuran konsumsi buah dalam sehari?
- A. 3 – 4 porsi
 - B. 2 – 3 porsi**
 - C. 1 – 2 porsi
 - D. Tidak ada batasan dalam konsumsi buah.
16. Menurut Anda, apa dampak dari asupan energi yang melampaui kebutuhan?
- A. Peningkatan kebugaran
 - B. Peningkatan berat badan**
 - C. Peningkatan massa otot
 - D. Semua benar
17. Menurut Anda, apa yang termasuk 4 pilar gizi seimbang?
- A. Melakukan pola hidup bersih dan sehat
 - B. Melakukan aktivitas fisik
 - C. Mengonsumsi aneka ragam pangan
 - D. Semua benar**
18. Menurut Anda, apa yang terjadi pada tubuh saat mengonsumsi produk yang mengandung tinggi gula?
- A. Hemoglobin darah meningkat
 - B. Trombosit darah meningkat
 - C. Glukosa darah meningkat**
 - D. Semua benar

19. Menurut Anda, bagaimana cara mempertahankan berat badan normal?
- A. Memantau berat badan secara teratur
 - B. Makan dengan gizi seimbang dan disertai olahraga secara teratur**
 - C. Mengurangi porsi makan disertai olahraga secara teratur
 - D. Semua benar
20. *“Dan janganlah kalian mencampakkan diri ke dalam kebinasaan.”* (Al Baqarah: 195)
- Menurut Anda, bagaimana cara mengamalkan ayat tersebut?
- A. Mengonsumsi produk pangan yang halal lebih dari yang dibutuhkan tubuh agar menjadi berkah.
 - B. Mengonsumsi produk pangan yang menyakiti dan membahayakan.
 - C. Mengonsumsi produk pangan yang berisiko dan mematikan.
 - D. Tidak ada jawaban benar**
21. Dalam ragam makanan pokok, manakah yang menurut Anda dapat menjadi pengganti nasi?
- A. Jagung bakar
 - B. Singkong goreng keju
 - C. Donat meses
 - D. Semua benar**
22. Dalam mengonsumsi lauk pauk, menurut Anda, bagaimana konsumsi lauk pauk yang dianjurkan?
- A. 1 – 2 porsi pecel sayur atau terong balado dalam sehari.
 - B. 2 – 3 potong tahu/tempe mendoan dalam sehari.
 - C. 2 – 4 potong daging hewani dan 4 – 8 potong tahu/tempe dalam sehari.**
 - D. Tidak ada batasan dalam konsumsi lauk pauk.
23. Menurut Anda, berapa anjuran konsumsi gula dalam sehari?
- A. ≤ 2 sendok makan (≤ 26 gram)

- B. ≤ 3 sendok makan (≤ 39 gram)
C. ≤ 4 sendok makan (≤ 50 gram)
 D. ≤ 5 sendok makan (≤ 63 gram)
24. Menurut Anda, apa penyakit yang diakibatkan dari konsumsi gula berlebih dalam jangka waktu yang lama?
 A. Konstipasi
B. Diabetes tipe 2
 C. Radang usus buntu
 D. Semua benar
25. Menurut Anda, bagaimana olahraga atau aktivitas fisik yang dianjurkan?
A. Dilakukan selama 30 menit setiap hari atau 3 – 5 kali seminggu
 B. Dilakukan selama 45 menit dua kali dalam seminggu
 C. Dilakukan selama 60 menit sekali dalam seminggu
 D. Semua benar
26. Menurut Anda, minuman mana yang di dalamnya mengandung total gula paling banyak?
 A.

| INFORMASI NILAI GIZI | | |
|---------------------------------|---------|--------|
| Takaran Saji : 1 botol (500 ml) | | |
| Jumlah sajian per kemasan : 1 | | |
| JUMLAH PER SAJIAN | | |
| Energi Total 160 kkal | | |
| | | % AKG* |
| Lemak Total | 0 g | 0 % |
| Protein | 0 g | 0 % |
| Karbohidrat Total | 40 g | 12 % |
| Gula | 40 g | |
| Natrium | 60 mg | 4 % |
| Vitamin C | 1000 mg | 1110 % |

* Persen AKG berdasarkan kebutuhan energi

B.

| Informasi Nilai Gizi Nutrition Facts | | | |
|---|---------|------|--|
| Takaran Saji 250 ml/ Serving Size 250ml | | | |
| Sajian per Kemasan/ Servings per Package : 2 | | | |
| Jumlah per sajian/ amount per serving | | | |
| Energi Total | 90 kkal | | |
| Energi dari Lemak | 0 kkal | | |
| Calories | 90 kkal | | |
| Calories from Fat | 0 kkal | | |
| | %AKG | %DV* | |
| Lemak Total/ Total Fat | 0 g | 0% | |
| Lemak Jenuh/ Saturated Fat | 0 g | 0% | |
| Protein/Protein | 0 g | 0% | |
| Karbohidrat Total / Total Carbohydrate | 24 g | 7% | |
| Gula/ Sugars | 22 g | | |
| Natrium(Garam) / Sodium | 60 mg | 4% | |

C.

| INFORMASI NILAI GIZI NUTRITION FACTS | | | |
|--|---------------|------|--|
| Takaran Saji/Serving Size: 240 ml | | | |
| 1.5 Saian per Kemasan/Servings per Container | | | |
| JUMLAH PER SAJIAN/AMOUNT PER SERVING | | | |
| Energi Total/Total Energy | 110 kkal/kcal | | |
| Energi dari Lemak/Energy from Fat | 0 kkal/kcal | | |
| | %AKG | %DV* | |
| Lemak Total/Total Fat | 0 g | 0% | |
| Lemak Jenuh/Saturated Fat | 0 g | 0% | |
| Protein/Protein | 0 g | 0% | |
| Karbohidrat Total/Total Carbohydrate | 26 g | 8% | |
| Gula/Sugar | 22 g | | |
| Garam (Natrium)/Salt (Sodium) | 75 mg | 5% | |

D.

| INFORMASI NILAI GIZI | | | |
|----------------------|--------|------------|--|
| Takaran Saji : 250ml | | | |
| 1 Saian per Kemasan | | | |
| Jumlah Per Saian | | | |
| Energi Total | | : 130 kkal | |
| Energi dari Lemak | | : 15 kkal | |
| | %AKG | | |
| Lemak Total | 2 g | 3 % | |
| Kolesterol | 7 mg | 2 % | |
| Lemak Jenuh | 1 g | 4 % | |
| Protein | 1 g | 2 % | |
| Karbohidrat Total | 27 g | 8 % | |
| Gula | 23 g | - | |
| Garam (Natrium) | 125 mg | 8 % | |
| Vitamin dan Mineral | | | |
| Vitamin B3 | | | |

27. Menurut Anda, minuman mana yang di dalamnya mengandung total gula paling sedikit?

A.

| INFORMASI NILAI GIZI NUTRITION INFORMATION | | |
|--|-------|-----------------|
| Takaran saji / Serving size 2 Sajian per kemasan / 2 Serving per pack | | : 125 ml |
| JUMLAH PER SAJIAN / AMOUNT PER SERVING | | |
| Energi total / Total calories | | 110 kkal / kkal |
| Energi dari lemak / Calories from fat | | 30 kkal / kkal |
| Energi dari lemak jenuh / Calories from sat. fat | | 20 kkal / kkal |
| | | %AKG* / %DV* |
| Lemak total / Total fat | 3,5 g | 5 % |
| Kolesterol / Cholesterol | 0 mg | 0 % |
| Lemak trans / Trans fat | 0 g | |
| Lemak jenuh / Saturated fat | 2 g | 11 % |
| Protein / Protein | 3 g | 6 % |
| Karbohidrat total / Total carbohydrate | 16 g | 5 % |
| Gula total / Total sugar | 10 g | |
| Sukrosa / Sucrose | 6 g | |
| Garam (Natrium) / Sodium | 65 mg | 4 % |

B.

| INFORMASI NILAI GIZI | | |
|---------------------------------------|-------|---------|
| Takaran saji: 2 Sajian per Kemasan | | 250 ml |
| JUMLAH PER SAJIAN | | |
| Energi Total | | 35 kkal |
| | | %AKG* |
| Lemak Total | 0 g | 0% |
| Lemak Jenuh | 0 g | 0% |
| Protein | 0 g | 0% |
| Karbohidrat Total | 8 g | 3% |
| Gula | 8 g | |
| Garam (Natrium) | 65 mg | 4% |
| Vitamin dan mineral: | | 10% |

C.

