

**HUBUNGAN ASUPAN KALIUM, ASUPAN CAIRAN, DAN
STATUS GIZI DENGAN STATUS HIDRASI PADA SISWI DI
SMK TEXMACO PEMALANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Gizi (S.Gz) dalam Ilmu Gizi



Oleh
Naila Rokhimatunnisa Almuayaman
2007026026

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN



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

Jalan Prof. Dr. Hamka Km.1 Kampus III Ngaliyan Semarang Kode Pos 50185
Telepon (024) 76433370; Email: fpk@walisongo.ac.id; Website: fpk.walisongo.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Hubungan Asupan Kalium, Asupan Cairan, dan Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Siswi di SMK Texmaco Pemalang

Penulis : Naila Rokhimatunnisa Almuyaman

NIM : 2007026026

Program Studi : Gizi

Telah diajukan dalam Sidang *Munaqosyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Gizi.

Semarang, 28 November 2024

DEWAN PENGUJI

Dosen Penguji I,

Angga Hardiansyah, S.Gz., M.Si

NIP. 198903232019031012

Dosen Penguji II,

Pradipta Kurniasanti, S.K.M., M.Gizi

NIP. 198601202023212020

Dosen Pembimbing I,

Zana Fitriana Octavia, S.Gz., M.Gizi

NIP. 199210212019032015

Dosen Pembimbing II,

Dr. Dina Sugivanti, M.Si

NIP. 198408292011012005

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Naila Rokhimatunnisa Almuayman

NIM : 2007026026

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

Hubungan Asupan Kalium, Asupan Cairan, dan Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Siswi di SMK Texmaco Pemalang

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

Semarang, 04 Desember 2024

Pembuat Pernyataan,



Naila Rokhimatunnisa Almuayman

NIM. 2007026026

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 12 November 2024

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 dengan:

Judul : Hubungan Asupan Kalium, Asupan Cairan, dan Status Gizi
dengan Status Hidrasi pada Siswi di SMK Texmaco Pemalang

Nama : Naila Rokhimatunnisa Almuyaman

NIM : 2007026026

Program Studi : Gizi

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

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I,



Zana Fitriana Octavia, S.Gz, M.Gizi

NIP. 199210212019032015

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 08 November 2024

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 dengan:

Judul : Hubungan Asupan Kalium, Asupan Cairan, dan Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Siswi di SMK Texmaco Pemaslang

Nama : Naila Rokhimatunnisa Almuayan

NIM : 2007026026

Program Studi : Gizi

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

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing II,



Dr. Dina Sugiyanti, M.Si

NIP. 198408292011012005

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin, dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT., yang telah memberikan rahmat sehat, nikmat, dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi) ini dengan segala kemurahan hati dan kemudahan yang telah diberikan oleh-Nya. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW., yang syafaatnya kami nantikan di yaumul akhir nanti. Skripsi yang berjudul “Hubungan Asupan Kalium, Asupan Cairan, dan Status gizi dengan Status Hidrasi pada Siswi di SMK Texmaco Pemalang” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) di Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan tugas akhir tidak hanya dari kerja keras dan kesungguhan penulis saja, melainkan karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nizar, M. Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri 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 sekaligus penguji I yang telah memberikan arahan dan masukan terhadap isi skripsi penulis agar menjadi lebih baik lagi.

4. Ibu Zana Fitriana Octavia, S.Gz., M.Gizi selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak sekali masukan dan saran sehingga skripsi ini menjadi layak dan baik kualitasnya.
5. Ibu Dr. Dina Sugiyanti, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang selalu mengingatkan begitu pentingnya arti penulisan tata bahasa dan metodologi penelitian yang baik dan benar.
6. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.KM., M.Gizi selaku dosen penguji II yang telah memberikan cara pandang baru bagi penulis terkait penelitian dan penulisan skripsi serta arahan dan juga kritik yang membangun.
7. Ibu Nur Hayati, S.Pd., M.Si., selaku dosen wali yang selama ini memberikan dukungan, saran dan arahan dalam menyelesaikan skripsi.
8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang sudah bersedia menyalurkan ilmu pengetahuan dan pengalaman terkait Gizi kepada penulis selama masa perkuliahan.
9. Segenap pengurus SMK Texmaco Pernalang yang telah memberikan izin, menerima dan membantu penulis dalam melakukan penelitian. Tak lupa juga terima kasih kepada siswi SMK Texmaco kelas X yang telah bersedia menjadi responden penulis dalam melakukan penelitian, hingga dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi in.
10. Kepada kedua orang tua tercinta. Ayahanda Nur Abdullah Almuhammad yang meskipun tidak pernah mengecap bangku

perkuliahan, namun telah memberikan segala usaha dan pengorbanannya untuk mewujudkan mimpi penulis. Ibunda tercinta Widyaningrum yang tidak pernah lelah memberikan dukungan, kasih sayang dan doa dalam setiap langkah penulis. Terima kasih atas kasih sayang yang tak pernah henti, doa yang tidak pernah berhenti terucap serta pengorbanan tanpa batas yang selalu diberikan kepada penulis. Semua ini tidak akan pernah tercapai tanpa doa, dukungan dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis. Hiduplah lebih lama lagi dengan keadaan sehat abi dan umi agar selalu ada dan menemani setiap perjalanan hidup penulis.