| INFORMASI NILAI GIZI | | |
|--------------------------------------|--------|------------------------|
| Takaran saji: Sajian per kemasan: | | 220 ml (1 kaleng) 1 |
| JUMLAH PER SAJIAN | | |
| Energi total | | 120 kkal |
| Energi dari lemak | | 35 kkal |
| | | % AKG* |
| Lemak total | 4 g | 6% |
| Lemak jenuh | 3,5 g | 19% |
| Protein | 2 g | 3% |
| Karbohidrat total | 20 g | 6% |
| Gula total | 14 g | |
| Laktosa | 2 g | |
| Garam (natrium) | 130 mg | 9% |

D.

| INFORMASI NILAI GIZI | | |
|---|-------|----------|
| Takaran saji 1 pak (225 ml) 1 Sajian per Kemasan | | |
| JUMLAH PER SAJIAN | | |
| Energi Total | | 130 kkal |
| Energi dari Lemak | | 20 kkal |
| | | %AKG* |
| Lemak Total | 2.5 g | 4% |
| Lemak Trans | 0 g | |
| Kolesterol | 5 mg | 2% |
| Lemak Jenuh | 1.5 g | 8% |
| Protein | 6 g | 10% |
| Karbohidrat Total | 22 g | 7% |
| Gula | 21 g | |
| Sukrosa | 9 g | |
| Laktosa | 9 g | |
| Garam (Natrium) | 90 mg | 6% |
| Vitamin A | | 25% |

28. Menurut Anda, apa akibat dari konsumsi minuman manis?

- B. Asupan gula bertambah.
- C. Asupan cairan tubuh bertambah.
- D. Asupan energi bertambah.
- E. Semua benar.**

29. Menurut Anda, apa yang dimaksud dengan minuman manis?

- A. Minuman yang memiliki rasa manis.**
- B. Minuman yang mengandung gula.
- C. Minuman yang mengandung gula lebih dari anjuran konsumsi.
- D. Semua benar.

30. Di bawah ini, menurut Anda, minuman mana yang merupakan minuman manis?

- A. Yakult
- B. Kopi kenangan
- C. Coca-cola zero sugar
- D. Semua benar**

Lampiran 5. Kuesioner FFQ Minuman Manis

KUESIONER FFQ (Food Frequency Questionnaire) MINUMAN MANIS

Petunjuk Pengisian:

Beri tanda centang (✓) pada salah satu pilihan sesuai dengan yang dikonsumsi dalam satu bulan terakhir.

| Minuman Manis | Frekuensi Konsumsi | | | | | |
|---|--------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Minuman mengandung gula | | | | | | |
| Es/teh manis | | | | ✓ | | |
| Es/jeruk manis | | | ✓ | | | |
| Lemon tea | | | | | | ✓ |
| Es buah | | | | | | ✓ |
| Es kuwut | | | | | | ✓ |
| Es rasa (es cekek tanpa merek) | | | | | | ✓ |
| Es dawet | | | | | | ✓ |
| Es cincau | | | | | | ✓ |
| Es kopi keliling | | | | | | ✓ |
| Kopi ireng | | | ✓ | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Minuman konsentrat serbuk dan cair | | | | | | |
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Good day | | | | ✓ | | |
| Coffeemix indocafe | | | | | | ✓ |
| Tora cafe | | | | | | ✓ |
| Top coffee | | | | | | ✓ |
| Tora bika coffee | | | | | | ✓ |
| ABC kopi susu mix | | | | | | ✓ |
| Kapal api special mix | | | | | | ✓ |
| Beng-beng | | | | | ✓ | |
| Hilo | | | | | | ✓ |
| Milo | | | | | | ✓ |
| Chocolatos | | | | ✓ | | |
| Ovaltine | | | | | | ✓ |
| Frisian Flag kental manis | | | | | | ✓ |
| Nutrisari | | | | | ✓ | |
| Tea jus | | | | ✓ | | |
| Marimas | | | | ✓ | | |
| Jas jus | | | | | | ✓ |
| Pop ice | | | | | | ✓ |
| Sirup ABC | | | | | | ✓ |
| Sirup Marjan | | | | | | ✓ |

| Minuman Manis | Frekuensi Konsumsi | | | | | |
|---|--------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Energen | | | | ✓ | | ✓ |
| Segar dingin | | | | | | |
| | | | | | | |
| Minuman jus/sari buah atau sayuran | | | | | | |
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Jus buah dengan gula | | | | | ✓ | ✓ |
| Sari kacang hijau | | | | | ✓ | ✓ |
| Buavita | | | | | | ✓ |
| Sari kedelai | | | | | | ✓ |
| V-soy | | | | | | ✓ |
| Pororo | | | | | | ✓ |
| Diamond Juice | | | | | | ✓ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Minuman ringan berkarbonasi | | | | | | |
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Fanta | | | | | | ✓ |
| Coca cola | | | | | | ✓ |
| Sprite | | | | | | ✓ |
| Sprite waterlymon | | | | | | ✓ |
| Nipis madu | | | | | | ✓ |
| Tebs | | | | | | ✓ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Minuman ringan tidak berkarbonasi | | | | | | |
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Chocolatos | | | | | ✓ | ✓ |
| Mogu-mogu | | | | | | ✓ |
| Pulpy Orange | | | | | | ✓ |
| Floridina | | | | | | ✓ |
| Hidrococo | | | | | | ✓ |
| Cocobit | | | | | | ✓ |
| Adem sari | | | | | ✓ | |
| Larutan cap kaki tiga | | | | | ✓ | ✓ |
| Lasegar | | | | | ✓ | |
| Cineau Cap Panda | | | | | | ✓ |
| Kiranti | | | | | | ✓ |

| Minuman Manis | Frekuensi Konsumsi | | | | | |
|--|--------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Kunir asam | | | | | | ✓ |
| Gula asam | | | | | | |
| | | | | | | |
| Minuman berperisa (minuman kedai) | | | | | | |
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Thaitea | | | | | ✓ | |
| Red velvet | | | | | | ✓ |
| Taro | | | | | | ✓ |
| Huzelnut | | | | | | ✓ |
| Matcha | | | | | | ✓ |
| Green tea | | | | | ✓ | |
| Chocolate | | | | | | ✓ |
| Vanilla Latte | | | | | | ✓ |
| Cappuchino | | | | | | ✓ |
| Ice Blend (with oreo/regal) | | | | | | ✓ |
| Lychee Squash | | | | | | ✓ |
| Strawberry Squash | | | | | | ✓ |
| Orange Squash | | | | | | ✓ |
| Lemon Squash | | | | | | ✓ |
| Milkshake Blend | | | | | | ✓ |
| Smoothie Blend | | | | | | |
| | | | | | | |
| Minuman olahraga (sport drink) dan minuman energi | | | | | | |
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Pocari sweat | | | | | | ✓ |
| Pocari sweat ion water | | | | | | ✓ |
| Kratingdaeng | | | | | | ✓ |
| Hemaviton | | | | | | ✓ |
| Kuku bima ener-G | | | | | | ✓ |
| Ornamin C | | | | | | ✓ |
| You C 1000 botol kaca | | | | | | ✓ |
| You C 1000 Orange/Lemon Water | | | | | | ✓ |
| Hemaviton C 1000 | | | | | | ✓ |
| Mizone | | | | | | ✓ |
| Iso Plus | | | | | | ✓ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| Minuman Manis | Frekuensi Konsumsi | | | | | |
|--|--------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Minuman teh siap minum | | | | | | |
| Teh kotak | | | | | | ✓ |
| Teh gelas | | | | | | ✓ |
| Sosro | | | | | | ✓ |
| Sosro less sugar | | | | | | ✓ |
| Fretea | | | | | | ✓ |
| Teh pucuk | | | | | | ✓ |
| Teh pucuk less sugar | | | | | | ✓ |
| Teh Javana | | | | | | ✓ |
| Fruit tea | | | | | | ✓ |
| Nu green tea | | | | | | ✓ |
| Ichiocha | | | | | | ✓ |
| Tong tji | | | | | | ✓ |
| | | | | | | ✓ |
| | | | | | | |
| Minuman kopi siap minum | | | | | | |
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Golda | | | | | | ✓ |
| ABC kopi susu | | | | | | ✓ |
| Nescafe | | | | | | ✓ |
| Good day | | | | ✓ | | |
| Kapal Api | | | | | | ✓ |
| Kopi kenangan | | | | | | ✓ |
| Luwak white coffee | | | | | | ✓ |
| Kopiko 78°C | | | | | | ✓ |
| Tora cafe | | | | | | ✓ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Minuman susu dan minuman susu berperisa | | | | | | |
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Ultra milk | | | | | | ✓ |
| Frisian flag | | | | | | ✓ |
| Indomilk | | | | | | ✓ |
| Milo | | | | | | ✓ |
| Hilo | | | | | | ✓ |
| Ovaltine | | | | | | ✓ |
| Cimory Milk | | | | | | ✓ |
| Cimory yogurt | | | | | | ✓ |
| Cimory yogurt drink | | | | | | ✓ |
| Greenfields | | | | | | ✓ |