11. Kepada adik-adik tersayang, adik Nu'man Abu Rusyda Almuayaman, adik Rosyidatunni'mah Almuayaman dan adik Nuruddin Zulfa Almuayaman, terima kasih kepada adik tercinta yang selalu menjadi inspirasi dan penyemangat dalam menjalani setiap proses. Kehadiran kalian menjadi pengingat bagi penulis untuk tetap berusaha dan tidak pernah menyerah dalam hidup.
12. Kepada keluarga besar tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan dan memotivasi penulis untuk terus berjuang dalam proses penyusunan skripsi. Terima kasih atas kasih sayang dan semangat yang telah diberikan kepada penulis. Perhatian dan kehangatan keluarga selalu menjadi sumber kekuatan yang tidak tergantikan dalam setiap langkah yang penulis ambil.

13. Kepada kakak sepupu terbaik Dwi Roro Ayuningtyas yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis, hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Terima kasih atas semua dukungan dan semangat yang telah diberikan untuk penulis.
14. Kepada sahabat terdekat penulis Duski, yang selalu ada dalam suka ataupun duka, memberikan semangat, mendengarkan keluh kesah penulis, dukungan dan motivasi pada masa-masa sulit. Terima kasih atas persahabatan yang tulus, tawa, tangis, dan dukungan tanpa syarat yang membuat proses penyelesaian skripsi penulis terasa lebih ringan.
15. Kepada Ninda Octaviani, Dewi Kemuning, dan Fiky Dwi Ardillah selaku teman berjuang sejak awal perkuliahan. Terima kasih sudah mendengarkan keluh kesah penulis, menemani serta mendukung penulis hingga menyelesaikan pengerjaan skripsi ini dan terima kasih sudah menemani dan berjuang bersama penulis.
16. Kepada Nur Kiki Patmawati, S.Gz yaitu *roommate* terbaik yang sudah membantu, memotivasi, memberikan arahan dan dukungan serta mendampingi selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
17. Kepada teman-teman kelas penulis, teman-teman satu Angkatan, teman-teman PKG di Rumah Sakit Charlie Kendal, teman-teman PKG di Puskesmas Ngaliyan Semarang serta teman-teman KKN

MIT ke-17 Desa Margohayu, Kabupaten Demak yang sudah mewarnai hidup perkuliahan penulis.

18. Kepada teman-teman organisasi baik dari HMJ Gizi 2022, HMJ Gizi 2021, ILMAGI 2021 dan 2022 yang telah memberikan banyak pengalaman dan semangat dalam kehidupan berorganisasi.
19. *Last but not least*, terima kasih untuk diri saya sendiri Naila Rokhimatunnisa Almuyaman atas kerja keras dan semangat yang tidak pernah patah dalam proses perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Terima kasih sudah mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan dari luar keadaan dan tidak pernah menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi. Ini merupakan pencapaian yang patut penulis banggakan untuk diri sendiri. Semoga ini menjadi langkah awal yang baik untuk masa depan penulis dikemudian hari.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki penulisan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu kesehatan khususnya ilmu gizi bagi para pembaca.

Semarang, 01 November 2024

Penulis

Naila Rokhimatunnisa Almuyaman

PERSEMBAHAN

Tiada lembar skripsi yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, Bismillahirrahmanirrahim skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua tercinta Ayahanda Nur Abdullah Almuyaman dan Ibunda Widyaningrum yang selalu memberikan doa-doa terbaik dan memotivasi penulis untuk terus berusaha dalam menyelesaikan tugas akhir perkuliahan. Skripsi ini juga saya persembahkan untuk diri saya sendiri, Naila Rokhimatunnisa Almuyaman karena mampu berusaha dan berjuang hingga saat ini. Mampu mengendalikan diri walaupun banyak tekanan dari luar keadaan dan tidak pernah menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini.

MOTTO

“Jadilah baik. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik” -Q.S Al-Baqarah: 156

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui” -Q.S Al-Baqarah: 216

“Terlambat bukan berarti gagal, cepat bukan berarti hebat. Terlambat bukanlah alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. Percaya proses itu yang paling penting, karena Allah telah mempersiapkan hal baik dibalik kata proses yang kamu anggap rumit”
-Edwar Satria

“Change is not always easy and it’s not always simple, but with enough dedication, any habit can be reshaped. So, if you really want it, becoming the best version of your self, get up today and start working on it”-Nwal Hadaki

“Kalau menunggu sampai kita siap, kita akan menghabiskan sisa hidup kita hanya untuk menunggu”

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
NOTA PEMBIMBING	v
KATA PENGANTAR	vi
PERSEMBAHAN	xi
MOTTO	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teori	6
2. Manfaat Praktis.....	6
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori	9
1. Remaja.....	9
2. Status Hidrasi.....	13
3. Asupan Kalium	31
4. Asupan Cairan	37
5. Metode Pengukuran Konsumsi Makanan	51
6. Status Gizi.....	55
B. Hubungan antar Variabel.....	61