| Minuman Manis | Frekuensi Konsumsi | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Milku | | | | | | ✓ |
| Tango | | | | | | ✓ |
| Ichitan | | | | | | ✓ |
| O'latte | | | | | | ✓ |
| Mujigae | | | | | | ✓ |
| Heavenly blush yogurt drink | | | | | | ✓ |
| Kin bulgarian yogurt drink | | | | | | ✓ |
| Amani yogurt drink | | | | | | ✓ |
| Yakult | | | | | ✓ | |
| Real Good | | | | | | ✓ |
| L-Men | | | | | | ✓ |
| Dancow | | | | | | ✓ |
| OATSIDE | | | | | | ✓ |
| Nutri Boost | | | | | | ✓ |
| Nutrive Benecol | | | | | | ✓ |
| Susu Tujuh Kurma | | | | | | ✓ |
| Del Monte chewy boba | | | | | | ✓ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Minuman kekinian | | | | | | |
| | 2-3x/ hari | 1x/ hari | 3-6x/ minggu | 1-2x/ minggu | 2x/ bulan | Tidak pernah |
| Mixue | | | | | | ✓ |
| Point Coffee | | | | | | ✓ |
| Kopi kenangan | | | | | | ✓ |
| Belikopi | | | | | ✓ | |
| Janji Jiwa | | | | | | ✓ |
| Tomoro coffee | | | | | | ✓ |
| Kopi kolu | | | | | | ✓ |
| Opa Jon | | | | | | ✓ |
| Bobakar | | | | | | ✓ |
| Chatime | | | | | | ✓ |
| Xing Fu Tang | | | | | | ✓ |
| Koi Thé | | | | | | ✓ |
| Minuman Boba | | | | | | ✓ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan Gizi

| Correlations | | |
|---------------------|---------------------|--------------|
| | | TOTAL |
| p01 | Pearson Correlation | 0.512** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.003 |
| p02 | Pearson Correlation | 0.431* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.014 |
| p03 | Pearson Correlation | 0.424* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.016 |
| p04 | Pearson Correlation | 0.498** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.004 |
| p05 | Pearson Correlation | 0.396* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.025 |
| p06 | Pearson Correlation | 0.420* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.017 |
| p07 | Pearson Correlation | 0.369* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.038 |
| p08 | Pearson Correlation | 0.398* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.024 |
| p09 | Pearson Correlation | 0.566** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.001 |

Correlations

| | | TOTAL |
|-----|---------------------|----------|
| p10 | Pearson Correlation | 0.399* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.024 |
| p11 | Pearson Correlation | -0.634** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.000 |
| p12 | Pearson Correlation | 0.528** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.002 |
| p13 | Pearson Correlation | 0.433* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.013 |
| p14 | Pearson Correlation | -0.340 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.057 |
| p15 | Pearson Correlation | 0.467** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.007 |
| p16 | Pearson Correlation | 0.551** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.001 |
| p17 | Pearson Correlation | -0.242 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.181 |
| p18 | Pearson Correlation | 0.575** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.001 |
| p19 | Pearson Correlation | -0.154 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.401 |

Correlations

| | | TOTAL |
|-----|---------------------|---------|
| p20 | Pearson Correlation | 0.380* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.032 |
| p21 | Pearson Correlation | -0.346 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.053 |
| p22 | Pearson Correlation | 0.370* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.037 |
| p23 | Pearson Correlation | 0.395* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.025 |
| p24 | Pearson Correlation | 0.588** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.000 |
| p25 | Pearson Correlation | 0.454** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.009 |
| p26 | Pearson Correlation | 0.479** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.006 |
| p27 | Pearson Correlation | 0.479** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.006 |
| p28 | Pearson Correlation | 0.401* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.023 |
| p29 | Pearson Correlation | -0.367* |
| | Sig. (2-tailed) | 0.039 |

| Correlations | | |
|--------------|---------------------|--------|
| | | TOTAL |
| p30 | Pearson Correlation | -0.257 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.156 |

Lampiran 7. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan Gizi

1. 30 butir pertanyaan

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| 0.625 | 30 |

2. 23 butir pertanyaan terpilih

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| 0.829 | 23 |

Lampiran 8. Data Hasil Penelitian

| Nama | Usia | Jenis kela min | Persentase Pengetahuan Gizi (%) | Nominal Uang Saku (/bulan) | Skor FFQ Kualitatif | IMT (kg/m²) | TB (cm) | BB (kg) | Tempat Tinggal |
|-------------|-------------|-----------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------------|
| RAS | 20 | L | 39,13 | 700.000 | 275 | 27,78 | 180 | 90 | Kontrakan |
| NAA | 20 | P | 30,43 | 500.000 | 290 | 30,09 | 161 | 78 | Kos |
| PUW | 20 | P | 60,87 | 500.000 | 140 | 19,11 | 150 | 43 | Kos |
| AMA | 20 | P | 56,52 | 1.500.000 | 155 | 20,93 | 153 | 49 | Kos |
| CAC | 19 | P | 52,17 | 1.800.000 | 180 | 21,30 | 165 | 58 | Kos |
| FAF | 10 | L | 73,91 | 1.500.000 | 100 | 17,87 | 177 | 56 | Kos |
| AIA | 20 | P | 60,87 | 1.250.000 | 110 | 23,92 | 153 | 56 | Kos |
| GIG | 20 | P | 43,48 | 1.150.000 | 245 | 19,23 | 158 | 48 | Kos |
| MAF | 21 | L | 78,26 | 1.200.000 | 110 | 17,57 | 167 | 49 | Kos |
| II | 20 | P | 56,52 | 1.000.000 | 165 | 18,08 | 156 | 44 | Kos |
| RNR | 20 | L | 69,57 | 1.200.000 | 105 | 18,59 | 172 | 55 | Kontrakan |
| ASA | 22 | P | 60,87 | 550.000 | 65 | 15,52 | 148 | 34 | Pondok Pesantren |
| EZ | 19 | P | 65,22 | 1.200.000 | 125 | 20,36 | 147 | 44 | Kos |
| KQ | 20 | P | 56,52 | 800.000 | 140 | 19,22 | 153 | 45 | Kos |
| LS | 20 | P | 43,48 | 1.500.000 | 105 | 20,40 | 155 | 49 | Kos |
| EL | 20 | P | 73,91 | 1.650.000 | 100 | 19,11 | 150 | 43 | Kos |
| AY | 20 | P | 52,17 | 2.000.000 | 245 | 26,22 | 155 | 63 | Kos |

| Nama | Usia | Jenis kela min | Persentase Pengetahuan Gizi (%) | Nominal Uang Saku (/bulan) | Skor FFQ Kualitatif | IMT (kg/m²) | TB (cm) | BB (kg) | Tempat Tinggal |
|-------------|-------------|-----------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------------|
| KN | 20 | P | 52,17 | 1.500.000 | 210 | 21,36 | 153 | 50 | Kos |
| BER | 21 | P | 69,57 | 1.350.000 | 160 | 24,24 | 152 | 56 | Kos |
| NB | 21 | P | 60,87 | 600.000 | 140 | 23,46 | 146 | 50 | Kos |
| YUF | 19 | P | 47,83 | 700.000 | 285 | 27,80 | 162 | 72,95 | Kos |
| UMH | 20 | P | 65,22 | 1.000.000 | 150 | 19,95 | 163 | 53 | Kos |
| JAN | 19 | P | 26,09 | 600.000 | 210 | 18,88 | 156 | 45,95 | Pondok Pesantren |
| HIR | 21 | P | 52,17 | 1.500.000 | 90 | 17,33 | 155,5 | 41,9 | Kos |
| AMZ | 19 | P | 65,22 | 1.000.000 | 130 | 19,53 | 160 | 50 | Pondok Pesantren |
| NUF | 20 | P | 60,87 | 600.000 | 140 | 21,16 | 167 | 59 | Pondok Pesantren |
| AUK | 20 | P | 69,57 | 500.000 | 135 | 19,53 | 149,5 | 43,65 | Kos |
| MEA | 19 | P | 60,87 | 2.500.000 | 140 | 19,85 | 155,5 | 48 | Kos |
| FEF | 21 | L | 56,52 | 550.000 | 165 | 21,97 | 172 | 65 | Kos |
| AUI | 20 | P | 43,48 | 1.300.000 | 195 | 20,50 | 156 | 49,9 | Kos |
| TEV | 19 | L | 43,48 | 500.000 | 185 | 20,17 | 182 | 66,8 | Kos |
| FAF | 20 | P | 56,52 | 550.000 | 145 | 23,33 | 150 | 52,5 | Kontrakan |
| ANN | 20 | P | 65,22 | 2.000.000 | 140 | 20,45 | 147,5 | 44,5 | Kos |
| SHK | 19 | P | 65,22 | 500.000 | 225 | 26,56 | 154 | 63 | Kontrakan |

| Nama | Usia | Jenis kela min | Persentase Pengetahuan Gizi (%) | Nominal Uang Saku (/bulan) | Skor FFQ Kualitatif | IMT (kg/m²) | TB (cm) | BB (kg) | Tempat Tinggal |
|-------------|-------------|-----------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------------|
| AMP | 19 | P | 47,83 | 1.600.000 | 275 | 28,30 | 155 | 68 | Kos |
| DIH | 20 | P | 56,52 | 1.650.000 | 110 | 18,36 | 152,5 | 42,7 | Kos |
| FAA | 19 | L | 30,43 | 650.000 | 315 | 29,67 | 178 | 94 | Kontrakan |
| ANR | 20 | P | 43,48 | 1.500.000 | 195 | 19,11 | 150 | 43 | Kos |
| ARH | 19 | P | 56,52 | 4.000.000 | 155 | 22,52 | 149 | 50 | Kos |
| SAN | 19 | P | 60,87 | 1.400.000 | 145 | 23,92 | 161 | 62 | Kos |
| WAN | 19 | L | 47,83 | 650.000 | 140 | 17,44 | 157 | 43 | Kontrakan |
| AFR | 19 | P | 69,57 | 550.000 | 90 | 17,32 | 161 | 44,9 | Kos |
| NAM | 20 | P | 34,78 | 1.000.000 | 160 | 18,42 | 157 | 45,4 | Kos |
| NAS | 19 | P | 69,57 | 2.500.000 | 95 | 19,65 | 153 | 46 | Kos |
| MEE | 22 | P | 73,91 | 600.000 | 125 | 22,21 | 147 | 48 | Kos |
| KEK | 20 | P | 52,17 | 1.500.000 | 235 | 27,34 | 160 | 70 | Kos |
| ILH | 20 | L | 60,87 | 1.200.000 | 145 | 22,94 | 159 | 58 | Kontrakan |
| RAS | 19 | P | 60,87 | 700.000 | 150 | 20,03 | 158 | 50 | Kos |
| ANR | 20 | P | 52,17 | 500.000 | 300 | 35,82 | 158,5 | 90 | Kos |
| NAC | 20 | P | 43,48 | 1.550.000 | 295 | 28,38 | 149 | 63 | Kos |
| ISN | 20 | P | 65,22 | 2.000.000 | 140 | 21,87 | 150 | 49,2 | Kontrakan |
| AJH | 20 | P | 60,87 | 1.000.000 | 135 | 20,70 | 158,5 | 52 | Kos |
| FAI | 20 | P | 56,52 | 500.000 | 165 | 23,85 | 155 | 57,3 | Kos |
| HIZ | 19 | P | 60,87 | 1.650.000 | 185 | 25,08 | 149,5 | 56,05 | Kos |

| Nama | Usia | Jenis kela min | Persentase Pengetahuan Gizi (%) | Nominal Uang Saku (/bulan) | Skor FFQ Kualitatif | IMT (kg/m²) | TB (cm) | BB (kg) | Tempat Tinggal |
|-------------|-------------|-----------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------------|
| DHF | 20 | P | 65,22 | 1.200.000 | 155 | 22,06 | 155 | 53 | Kos |
| ABE | 19 | L | 65,22 | 1.550.000 | 160 | 23,95 | 166 | 66 | Kontrakan |
| YUM | 19 | P | 60,87 | 1.200.000 | 125 | 17,97 | 160 | 46 | Kos |
| ALT | 20 | L | 65,22 | 1.450.000 | 145 | 23,24 | 176 | 72 | Kos |
| RAL | 20 | P | 47,83 | 500.000 | 235 | 27,45 | 151,5 | 63 | Kos |
| ANI | 19 | L | 43,48 | 2.000.000 | 195 | 18,88 | 167 | 52,65 | Kos |
| NAB | 19 | P | 60,87 | 1.500.000 | 115 | 18,31 | 155 | 44 | Kos |
| HAS | 20 | P | 69,57 | 500.000 | 85 | 17,71 | 154 | 42 | Kos |
| LIF | 21 | P | 65,22 | 1.450.000 | 110 | 17,55 | 160,5 | 45,2 | Kos |
| NUH | 21 | P | 60,87 | 500.000 | 150 | 19,53 | 150 | 43,95 | Kos |
| SHS | 19 | P | 69,57 | 2.000.000 | 145 | 24,67 | 152 | 57 | Kos |
| JUS | 19 | L | 60,87 | 2.500.000 | 155 | 20,24 | 175 | 62 | Kontrakan |
| HAK | 19 | P | 39,13 | 2.000.000 | 225 | 24,98 | 156 | 60,8 | Kos |
| AFC | 19 | P | 69,57 | 1.000.000 | 95 | 20,94 | 165 | 57 | Kos |
| FIM | 19 | P | 65,22 | 1.500.000 | 165 | 24,22 | 160 | 62 | Kos |
| JED | 20 | P | 60,87 | 550.000 | 245 | 27,47 | 158,5 | 69 | Pondok Pesantren |
| DHS | 20 | P | 52,17 | 1.000.000 | 185 | 23,58 | 159,5 | 60 | Kontrakan |
| MAK | 21 | L | 39,13 | 3.000.000 | 220 | 22,39 | 173 | 67 | Kontrakan |

| Nama | Usia | Jenis kela min | Persentase Pengetahuan Gizi (%) | Nominal Uang Saku (/bulan) | Skor FFQ Kualitatif | IMT (kg/m²) | TB (cm) | BB (kg) | Tempat Tinggal |
|-------------|-------------|-----------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------------|
| ADD | 21 | P | 69,57 | 600.000 | 120 | 22,77 | 154 | 54 | Pondok Pesantren |
| AMN | 20 | P | 65,22 | 1.500.000 | 130 | 21,42 | 150 | 48,2 | Kos |
| AZZ | 19 | P | 56,52 | 1.300.000 | 195 | 22,33 | 155,5 | 54 | Kos |
| EFA | 19 | P | 73,91 | 1.550.000 | 125 | 25,74 | 160 | 65,9 | Kos |
| INA | 20 | P | 69,57 | 1.200.000 | 125 | 20,81 | 155 | 50 | Kontrakan |
| RAM | 20 | P | 60,87 | 1.400.000 | 155 | 22,06 | 155 | 53 | Kontrakan |
| ASK | 19 | P | 65,22 | 1.300.000 | 145 | 20,15 | 152 | 46,55 | Kos |
| FAC | 20 | P | 65,22 | 1.200.000 | 235 | 28,86 | 166,5 | 80 | Pondok Pesantren |
| NAN | 20 | P | 52,17 | 1.500.000 | 195 | 19,57 | 138,8 | 37,7 | Kos |
| ANA | 20 | P | 69,57 | 1.100.000 | 115 | 19,14 | 160 | 49 | Kos |
| CIL | 20 | P | 60,87 | 1.300.000 | 175 | 18,80 | 153 | 44 | Kos |
| ARR | 20 | P | 47,83 | 600.000 | 220 | 21,71 | 169 | 62 | Kos |
| NAF | 20 | P | 73,91 | 800.000 | 95 | 16,34 | 155,5 | 39,5 | Kos |
| GAG | 20 | L | 21,74 | 550.000 | 310 | 38,06 | 170 | 110 | Kontrakan |
| FEF | 21 | P | 56,52 | 650.000 | 170 | 15,04 | 165 | 40,95 | Kos |
| ARA | 19 | P | 60,87 | 700.000 | 110 | 17,26 | 156 | 42 | Kos |
| ALR | 19 | P | 65,22 | 1.150.000 | 165 | 19,91 | 152 | 46 | Kos |
| AFA | 19 | L | 73,91 | 2.500.000 | 115 | 18,79 | 175 | 57,55 | Kontrakan |