1. Hubungan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi	61
2. Hubungan Asupan Cairan dengan Status Hidrasi.....	63
3. Hubungan Status Gizi dengan Status Hidrasi	64
C. Kerangka Teori	65
D. Kerangka Konsep.....	68
E. Hipotesis Penelitian	69
BAB III METODE PENELITIAN	71
A. Jenis dan Variabel Penelitian	71
1. Jenis Penelitian	71
2. Variabel Penelitian.....	71
B. Populasi dan Sampel.....	72
1. Populasi Penelitian.....	72
2. Sampel Penelitian	72
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	75
D. Definisi Operasional	75
E. Prosedur Penelitian	77
1. Instrumen Penelitian	77
2. Data yang Dikumpulkan	78
3. Prosedur Pengumpulan Data.....	79
F. Pengolahan Data dan Analisis Data.....	83
1. Pengolahan Data	83
2. Analisis Data.....	84
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	88
A. Hasil Penelitian.....	88
B. Pembahasan	102
BAB V PENUTUP	133
A. Kesimpulan	133
B. Saran	133
DAFTAR PUSTAKA	135
LAMPIRAN.....	147

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 2 Perbandingan Metode Penilaian Status Hidrasi	27
Tabel 3 Deskripsi Grafik Pemeriksaan Urine Sendiri (PURI)	29
Tabel 4 Kategori Kecukupan Kebutuhan Mineral	32
Tabel 5 Kategori IMT/U usia 5-18 tahun.....	61
Tabel 6 Populasi Penelitian	72
Tabel 7 Sampel Penelitian.....	75
Tabel 8 Definisi Operasional.....	75
Tabel 9 Pemberian Kode.....	83
Tabel 10 Interpretasi Hasil Uji Hipotesis	86
Tabel 11 Deskripsi Subjek Penelitian	90
Tabel 12 Data Univariat Asupan Kalium.....	91
Tabel 13 Data Univariat Asupan Cairan	92
Tabel 14 Data Univariat Status Gizi	93
Tabel 15 Data Univariat Status Hidrasi.....	94
Tabel 16 Hubungan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi	95
Tabel 17 Hubungan Asupan Cairan dengan Status Hidrasi	96
Tabel 18 Hubungan Status Gizi dengan Status Hidrasi	97
Tabel 19 Hasil Uji Multikolinearitas.....	99
Tabel 20 Model Regresi Logistik.....	99
Tabel 21 Hasil Uji Kelayakan Model (<i>Goodness of Fit</i>).....	100
Tabel 22 Koefisien Determinasi Model	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Grafik Pemeriksaan Urine Sendiri (PURI).....	29
Gambar 2 Kerangka Teori Penelitian.....	66
Gambar 3 Kerangka Konsep Penelitian	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	147
Lampiran 2 Formulir <i>Food Recall</i> 24 Jam	148
Lampiran 3 Formulir Penilaian Status Gizi.....	150
Lampiran 4 Master Data.....	151
Lampiran 5 Rata-Rata Asupan Kalium dan Asupan Cairan.....	157
Lampiran 6 <i>Ethical Clearance</i>	163
Lampiran 7 Surat Perizinan Penelitian.....	164
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	166
Lampiran 9 Analisis Univariat	169
Lampiran 10 Analisis Bivariat	170
Lampiran 11 Uji Multivariat	173
Lampiran 12 Hasil Pra Riset	175
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup.....	177

ABSTRAK

Latar Belakang : Status hidrasi yaitu keseimbangan cairan yang masuk dan keluar dari tubuh. Keseimbangan antara cairan dan elektrolit dalam tubuh diatur oleh kalium. Asupan cairan yang cukup diperlukan tubuh untuk mempertahankan status hidrasi agar tetap normal. Salah satu cara untuk menilai status hidrasi yaitu dengan melihat warna urine yang dikeluarkan.

Tujuan : Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi.

Metode : Desain penelitian *cross-sectional*, dengan responden 74 siswi menggunakan teknik *stratified random sampling* dengan rumus slovin. Instrumen yang digunakan kartu Periksa Urine Sendiri (PURI) untuk status hidrasi, *food recall* 3x24 jam untuk asupan kalium dan asupan cairan, serta timbangan berat badan dan *microtoice* untuk status gizi.

Hasil : Terdapat hubungan asupan kalium dengan status hidrasi $p=0,000$ ($p<0,05$), terdapat hubungan asupan cairan dengan status hidrasi $p=0,000$ ($p<0,05$) dan terdapat hubungan status gizi dengan status hidrasi $p=0,035$ ($p<0,05$). Asupan cairan merupakan faktor yang paling berpengaruh dengan status hidrasi pada penelitian ini yaitu 29,34 kali.

Kesimpulan : Terdapat hubungan asupan kalium dengan status hidrasi, asupan cairan dengan status hidrasi dan status gizi dengan status hidrasi.

Kata Kunci : Asupan kalium, asupan cairan, status gizi, status hidrasi.

ABSTRACT

Background : Hydration status is the balance of fluids that enter and exit the body. The balance between fluids and electrolytes in the body is regulated by potassium. Sufficient fluid intake is needed by the body to maintain a normal hydration status. One way to assess hydration status is to look at the color of the urine that is released.

Objective : The purpose of this study was to determine the relationship between potassium intake, fluid intake, and nutritional status with hydration status.

Methods : Cross-sectional research design, with 74 female respondents using stratified random sampling technique with the slovin formula. The instruments used are the Self-Check Urine Card (PURI) for hydration status, 3x24 hours food recall for potassium intake and fluid intake, as well as weight scales and microtoice for nutritional status.

Results: There was a relationship between potassium intake and hydration status $p=0,000$ ($p<0,05$), there was a relationship between fluid intake and hydration status $p=0,000$ ($p<0,05$) and there was a relationship between nutritional status and hydration status $p=0.035$ ($p<0,05$). Fluid intake is the most influential factor with hydration status in this study, which is 29,34 times.