| Nama | Usia | Jenis kela min | Persentase Pengetahuan Gizi (%) | Nominal Uang Saku (/bulan) | Skor FFQ Kualitatif | IMT (kg/m²) | TB (cm) | BB (kg) | Tempat Tinggal |
|-------------|-------------|-------------------------------|--|---|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| UMK | 21 | P | 69,57 | 950.000 | 155 | 24,88 | 154 | 59 | Kos |
| ANA | 20 | P | 60,87 | 700.000 | 165 | 19,51 | 149,5 | 43,6 | Kos |
| PUS | 20 | P | 69,57 | 600.000 | 110 | 17,97 | 153,5 | 42,35 | Pondok Pesantren |
| NIA | 19 | P | 43,48 | 1.800.000 | 195 | 21,91 | 165,5 | 60 | Kos |
| NUK | 21 | P | 52,17 | 1.250.000 | 130 | 16,91 | 168,5 | 48 | Kos |
| FAS | 20 | P | 39,13 | 1.500.000 | 205 | 21,85 | 161,5 | 57 | Pondok Pesantren |
| SAS | 20 | P | 52,17 | 1.000.000 | 145 | 18,18 | 152 | 42 | Kos |
| NAN | 19 | P | 43,48 | 3.000.000 | 155 | 18,83 | 158 | 47 | Kos |
| MOM | 20 | P | 69,57 | 900.000 | 165 | 27,27 | 162,5 | 72 | Kos |
| AUC | 20 | P | 73,91 | 1.600.000 | 125 | 17,07 | 155 | 41 | Kos |
| ALA | 20 | P | 69,57 | 1.400.000 | 135 | 20,57 | 163,5 | 55 | Kontrakan |
| PUR | 20 | P | 52,17 | 1.350.000 | 295 | 33,06 | 165 | 90 | Kos |
| HAS | 20 | P | 65,22 | 1.500.000 | 155 | 20,55 | 156 | 50 | Kos |
| ATA | 19 | L | 69,57 | 800.000 | 150 | 20,99 | 168 | 59,25 | Kos |
| MAM | 19 | P | 47,83 | 1.200.000 | 135 | 17,78 | 150 | 40 | Kos |
| MAB | 21 | L | 34,78 | 1.000.000 | 195 | 20,57 | 165 | 56 | Kontrakan |
| ANA | 19 | P | 56,52 | 500.000 | 120 | 17,07 | 155 | 41 | Pondok Pesantren |

| Nama | Usia | Jenis kela min | Persentase Pengetahuan Gizi (%) | Nominal Uang Saku (/bulan) | Skor FFQ Kualitatif | IMT (kg/m²) | TB (cm) | BB (kg) | Tempat Tinggal |
|-------------|-------------|---------------------------|--|---|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| AND | 19 | P | 60,87 | 600.000 | 175 | 25,46 | 153,5 | 60 | Kos |
| SOS | 19 | P | 43,48 | 1.550.000 | 210 | 24,53 | 147 | 53 | Kos |
| NUA | 21 | L | 52,17 | 700.000 | 110 | 17,91 | 158,5 | 45 | Kontrakan |
| UMH | 20 | P | 52,17 | 500.000 | 140 | 18,03 | 158 | 45 | Kos |
| NEN | 21 | P | 65,22 | 2.000.000 | 175 | 22,72 | 157 | 56 | Kos |
| RER | 19 | P | 65,22 | 1.250.000 | 125 | 18,87 | 159 | 47,7 | Kos |
| AQL | 19 | P | 47,83 | 1.300.000 | 140 | 19,30 | 152 | 44,6 | Kos |
| FIB | 19 | P | 60,87 | 500.000 | 135 | 20,15 | 155 | 48,42 | Pondok Pesantren |
| LIS | 21 | P | 26,09 | 500.000 | 315 | 26,51 | 162,5 | 70 | Kos |
| DID | 20 | P | 60,87 | 2.400.000 | 165 | 23,42 | 149 | 52 | Pondok Pesantren |
| AMV | 19 | P | 65,22 | 1.300.000 | 110 | 17,86 | 160,5 | 46 | Kos |
| HIS | 19 | L | 56,52 | 1.100.000 | 155 | 17,42 | 166 | 48 | Kontrakan |
| TSM | 20 | P | 60,87 | 1.150.000 | 155 | 22,19 | 156 | 54 | Kos |
| ILP | 19 | L | 56,52 | 800.000 | 170 | 22,86 | 175 | 70 | Kontrakan |
| DIN | 22 | P | 21,74 | 750.000 | 285 | 28,89 | 150 | 65 | Kos |
| ANP | 21 | P | 30,43 | 1.000.000 | 215 | 23,19 | 154 | 55 | Kos |

Lampiran 9. Hasil Uji Statistik

1. Deskripsi Karakteristik Responden

a. Usia

| | | Usia | | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| | | Frequency | Percent | | |
| Valid | 19 | 45 | 36.6 | 36.6 | 36.6 |
| | 20 | 58 | 47.2 | 47.2 | 83.7 |
| | 21 | 17 | 13.8 | 13.8 | 97.6 |
| | 22 | 3 | 2.4 | 2.4 | 100.0 |
| | Total | 123 | 100.0 | 100.0 | |

b. Jenis Kelamin

| | | Jenis Kelamin | | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|----------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| | | Frequency | Percent | | |
| Valid | Laki-laki | 21 | 17.1 | 17.1 | 17.1 |
| | Perempuan | 102 | 82.9 | 82.9 | 100.0 |
| | Total | 123 | 100.0 | 100.0 | |

c. Tempat Tinggal

| | | Tempat Tinggal | | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------------|-----------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| | | Frequency | Percent | | |
| Valid | Kontrakan | 20 | 16.3 | 16.3 | 16.3 |
| | Kos | 90 | 73.2 | 73.2 | 89.4 |
| | Pondok Pesantren | 13 | 10.6 | 10.6 | 100.0 |
| | Total | 123 | 100.0 | 100.0 | |

d. Pengetahuan Gizi

| Pengetahuan Gizi | | | | | |
|------------------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Kurang | 43 | 35.0 | 35.0 | 35.0 |
| | Cukup | 79 | 64.2 | 64.2 | 99.2 |
| | Baik | 1 | .8 | .8 | 100.0 |
| | Total | 123 | 100.0 | 100.0 | |

e. Uang Saku

| Uang Saku | | | | | |
|-----------|-----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | <Rp1.208.943,09 | 68 | 55.3 | 55.3 | 55.3 |
| | ≥Rp1.208.943,09 | 55 | 44.7 | 44.7 | 100.0 |
| | Total | 123 | 100.0 | 100.0 | |

f. Frekuensi Konsumsi Minuman Manis

| Frekuensi Konsumsi Minuman Manis | | | | | |
|----------------------------------|---------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Sering | 56 | 45.5 | 45.5 | 45.5 |
| | Kadang-kadang | 43 | 35.0 | 35.0 | 80.5 |
| | Jarang | 24 | 19.5 | 19.5 | 100.0 |
| | Total | 123 | 100.0 | 100.0 | |

g. Status Gizi

| Status Gizi | | | | | |
|-------------|------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Wasting | 26 | 21.1 | 21.1 | 21.1 |
| | Normal | 76 | 61.8 | 61.8 | 82.9 |
| | Overweight | 6 | 4.9 | 4.9 | 87.8 |
| | Obesitas | 15 | 12.2 | 12.2 | 100.0 |
| | Total | 123 | 100.0 | 100.0 | |