Conclusion : There is a relationship between potassium intake and hydration status, fluid intake with hydration status, nutritional status with hydration status, and fluid intake is the most influential factor on hydration status.

Keywords : Potassium intake, fluid intake, nutritional status, hydration status.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa remaja adalah fase transisi dari anak-anak menuju dewasa. Periode ini terjadi berbagai perubahan yang signifikan, termasuk peningkatan berat badan, peningkatan aktivitas fisik, peningkatan nafsu makan dan bagi remaja perempuan terjadi menstruasi (Rinawati, 2019). Jumlah remaja Indonesia yang berusia 10-18 tahun adalah 17% dari jumlah populasi di Indonesia yaitu 46 juta orang dengan pembagian 48% adalah remaja perempuan dan 52% adalah remaja laki-laki (United Nations Children's Fund, 2021).

IHWG (*Indonesian Hydration Working Group*) melakukan penelitian pada tahun 2021 untuk mengetahui asupan cairan pada 246 responden menunjukkan bahwa rata-rata asupan minum per hari sebanyak 1.882 ml/ hari, dengan persentase 53,7% responden belum mengonsumsi air dalam jumlah yang cukup. Menurut penelitian yang dilakukan oleh THIRST (*The Indonesia Hydration Regional Study*) 46,1% dari 1.200 partisipan orang Indonesia menderita dehidrasi ringan, yang terdiri dari 42,5% adalah dewasa, dan remaja sebanyak 49,5% (Santoso *et al.*, 2012). Penelitian pada beberapa daerah di Indonesia seperti Jawa Barat, DKI Jakarta, Jawa Timur dan Sulawesi Selatan

menunjukkan 46,1% kelompok usia remaja dan dewasa mengalami kurang konsumsi air ringan (IHWG, 2021). Tercatat jumlah kasus dehidrasi pada semua usia di Kabupaten Pemalang pada tahun 2022 sebanyak 5.542 kasus atau sebesar 13,68% (Kementerian Kesehatan Pemalang, 2022).

Kandungan air dalam tubuh berperan dalam menjaga keseimbangan cairan. Keseimbangan cairan tubuh yang terjaga dengan baik akan menjadikan individu memiliki status hidrasi yang optimal. Lingkungan, usia, aktivitas fisik, dan konsumsi makanan dapat memengaruhi status hidrasi seseorang (Kusuma, 2020a). Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap status hidrasi adalah jumlah cairan yang dikonsumsi. Air merupakan komponen terbesar yang ada pada tubuh manusia. Orang dewasa memiliki 50-60% air di dalam tubuhnya, pada pria dewasa 55-60% dari berat tubuhnya terdiri dari air, sedangkan pada perempuan air yang ada didalam tubuhnya 50-60% berat badannya (Santoso *et al.*, 2012). Mengatur keseimbangan elektrolit dan keseimbangan asam basa dalam tubuh merupakan peran yang dilakukan oleh kalium. Keseimbangan cairan elektrolit dalam tubuh akan terjaga jika konsumsi kalium dari makanan sesuai dengan jumlah kalium yang dikeluarkan oleh tubuh dengan seimbang (Almatsier, 2010).

Tanpa air seseorang akan mengalami dehidrasi dan dapat meninggal lebih cepat dibandingkan tanpa makanan. Seseorang

yang kehilangan 15% air dari berat badannya dapat menyebabkan kematian akibat dehidrasi (Hardinsyah *et al.*, 2016). Dehidrasi adalah keadaan ketika tubuh kehilangan cairan melalui urine, keringat, feses dan pernapasan (Azrimaidaliza *et al.*, 2020). Kebiasaan buruk manusia yaitu hanya mengonsumsi air minum saat rasa haus pada tubuh muncul, sedangkan rasa haus yang muncul menandakan bahwa seseorang telah mengalami dehidrasi. Kurangnya asupan cairan dapat ditandai dengan perubahan warna urine menjadi lebih pekat dan jika hal ini berlanjut maka akan menyebabkan dehidrasi (Wahiddin, 2020).

Dehidrasi banyak terjadi pada masa remaja yang dapat disebabkan karena ketidakcukupan asupan cairan, tingginya aktivitas fisik, rasa malas dan rendahnya pengetahuan mengenai pentingnya asupan cairan (Sholihah & Utami, 2022). Perempuan lebih mudah terkena dehidrasi dibandingkan laki-laki karena laki-laki memiliki kandungan air dalam tubuh yang lebih besar dari pada wanita dan persentase lemak yang dimiliki wanita juga lebih banyak dari pada laki-laki. Komponen lemak tubuh pada wanita adalah 15-29% sedangkan laki-laki memiliki lemak tubuh 14-28% (Rinawati, 2019).

Status gizi seseorang ditentukan dari kebutuhan makan dan asupan makanan yang dikonsumsi setiap individu. Keseimbangan antara kebutuhan gizi dengan asupan gizi akan menghasilkan status gizi yang baik (Par'i *et al.*, 2017). Status gizi

pada remaja dapat ditentukan dengan rumus IMT/U, jika hasil *z-score* diantara -2 SD hingga +1 SD maka remaja masuk ke dalam kategori status gizi baik (Kemenkes RI, 2020). Remaja termasuk kelompok masyarakat yang lebih rentan terhadap permasalahan gizi. Masalah gizi pada remaja dapat berdampak pada masalah kesehatan (Muchtart *et al.*, 2022). Perbandingan air dan lemak yang dimiliki seseorang dengan status gizi normal adalah 60% : 16%, sedangkan seseorang dengan status gizi lebih memiliki perbandingan air dan lemak sebanyak 50% : 50% (Kurniawati *et al.*, 2021).

Studi pra riset yang dilakukan terhadap 38 siswi di SMK Texmaco Pemalang menghasilkan 21 siswi (55,27%) status hidrasi baik, 15 siswi (29,97%) mengalami dehidrasi ringan dan 2 siswi (5,26%) mengalami dehidrasi berat. Asupan kalium pada 10 siswa (29,42%) adalah cukup dan 24 siswi (70,59%) adalah kurang, Asupan cairan pada 19 siswi (50%) adalah cukup, 12 siswi (31,57%) adalah kurang dan 7 siswi (18,43%) adalah lebih. Status gizi pada 31 siswi (81,57%) normal, 2 siswi (5,27%) berstatus gizi kurang dan 5 siswi (13,16%) berstatus gizi lebih.

Uraian latar belakang diatas mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi. Penelitian ini akan dilakukan di SMK Texmaco Pemalang sebab belum pernah ada penelitian sebelumnya tentang hubungan asupan kalium, asupan

cairan, dan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang, sehingga penelitian ini dapat menjadi landasan penelitian lebih lanjut terkait kesehatan pada remaja.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan asupan kalium dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang?.
2. Apakah terdapat hubungan asupan cairan dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang?.
3. Apakah terdapat hubungan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang?.
4. Apakah terdapat hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang?.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hubungan asupan kalium dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang.
2. Mengetahui hubungan asupan cairan dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang.
3. Mengetahui hubungan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang.

4. Mengetahui hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian mengenai hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang adalah:

1. Manfaat Teori

Berkontribusi secara ilmiah pada penelitian mengenai hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Lembaga Pendidikan

Memberikan informasi mengenai asupan kalium, asupan cairan, status gizi dan status hidrasi siswi di SMK Texmaco Pemalang.

b. Manfaat bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat menjadi sumber pembelajaran dalam mengembangkan keilmuan yang berhubungan dengan ilmu kesehatan khususnya gizi yang berhubungan dengan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi terhadap status hidrasi.

E. Keaslian Penelitian

Tujuan dari adanya keaslian penelitian yaitu untuk menjamin tidak adanya kesamaan dengan penelitian-penelitian terdahulu, maka peneliti telah menelusuri sejumlah referensi yang dapat dimanfaatkan untuk memudahkan proses penelitian.

Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu

Judul	Peneliti	Metode Penelitian		Hasil
		Desain	Variabel	
Hubungan Aktivitas Fisik, Konsumsi Cairan, Status Gizi dan Status Hidrasi pada Pekerja Proyek. 2020	Ferlica Putrisari, Laras Sitoayu, Rachmanida Nuzrina, Dudung Angkasa, Nazhif Gifari	Observational dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Variabel bebas : Aktivitas Fisik, Konsumsi Cairan dan Status Gizi Variabel terikat : Status Hidrasi	Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan asupan cairan dengan status hidrasi. Tidak terdapat hubungan status gizi dengan status hidrasi.
Hubungan Pengetahuan, Konsumsi Cairan dan Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Kurir Ekspedisi. 2021	Fitri Kurniawati, Laras Sitoayu, Vitria Melani, Rachmanida Nuzrina, Yulia Wahyuni	Jenis penelitian deskriptif dengan desain <i>cross sectional</i>	Variabel bebas : Pengetahuan, Konsumsi Cairan, Status Gizi Variabel terikat : Status Hidrasi	Terdapat hubungan antara pengetahuan dan asupan cairan dengan status hidrasi. Tidak ada hubungan antara status gizi dengan status hidrasi.
Status Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Cairan dengan Status	Syamsul Alam, Nurul Izzah Majid	Jenis penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross sectional study</i>	Variabel bebas : Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Asupan Cairan Variabel terikat : Status	Terdapat hubungan antara status gizi, aktivitas fisik dan asupan cairan dengan status dehidrasi

Judul	Peneliti	Metode Penelitian		Hasil
		Desain	Variabel	
Dehidrasi pada Petani di Kabupaten Jeneponto. 2023			Dehidrasi	pada petani di Kab. Jeneponto.
Hubungan Asupan Cairan, Kalium, dan Natrium dengan Status Hidrasi, 2019	Nisrina Dantisa Putri	Jenis penelitian observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Variabel bebas : Asupan Cairan, Kalium dan Natrium Variabel terikat : Status Hidrasi	Terdapat hubungan antara asupan cairan dengan status hidrasi dan tidak ada hubungan antara asupan kalium dan natrium dengan status hidrasi