2. Analisis Univariat

a. Pengetahuan Gizi

Descriptives

| | | | Statistic | Std. Error |
|------------------|----------------------------------|-------------|-----------|------------|
| Pengetahuan Gizi | Mean | | 56.9465 | 1.09910 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 54.7707 | |
| | | Upper Bound | 59.1223 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 57.6733 | |
| | Median | | 60.8700 | |
| | Variance | | 148.586 | |
| | Std. Deviation | | 12.18958 | |
| | Minimum | | 21.74 | |
| | Maximum | | 78.26 | |
| | Range | | 56.52 | |
| | Interquartile Range | | 13.05 | |
| | Skewness | | -.871 | .218 |
| | Kurtosis | | .406 | .433 |

b. Uang Saku

Descriptives

| | | | Statistic | Std. Error |
|-----------|----------------------------------|-------------|------------------|------------|
| Uang Saku | Mean | | 1208943.09 | 55822.018 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 1098437.83 | |
| | | Upper Bound | 1319448.35 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 1154019.87 | |
| | Median | | 1200000.00 | |
| | Variance | | 383280021324.803 | |
| | Std. Deviation | | 619096.133 | |
| | Minimum | | 500000 | |
| | Maximum | | 4000000 | |
| | Range | | 3500000 | |
| | Interquartile Range | | 850000 | |
| | Skewness | | 1.334 | .218 |
| | Kurtosis | | 3.041 | .433 |

c. Frekuensi Konsumsi Minuman Manis

| Descriptives | | | Statistic | Std. Error |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|------------|
| Frekuensi Konsumsi Minuman Manis | Mean | | 165.69 | 5.007 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 155.78 | |
| | | Upper Bound | 175.60 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 162.35 | |
| | Median | | 155.00 | |
| | Variance | | 3083.330 | |
| | Std. Deviation | | 55.528 | |
| | Minimum | | 65 | |
| | Maximum | | 315 | |
| | Range | | 250 | |
| | Interquartile Range | | 70 | |
| | Skewness | | 1.010 | .218 |
| | Kurtosis | | .536 | .433 |

d. Status Gizi

| Descriptives | | | Statistic | Std. Error |
|--------------|----------------------------------|-------------|-----------|------------|
| Status Gizi | Mean | | 21.7275 | .36290 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 21.0091 | |
| | | Upper Bound | 22.4459 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 21.4275 | |
| | Median | | 20.7000 | |
| | Variance | | 16.199 | |
| | Std. Deviation | | 4.02480 | |
| | Minimum | | 15.04 | |
| | Maximum | | 38.06 | |
| | Range | | 23.02 | |
| | Interquartile Range | | 4.98 | |
| | Skewness | | 1.306 | .218 |
| | Kurtosis | | 2.377 | .433 |

3. Analisis Bivariat

a. Pengaruh Pengetahuan Gizi terhadap Frekuensi Konsumsi Minuman Manis

1) Uji Asumsi Normalitas

Sebelum data transformasi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| RES_1 | | |
|----------------------------------|----------------|-------------------|
| N | | 123 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | 40.12434397 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .091 |
| | Positive | .091 |
| | Negative | -.072 |
| Test Statistic | | .091 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .014 ^c |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Setelah data transformasi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| RES_1 | | |
|----------------------------------|----------------|-------------------|
| N | | 123 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | .02254127 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .079 |
| | Positive | .079 |
| | Negative | -.059 |
| Test Statistic | | .079 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .056 ^c |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

2) Uji Asumsi Linieritas

ANOVA Table

| | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------|----------------|--------------------------|----------------|-----|-------------|--------|------|
| transform_X3 | Between Groups | (Combined) | .046 | 13 | .004 | 7.161 | .000 |
| * | | Linearity | .038 | 1 | .038 | 76.578 | .000 |
| transform_X1 | | Deviation from Linearity | .008 | 12 | .001 | 1.377 | .188 |
| | Within Groups | | .054 | 109 | .000 | | |
| | Total | | .100 | 122 | | | |

3) Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|--------------|-----------------------------|---------------------------|------|------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .009 | .019 | .484 | .629 |
| | transform_X1 | .014 | .032 | .039 | .670 |

a. Dependent Variable: absres_1

4) Hasil Statistik

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .616 ^a | .379 | .374 | .02263 |

a. Predictors: (Constant), transform_X1

b. Dependent Variable: transform_X3

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|--------------|-----------------------------|---------------------------|--------|------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .703 | .029 | 24.494 | .000 |
| | transform_X1 | -.427 | .050 | -.616 | .000 |

a. Dependent Variable: transform_X3

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | .038 | 1 | .038 | 73.821 | .000 ^b |
| | Residual | .062 | 121 | .001 | | |
| | Total | .100 | 122 | | | |

a. Dependent Variable: transform_X3

b. Predictors: (Constant), transform_X1

- b. Pengaruh Uang Saku terhadap Frekuensi Konsumsi Minuman Manis
- 1) Uji Asumsi Normalitas

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------|
| | | RES_2 |
| N | | 123 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | 55.32421045 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .139 |
| | Positive | .139 |
| | Negative | -.077 |
| Test Statistic | | .139 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .000 ^c |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Setelah data transformasi

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | | |
|------------------------------------|----------------|---------------------|
| | | RES_2 |
| N | | 123 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | .02858071 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .065 |
| | Positive | .041 |
| | Negative | -.065 |
| Test Statistic | | .065 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .200 ^{c,d} |

a. Test distribution is Normal.

- b. Calculated from data.
 c. Lilliefors Significance Correction.
 d. This is a lower bound of the true significance.

2) Uji Asumsi Linieritas

ANOVA Table

| | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-----------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----|-------------|------|------|
| transform_X3 * transform_X2 | Between Groups | (Combined) | .019 | 27 | .001 | .824 | .710 |
| | | Linearity | .000 | 1 | .000 | .179 | .674 |
| | | Deviation from Linearity | .019 | 26 | .001 | .849 | .674 |
| | Within Groups | | .081 | 95 | .001 | | |
| | Total | | .100 | 122 | | | |

3) Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients B | Std. Error | Standardized Coefficients Beta | t | Sig. |
|-------|--------------|----------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|------|
| 1 | (Constant) | .035 | .007 | | 5.281 | .000 |
| | transform_X2 | -1.166E-5 | .000 | -.175 | -1.952 | .053 |

a. Dependent Variable: absres_2

4) Hasil Statistik

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .039 ^a | .002 | -.007 | .02870 |

a. Predictors: (Constant), transform_X2

b. Dependent Variable: transform_X3

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients B | Std. Error | Standardized Coefficients Beta | t | Sig. |
|-------|--------------|----------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|------|
| 1 | (Constant) | .452 | .011 | | 42.384 | .000 |
| | transform_X2 | 4.171E-6 | .000 | .039 | .430 | .668 |

a. Dependent Variable: transform_X3

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|------------|----------------|-----|-------------|------|-------------------|
| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | .000 | 1 | .000 | .185 | .668 ^b |
| | Residual | .100 | 121 | .001 | | |
| | Total | .100 | 122 | | | |

a. Dependent Variable: transform_X3

b. Predictors: (Constant), transform_X2

- c. Pengaruh Frekuensi Konsumsi Minuman Manis terhadap Status Gizi

1) Uji Asumsi Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | RES_3 |
|----------------------------------|----------------|---------------------|
| N | | 123 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | 2.54956665 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .057 |
| | Positive | .057 |
| | Negative | -.054 |
| Test Statistic | | .057 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .200 ^{c,d} |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Setelah data transformasi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | RES_3 |
|----------------------------------|----------------|---------------------|
| N | | 123 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | .02863174 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .044 |
| | Positive | .044 |
| | Negative | -.032 |
| Test Statistic | | .044 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .200 ^{c,d} |

a. Test distribution is Normal.

- b. Calculated from data.
 c. Lilliefors Significance Correction.
 d. This is a lower bound of the true significance.

2) Uji Asumsi Linieritas

Sebelum data transformasi

| ANOVA Table | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|----------------|--------------------------|----------------|-----|-------------|---------|------|
| Status Gizi * Frekuensi Konsumsi Minuman Manis | Between Groups | (Combined) | 1506.960 | 36 | 41.860 | 7.671 | .000 |
| | | Linearity | 1183.245 | 1 | 1183.245 | 216.822 | .000 |
| | | Deviation from Linearity | 323.716 | 35 | 9.249 | 1.695 | .025 |
| | Within Groups | | 469.320 | 86 | 5.457 | | |
| | Total | | 1976.280 | 122 | | | |

Setelah data transformasi

| ANOVA Table | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----|-------------|---------|------|
| transform_Y * transform_X3 | Between Groups | (Combined) | .140 | 36 | .004 | 5.068 | .000 |
| | | Linearity | .106 | 1 | .106 | 138.338 | .000 |
| | | Deviation from Linearity | .034 | 35 | .001 | 1.260 | .194 |
| | Within Groups | | .066 | 86 | .001 | | |
| | Total | | .206 | 122 | | | |

3) Uji Asumsi Heteroskedastisitas

| Coefficients ^a | | | | | | |
|---------------------------|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .069 | .025 | | 2.768 | .007 |
| | transform X3 | -.102 | .055 | -.168 | -1.870 | .064 |

a. Dependent Variable: absres_3

4) Hasil Statistik

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .718 ^a | .515 | .511 | .02875 |

a. Predictors: (Constant), transform_X3

b. Dependent Variable: transform_Y

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .282 | .042 | | 6.777 | .000 |
| | transform_X3 | 1.032 | .091 | .718 | 11.343 | .000 |

a. Dependent Variable: transform_Y

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|---------|-------------------|
| 1 | Regression | .106 | 1 | .106 | 128.654 | .000 ^b |
| | Residual | .100 | 121 | .001 | | |
| | Total | .206 | 122 | | | |

a. Dependent Variable: transform_Y

b. Predictors: (Constant), transform_X3

4. Analisis Multivariat
 - a. Model Struktural 1
 - 1) Uji Asumsi Normalitas
- Sebelum data transformasi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | RES_1 |
|----------------------------------|----------------|-------------------|
| N | | 123 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | 40.08344049 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .084 |
| | Positive | .084 |
| | Negative | -.063 |
| Test Statistic | | .084 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .034 ^c |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Setelah data transformasi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | RES_4 |
|----------------------------------|----------------|-------------------|
| N | | 123 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | .02250226 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .072 |
| | Positive | .072 |
| | Negative | -.055 |
| Test Statistic | | .072 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .187 ^c |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

2) Uji Asumsi Heteroskedastisitas

| Coefficients ^a | | | | | |
|---------------------------|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | Sig. |
| | | B | Std. Error | Beta | |
| 1 | (Constant) | .021 | .020 | | 1.035 |
| | transform_X1 | .007 | .033 | .019 | .209 |
| | transform_X2 | -7.653E-6 | .000 | -.138 | .132 |

a. Dependent Variable: ABSRES1

3) Uji Asumsi Multikolinieritas

| Coefficients ^a | | |
|---------------------------|--------------|-------------------------|
| Model | | Collinearity Statistics |
| | | Tolerance VIF |
| 1 | (Constant) | |
| | transform_X1 | .981 1.019 |
| | transform_X2 | .981 1.019 |
| 2 | (Constant) | |
| | transform_X1 | 1.000 1.000 |

a. Dependent Variable: transform_X3

4) Hasil Statistik

| Coefficients ^a | | | | | |
|---------------------------|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | Sig. |
| | | B | Std. Error | Beta | |
| 1 | (Constant) | .711 | .031 | | 22.730 |
| | transform_X1 | -.431 | .050 | -.622 | .000 |
| | transform_X2 | -5.002E-6 | .000 | -.047 | .520 |
| 2 | (Constant) | .703 | .029 | | 24.494 |
| | transform_X1 | -.427 | .050 | -.616 | .000 |

a. Dependent Variable: transform_X3

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | .038 | 2 | .019 | 36.941 | .000 ^b |
| | Residual | .062 | 120 | .001 | | |
| | Total | .100 | 122 | | | |
| 2 | Regression | .038 | 1 | .038 | 73.821 | .000 ^c |
| | Residual | .062 | 121 | .001 | | |
| | Total | .100 | 122 | | | |

a. Dependent Variable: transform_X3

b. Predictors: (Constant), transform_X2, transform_X1

c. Predictors: (Constant), transform_X1

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .617 ^a | .381 | .371 | .02269 |
| 2 | .616 ^b | .379 | .374 | .02263 |

a. Predictors: (Constant), transform_X2, transform_X1

b. Predictors: (Constant), transform_X1

b. Model Struktural 2

1) Uji Asumsi Normalitas

Sebelum data transformasi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | RES_3 |
|----------------------------------|----------------|-------------------|
| N | | 123 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | 2.31217295 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .086 |
| | Positive | .068 |
| | Negative | -.086 |
| Test Statistic | | .086 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .026 ^c |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Setelah data transformasi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | RES_6 |
|----------------------------------|----------------|---------------------|
| N | | 123 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | .02813165 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .049 |
| | Positive | .049 |
| | Negative | -.037 |
| Test Statistic | | .049 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .200 ^{c,d} |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

2) Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -.018 | .055 | | -.336 | .738 |
| | transform_X1 | .084 | .049 | .196 | 1.717 | .089 |
| | transform_X2 | -7.856E-6 | .000 | -.119 | -1.327 | .187 |
| | transform_X3 | .001 | .070 | .002 | .016 | .987 |

a. Dependent Variable: ABSRES3

3) Uji Asumsi Multikolinieritas

Coefficients^a

| Model | | Collinearity Statistics | |
|-------|--------------|-------------------------|-------|
| | | Tolerance | VIF |
| 1 | (Constant) | | |
| | transform_X1 | .608 | 1.645 |
| | transform_X2 | .978 | 1.023 |
| | transform_X3 | .619 | 1.616 |
| 2 | (Constant) | | |
| | transform_X1 | .621 | 1.610 |
| | transform_X3 | .621 | 1.610 |

a. Dependent Variable: transform_Y

4) Hasil Statistik

| Coefficients ^a | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 (Constant) | .117 | .090 | | 1.295 | .198 |
| transform_X1 | .166 | .080 | .166 | 2.066 | .041 |
| transform_X2 | 2.950E-6 | .000 | .019 | .303 | .763 |
| transform_X3 | 1.178 | .115 | .819 | 10.280 | .000 |
| 2 (Constant) | .123 | .088 | | 1.403 | .163 |
| transform_X1 | .162 | .079 | .163 | 2.052 | .042 |
| transform_X3 | 1.176 | .114 | .818 | 10.320 | .000 |

a. Dependent Variable: transform_Y

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | .110 | 3 | .037 | 45.111 | .000 ^b |
| | Residual | .097 | 119 | .001 | | |
| | Total | .206 | 122 | | | |
| 2 | Regression | .110 | 2 | .055 | 68.137 | .000 ^c |
| | Residual | .097 | 120 | .001 | | |
| | Total | .206 | 122 | | | |

a. Dependent Variable: transform_Y

b. Predictors: (Constant), transform_X3, transform_X2, transform_X1

c. Predictors: (Constant), transform_X3, transform_X1

| Model Summary | | | | |
|---------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | .729 ^a | .532 | .520 | .02848 |
| 2 | .729 ^b | .532 | .524 | .02838 |

a. Predictors: (Constant), transform_X3, transform_X2, transform_X1

b. Predictors: (Constant), transform_X3, transform_X1

Lampiran 10. Tanggapan Permohonan Data PTIPD



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
PUSAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN PANGKALAN DATA**

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III, Tambakaji, Ngaliyan Semarang 50185
Telepon (024) 7604554, (024) 7624334, Faximili (024) 7601293 Website : www.walisongo.ac.id

Nomor : B-027/Un.10.0/P.2/KP.09/08/2024
Perihal : Tanggapan Surat Permohonan data

Semarang, 20 Agustus 2024

Kepada.
Dini Khoirul Akhir
Di Tempat

Sehubungan dengan surat permohonan permintaan data melalui helpdesk PTIPD UIN Walisongo yang disampaikan oleh:

Nama : Dini Khoirul Akhir
NIM : 1807026079
Jurusan : Gizi
Fakultas : Psikologi dan Kesehatan

Berikut ini terlampir jumlah data mahasiswa UIN Walisongo Semarang yang berstatus aktif pada semester Gasal 2024/25 untuk Angkatan 2023 jurusan psikologi Fakultas Psikologi dan Kesehatan berdasarkan data yang tersimpan di dalam sistem informasi akademik (akademik.walisongo.ac.id) pada hari **Jumat, 23 Agustus 2024**.

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Kepala Pusat Teknologi Informasi
dan Pangkalan Data
UIN Walisongo Semarang



Wenty Dwi Yuniarti
NIP 197706222006042005



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
PUSAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN PANGKALAN DATA**

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III, Tambakaji, Ngaliyan Semarang 50185
Telepon (024) 7604554, (024) 7624334, Faximili (024) 7601293 Website : www.walisongo.ac.id

LAMPIRAN

| Jumlah Mahasiswa/i | Jenis Kelamin | | |
|--|----------------------|------------|--------------|
| Fakultas/Prodi | L | P | Total |
| Fakultas Dakwah dan Komunikasi | 249 | 351 | 600 |
| Bimbingan dan Penyuluhan Islam | 36 | 77 | 113 |
| Komunikasi dan Penyiaran Islam | 66 | 91 | 157 |
| Manajemen Dakwah | 80 | 69 | 149 |
| Manajemen Haji dan Umrah | 44 | 71 | 115 |
| Pengembangan Masyarakat Islam | 23 | 43 | 66 |
| Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam | 250 | 466 | 716 |
| Akuntansi Syariah | 51 | 141 | 192 |
| Ekonomi Syariah / Ekonomi Islam | 96 | 96 | 192 |
| Manajemen | 59 | 118 | 177 |
| S1 Perbankan Syariah | 44 | 111 | 155 |
| Fakultas Ilmu Sosial dan Politik | 83 | 115 | 198 |
| Ilmu Politik | 45 | 51 | 96 |
| Sosiologi | 38 | 64 | 102 |
| Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan | 260 | 705 | 965 |
| Manajemen Pendidikan Islam | 60 | 104 | 164 |
| Pendidikan Agama Islam | 83 | 170 | 253 |
| Pendidikan Bahasa Arab | 55 | 110 | 165 |
| Pendidikan Bahasa Inggris | 31 | 140 | 171 |
| Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah | 28 | 131 | 159 |
| Pendidikan Islam Anak Usia Dini | 3 | 50 | 53 |
| Fakultas Psikologi dan Kesehatan | 39 | 280 | 319 |
| Gizi | 4 | 125 | 129 |
| Psikologi | 35 | 155 | 190 |
| Fakultas Sains dan Teknologi | 222 | 515 | 737 |
| Biologi | 15 | 59 | 74 |
| Fisika | 1 | 16 | 17 |
| Kimia | 6 | 33 | 39 |