Penelitian yang akan dilakukan mengangkat judul “Hubungan Asupan Cairan, Asupan Kalium, dan Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Siswi di SMK Texmaco Pematang” yang memiliki perbedaan dengan variabel bebas, variabel terikat, waktu dan tempat pada penelitian yang sudah pernah dilakukan. Pada penelitian sebelumnya hanya membahas mengenai salah satu variabel yang akan diteliti pada penelitian ini. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah asupan cairan, asupan kalium dan status gizi serta variabel terikat dalam penelitian ini adalah status hidrasi. Perbedaan juga terletak pada waktu dan tempat pada penelitian terdahulu, tempat penelitian akan dilaksanakan adalah di SMK Texmaco Pematang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Remaja

a. Pengertian Remaja

Menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020 masa remaja adalah periode transisi dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa dengan kisaran usia yaitu 10 tahun hingga 18 tahun atau belum menikah (Kemenkes RI, 2020). Masa remaja atau bisa disebut dengan *adolescence* adalah sebuah masa terjadinya perubahan pertumbuhan yang berlangsung cepat. Terjadinya masa ini ditandai dengan perubahan massa otot, perubahan hormon dan perubahan jaringan lemak tubuh (Hardinsyah *et al.*, 2016). Terdapat perubahan yang terjadi pada remaja seperti peningkatan berat badan, peningkatan aktivitas fisik, peningkatan nafsu makan dan bagi remaja perempuan mengalami menstruasi (Rinawati, 2019). Masa remaja merupakan fase awal pembentukan massa otot pada laki-laki dan pada perempuan terbentuk massa lemak serta terjadi juga peningkatan aktivitas fisik karena padatnya kegiatan (Bakri, 2019).

Masa remaja banyak terjadi perubahan seperti perubahan dari aspek hormonal, aspek fisik dan aspek

psikososial. Perubahan hormonal pada remaja dapat meningkatkan motivasi seksual, sehingga remaja lebih rentan terhadap masalah kesehatan reproduksi, hamil pada remaja, menggugurkan bayi yang sedang dikandungnya, melakukan hubungan seks sebelum menikah dan lain-lain. Remaja juga mengalami perubahan fisik yang signifikan yaitu dengan adanya perubahan hormonal yang aktif seperti kematangan organ reproduksi maupun dorongan seksual terhadap lawan jenis (Safitri, 2021). Aspek dari perubahan psikologis yang terjadi pada remaja dapat ditentukan oleh perilaku orang tua, aktivitas fisik yang dilakukan, kepribadian diri sendiri, kemampuan mengatur emosi dan teknologi yang ada (Melina & Herbawani, 2022).

b. Kategori Usia Remaja

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020 usia remaja dikategorikan menjadi beberapa bagian, sebagai berikut:

1) Pra Remaja (10-13 tahun)

Fase pra-remaja hanya terjadi kurang lebih satu tahun dan dapat dikatakan fase negatif, karena remaja cenderung malas melakukan komunikasi dengan sesama selain itu kinerja tubuh juga dapat terganggu oleh perubahan hormonal yang bisa menyebabkan suasana hati tidak stabil (Diananda, 2019). Sikap remaja yang

ditunjukkan pada masa ini adalah salah satu cara remaja untuk mencari keyakinan diri dalam membentuk kepribadian (Suryana *et al.*, 2022a).

2) Remaja Awal (14-17 tahun)

Ketidakseimbangan emosional dan kestabilan dalam suatu perkara terjadi pada fase ini untuk menemukan jati diri. Pada periode ini remaja sering mengambil keputusan sendiri, namun keputusan itu untuk mencapai kemandirian yang kuat dan identitas diri yang menonjol (Diananda, 2019). Perubahan dalam aspek berpikir yang lebih matang akan terjadi pada masa remaja untuk mempersiapkan diri lebih matang di masa dewasa yang akan menjadi lebih sulit (Suryana *et al.*, 2022b).

3) Remaja Akhir (17-18 tahun)

Fase remaja akhir adalah periode penutupan tahap pertumbuhan fisik dan psikis. Perkembangan yang terjadi pada remaja akhir diantaranya adalah perkembangan emosi, sosial, intelektual, moral, bahkan agama (Suryana *et al.*, 2022b). Remaja akhir ingin dirinya menjadi pusat perhatian, ingin menonjolkan kemampuan dirinya, ingin mencapai ketidaktergantungan terhadap sesuatu dan memiliki energi yang besar (Diananda, 2019).

c. Karakteristik Remaja

Beberapa karakteristik pertumbuhan dan perkembangan pada remaja, antara lain adalah:

1) Perkembangan Fisik

Usia remaja mengalami peningkatan tubuh secara maksimal jika mereka menggunakan otot-ototnya. Pertumbuhan fisik remaja meningkat cepat dan dapat mencapai puncak kecepatannya (Pratama & Sari, 2021). Perkembangan fisik pada remaja tampak jelas pada tungkai dan tangan, tulang kaki dan tangan, serta otot-otot remaja (Fakhrurrazi, 2019).

2) Perkembangan Seksual

Pada masa pra-remaja karakteristik seksual ditandai dengan pembesaran payudara pada remaja perempuan, pembesaran testis pada remaja laki-laki, serta pertumbuhan rambut di area tertentu. Memasuki masa remaja akhir struktur dan pertumbuhan organ reproduksi hampir sepenuhnya berkembang dan matang secara fisik (Pratama & Sari, 2021).

3) Perkembangan Kognitif

Puncak pertumbuhan pada remaja terjadi pada fase perkembangan kognitif. Periode ini remaja sudah memiliki pemikiran yang digunakan untuk mengatasi tantangan yang sulit. Kapasitas berpikir remaja

berkembang hingga mampu untuk menyelesaikan berbagai persoalan (Fakhrurrazi, 2019). Perkembangan kognitif remaja dapat membuat remaja mencari nilai baru dan remaja mampu melihat masalah secara komprehensif berdasarkan karakteristik yang telah dibentuk (Pratama & Sari, 2021).