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
PUSAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN PANGKALAN DATA**

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III, Tambakaji, Ngaliyan Semarang 50185
Telepon (024) 7604554, (024) 7624334, Faximili (024) 7601293 Website : www.walisongo.ac.id

| | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Matematika | 17 | 38 | 55 |
| Pendidikan Biologi | 14 | 106 | 120 |
| Pendidikan Fisika | 6 | 19 | 25 |
| Pendidikan Kimia | 16 | 51 | 67 |
| Pendidikan Matematika | 20 | 97 | 117 |
| Teknik Lingkungan | 33 | 41 | 74 |
| Teknologi Informasi | 94 | 55 | 149 |
| Fakultas Syariah dan Hukum | 336 | 353 | 689 |
| Hukum Ekonomi Syariah (Muamalah) | 73 | 73 | 146 |
| Hukum Keluarga Islam (Ahwal al-Syakhsiyyah) | 79 | 79 | 158 |
| Hukum Pidana Islam | 60 | 79 | 139 |
| Ilmu Falak | 45 | 41 | 86 |
| Ilmu Hukum | 79 | 81 | 160 |
| Fakultas Ushuluddin dan Humaniora | 264 | 269 | 533 |
| Aqidah dan Filsafat Islam | 59 | 26 | 85 |
| Ilmu Al-Quran dan Tafsir (Tafsir dan Hadits) | 92 | 95 | 187 |
| Ilmu Seni dan Arsitektur Islam | 69 | 56 | 125 |
| Studi Agama Agama | 15 | 17 | 32 |
| Tasawuf dan Psikoterapi | 29 | 75 | 104 |
| Total | 1703 | 3054 | 4757 |

Lampiran 11. Tabel Isaac and Michael

TABEL ISSAC AND MICHAEL
Penentuan Jumlah Sampel Dari Populasi Tertentu
Dengan taraf Kesalahan 1%, 5% Dan 10%

| N | S | | | N | S | | | N | S | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 1% | 5% | 10% | | 1% | 5% | 10% | | 1% | 5% | 10% |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 280 | 197 | 115 | 138 | 2800 | 537 | 310 | 247 |
| 15 | 15 | 14 | 14 | 290 | 202 | 158 | 140 | 3000 | 543 | 312 | 248 |
| 20 | 19 | 19 | 19 | 300 | 207 | 161 | 143 | 3500 | 558 | 317 | 251 |
| 25 | 24 | 23 | 23 | 320 | 216 | 167 | 147 | 4000 | 569 | 320 | 254 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 340 | 225 | 172 | 151 | 4500 | 578 | 323 | 255 |
| 35 | 33 | 32 | 31 | 360 | 234 | 177 | 155 | 5000 | 586 | 326 | 257 |
| 40 | 38 | 36 | 35 | 380 | 242 | 182 | 158 | 6000 | 598 | 329 | 259 |
| 45 | 42 | 40 | 39 | 400 | 250 | 186 | 162 | 7000 | 606 | 332 | 261 |
| 50 | 47 | 44 | 42 | 420 | 257 | 191 | 165 | 8000 | 613 | 334 | 263 |
| 55 | 51 | 48 | 46 | 440 | 265 | 195 | 168 | 9000 | 618 | 335 | 263 |
| 60 | 55 | 51 | 49 | 460 | 272 | 198 | 171 | 10000 | 622 | 336 | 263 |
| 65 | 59 | 55 | 53 | 480 | 279 | 202 | 173 | 15000 | 635 | 340 | 266 |
| 70 | 63 | 58 | 56 | 500 | 285 | 205 | 176 | 20000 | 642 | 342 | 267 |
| 80 | 71 | 65 | 62 | 600 | 315 | 221 | 187 | 40000 | 563 | 345 | 269 |
| 85 | 75 | 68 | 65 | 650 | 329 | 227 | 191 | 50000 | 655 | 346 | 269 |
| 90 | 79 | 72 | 68 | 700 | 341 | 233 | 195 | 75000 | 658 | 346 | 270 |
| 95 | 83 | 75 | 71 | 750 | 352 | 238 | 199 | 100000 | 659 | 347 | 270 |
| 100 | 87 | 78 | 73 | 800 | 363 | 243 | 202 | 150000 | 661 | 347 | 270 |
| 110 | 94 | 84 | 78 | 850 | 373 | 247 | 205 | 200000 | 661 | 347 | 270 |
| 120 | 102 | 89 | 83 | 900 | 382 | 251 | 208 | 250000 | 662 | 348 | 270 |
| 130 | 109 | 95 | 88 | 950 | 391 | 255 | 211 | 300000 | 662 | 348 | 270 |
| 140 | 116 | 100 | 92 | 1000 | 399 | 258 | 213 | 350000 | 662 | 348 | 270 |
| 150 | 122 | 105 | 97 | 1050 | 414 | 265 | 217 | 400000 | 662 | 348 | 270 |
| 160 | 129 | 110 | 101 | 1100 | 427 | 270 | 221 | 450000 | 663 | 348 | 270 |
| 170 | 135 | 114 | 105 | 1200 | 440 | 275 | 224 | 500000 | 663 | 348 | 270 |
| 180 | 142 | 119 | 108 | 1300 | 450 | 279 | 227 | 550000 | 663 | 348 | 270 |
| 190 | 148 | 123 | 112 | 1400 | 460 | 283 | 229 | 600000 | 663 | 348 | 270 |
| 200 | 154 | 127 | 115 | 1500 | 469 | 286 | 232 | 650000 | 663 | 348 | 270 |
| 210 | 160 | 131 | 118 | 1600 | 477 | 289 | 234 | 700000 | 663 | 348 | 270 |
| 220 | 165 | 135 | 122 | 1700 | 485 | 292 | 235 | 750000 | 663 | 348 | 271 |
| 230 | 171 | 139 | 125 | 1800 | 492 | 294 | 237 | 800000 | 663 | 348 | 271 |
| 240 | 176 | 142 | 127 | 1900 | 498 | 297 | 238 | 850000 | 663 | 348 | 271 |
| 250 | 182 | 146 | 130 | 2000 | 510 | 301 | 241 | 900000 | 663 | 348 | 271 |
| 260 | 187 | 149 | 133 | 2200 | 520 | 304 | 243 | 950000 | 663 | 348 | 271 |
| 270 | 192 | 152 | 135 | 2600 | 529 | 307 | 245 | 1000000 | 664 | 349 | 272 |

Sumber: Sastroasmoro & Ismael (2014:236)

*Lampiran 12. Daftar Riwayat Hidup***DAFTAR RIWAYAT HIDUP****Identitas Diri**

Nama : Dini Khoirul Akhir
 Tempat & Tanggal Lahir : Tegal, 4 Agustus 2000
 Alamat : Jl. Semanggi Raya No. 1,
 RT.004/RW.001, Mejasem Barat,
 Kramat, Tegal
 No. HP : 0859154986603
 Email : dinikhoirul@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

- e. TK Aisyiah Bustanul Athfal Mejasem Barat (2005)
- f. TKIT Usamah Kota Tegal (2006)
- g. SDIT Usamah Kota Tegal (2006-2008)
- h. SDN Mangkukusuman 1 Kota Tegal (2008 – 2012)
- i. SMP Pondok Modern Selamat Kendal (2012 – 2015)
- j. SMAN 1 Kota Tegal (2015 – 2018)
- k. UIN Walisongo Semarang

2. Pendidikan Non Formal

- a. TPQ Nurul Abror Mejasem Barat (2008 – 2011)
- b. Ma'had Al-Jamiah Walisongo (2018 – 2019)
- c. Praktik Kerja Gizi Klinik dan Institusi RS Darul Istiqomah Kendal (2021)

Semarang, 18 Juni 2025

Dini Khoirul Akhir
 NIM. 1807026079