4) Perkembangan Sosial

Remaja lebih sadar dengan lingkungannya yang dapat berdampak pada perasaan, sikap dan perilaku yang akan dilakukan remaja (Rohan & Siyoto, 2013). Kemampuan penyesuaian diri dan keterampilan sosial sangat penting bagi remaja karena remaja sudah memasuki dunia pergaulan dengan lingkungan yang besar. Keterampilan sosial mencakup kapasitas untuk menghargai diri sendiri, berkomunikasi, membangun hubungan dengan orang lain, dan memberi ataupun menerima kritik. Remaja yang mudah bergaul dan dapat menyesuaikan diri dengan baik di lingkungannya akan mampu mengembangkan diri dari aspek psikososialnya (Fakhrurrazi, 2019).

2. Status Hidrasi

a. Pengertian Status Hidrasi

Keseimbangan cairan yang masuk dan keluar dari tubuh disebut dengan status hidrasi. Faktor yang

memengaruhi status hidrasi antara lain asupan makan, aktivitas fisik, usia dan lingkungan sekitar (Kusuma, 2020a). Asupan dan ekskresi cairan diatur oleh tubuh untuk menjaga keseimbangan cairan. Rasa haus dapat memengaruhi asupan air yang merupakan bentuk pertahanan tubuh terhadap kekurangan cairan (Saputra *et al.*, 2020). Kurangnya konsumsi cairan dapat membuat kelelahan dan buruknya status hidrasi yang dapat menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi membahayakan kesehatan dan menyebabkan tubuh bekerja lebih keras dari yang sebenarnya (Hardianti *et al.*, 2020). Seseorang yang mengalami dehidrasi akan lebih cepat meninggal jika dibandingkan seseorang tanpa makanan. Seseorang yang kehilangan 15% air dari berat badannya maka dapat mengakibatkan kematian yang disebabkan oleh dehidrasi (Hardinsyah *et al.*, 2016).

b. Gambaran Status Hidrasi

Status hidrasi adalah keadaan keseimbangan antara air yang masuk dan keluar dari tubuh. Tingkat hidrasi seseorang dapat dipengaruhi oleh keseimbangan cairan pada tubuh. Keadaan cairan tubuh yang seimbang akan membuat individu mempunyai status hidrasi yang baik (Kusuma, 2020a). Tingkat kebutuhan cairan tubuh dapat tercukupi dengan mengasup cairan yang cukup untuk menjaga keseimbangan cairan, karena dapat berimbas pada status

hidrasi setiap individu. Seimbangnya antara keadaan cairan tubuh, asupan cairan dan kebutuhan cairan dapat menjadikan tubuh memiliki status hidrasi yang baik. Menurunnya tingkat keseimbangan cairan dapat menyebabkan tubuh mengalami status hidrasi yang buruk atau dehidrasi, yaitu kondisi dimana jumlah asupan cairan jauh lebih sedikit dibandingkan dengan kebutuhan tubuh (Masriani *et al.*, 2021)

Salah satu cara untuk menilai status hidrasi yaitu dengan melihat warna urine yang dikeluarkan. Warna urine yang jernih menandakan status hidrasi yang baik, sedangkan warna urine kuning pekat memiliki arti asupan cairan yang kurang dan harus segera mendapatkan asupan cairan agar keadaan cairan dalam tubuh seimbang (Saputra *et al.*, 2020). Cara yang dapat dilakukan untuk menilai status hidrasi yaitu dengan melihat warna urine yang dikeluarkan melalui Kartu Pemeriksaan Urine Sendiri (PURI).

c. Sistem Ekskresi pada Manusia

Sistem ekskresi berfungsi untuk mengeluarkan sisa zat-zat dari hasil metabolisme yang sudah tidak diperlukan oleh tubuh. Zat sisa metabolisme yang dihasilkan oleh tubuh dikeluarkan melalui keringat, urine dan nafas (Purwanti, 2021). Sisa hasil metabolisme dalam tubuh merupakan senyawa yang memiliki sifat toksik untuk tubuh, jikalau

tidak dikeluarkan dari dalam tubuh dapat terjadi gangguan fungsi pada organ tubuh. Organ tubuh yang melakukan sistem ekskresi diantaranya adalah ginjal, kulit, paru-paru dan hati (Handayani, 2021).

1) Ginjal

Ginjal adalah elemen utama sebagai penyusun sistem ekskresi urine. Letak ginjal di rongga perut yang berada di kiri dan kanan pada ruas tulang pinggang. Fungsi ginjal adalah untuk menyaring zat sisa metabolisme dari darah, mengatur volume air (cairan) dalam tubuh, melakukan ekskresi sisa-sisa zat metabolisme, mengeluarkan zat beracun, menjaga keseimbangan cairan, mengekskresikan peningkatan gula darah dan mengontrol keseimbangan kadar asam, basa dan garam di tubuh (Handayani, 2021). Ginjal manusia terurai menjadi dua lapisan yaitu korteks (lapisan luar) dan medulla (lapisan dalam) yang didalamnya memiliki satuan struktural dan fungsional terkecil yang disebut nefron. Terdapat satu juta nefron dalam satu buah ginjal manusia. Setiap nefron terdiri dari badan malpighi yang tersusun dari kapsul bowman dan glomerulus, sedangkan pada saluran nefron tersusun oleh tubulus proksimal, tubulus distal, tubulus kolektivus dan lengkung henle

yang dikelilingi oleh pembuluh darah kapiler (Rochmah *et al.*, 2009).

Urine adalah sisa hasil dari ekskresi dari ginjal yang keluar melalui proses urinasi. Ekskresi urine bertujuan untuk membuang molekul-molekul sisa pada darah yang telah disaring oleh ginjal guna menjaga keseimbangan cairan tubuh (Putri *et al.*, 2023). Ginjal melakukan fungsi ekskretosis dari saluran kencing yang akan menghasilkan urine dengan kandungan air, ion, dan senyawa larut air. Urine meninggalkan ureter untuk menuju ke kantung kemih yang merupakan tempat penyimpanan urine sementara dan selanjutnya urine melewati uretra yang maknanya urine sudah keluar dari dalam tubuh (Wijayanti, 2017).

2) Kulit

Kulit memiliki ketebalan 0,05-5 mm yang menutupi seluruh permukaan tubuh manusia dengan luas sekitar 2 m² yang merupakan lapisan tubuh yang paling besar dan terluar (Purwanti, 2021). Fungsi kulit diantaranya sebagai pelindung tubuh, organ berkeringat, penyimpanan lemak, pengatur suhu dan indra peraba. Ekskresi keringat dilakukan untuk menjaga keseimbangan suhu. Kulit terbagi menjadi dua lapisan yaitu dermis dan epidermis. Epidermis adalah lapisan

terluar yang terdiri dari stratum korneum, stratum lusidum, stratum granulosum, dan stratum germinativum. Lapisan paling bawah atau lapisan dermis yang terdiri dari rambut, kelenjar minyak dan kelenjar keringat (Rahmawati, 2018).

3) Paru-paru

Paru-paru memiliki fungsi utama sebagai organ pernapasan yang mengeluarkan gas sisa proses pernapasan karbon dioksida (CO_2) dan uap air (H_2O) (Handayani, 2021). Proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida di paru-paru bertujuan untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh dan mengeluarkan karbon dioksida. Paru-paru dilindungi oleh tulang rusuk yang terletak di dalam rongga dada sebelah kanan dan kiri (Rahmawati, 2018). Terdapat tiga gelambir pada bagian kanan dan dua gelambir pada bagian kiri paru-paru (Purwanti, 2021).

4) Hati

Hati terletak di dalam rongga perut sebelah kanan di bawah diafragma yang terlindungi oleh kapsula hepatis. Fungsi hati diantaranya yaitu membuang urea, pigmen, empedu dan racun dari tubuh. Zat sisa perombakan dari sel darah merah yang rusak dan telah dihancurkan di limpa menghasilkan empedu. Peran lain

yang dimiliki hati diantaranya menghasilkan sel darah merah, menyimpan glikogen (gula otot), sebagai penangkal racun dan menunjang sistem pencernaan (Handayani, 2021). Bahan kimia beracun seperti alkohol dan narkotika juga diserap oleh hati dari peredaran darah. Pada orang dewasa berat hati 2 kg dengan warna merah yang terletak di rongga perut kanan atas (Purwanti, 2021).

d. Proses Pembentukan Urine

Urine merupakan cairan sisa yang diekskresikan oleh ginjal dan dikeluarkan dari tubuh melalui proses urinalisasi. Tujuan ekskresi urine adalah untuk menjaga homeostasis cairan tubuh dan membuang molekul sisa dalam darah yang telah disaring oleh ginjal. Pembentukan urine dilakukan dalam ginjal melalui tiga tahapan yaitu filtrasi (penyaringan), reabsorpsi (penyerapan kembali) dan augmentasi (penambahan) (Parwati *et al.*, 2022). Urine dibentuk oleh sistem transport pada darah, hati, saluran kencing, ginjal, empedu, uretra dan kantung kemih (Putri *et al.*, 2023). Berikut adalah proses pembentukan urine:

1) Filtrasi (Penyaringan)

Filtrasi berlangsung di glomerulus dan kapsula bowman. Tekanan darah tinggi terjadi saat darah yang bersumber dari arteriol aferen memasuki glomerulus

yang mengakibatkan air dan molekul tidak larut darah dapat melewati dinding kapiler pada glomerulus. Tahap selanjutnya air dan molekul-molekul memasuki lempeng filtrasi dan kapsula bowman. Hasil filtrasi disebut dengan urine primer (Kusuma, 2020b). Urine primer mengandung glukosa, air, sodium, klorida, sulfat, bikarbonat dan lain-lain yang akan diteruskan ke tubulus ginjal (Hermawan, 2021).

2) Reabsorpsi (Penyerapan Kembali)

Proses reabsorpsi berlangsung di tubulus proksimal. Kapiler-kapiler di sekitar tubulus akan diserap oleh glukosa, asam amino dan ion Na^+ yang kemudian menuju ke lengkung henle untuk menyerap garam NaCl dan air. Tahap berikutnya terjadi penyerapan urea, kreatinin, obat-obatan, H^+ dan NH_4^- di tubulus distal. Urine hasil dari proses reabsorpsi adalah urine sekunder yang mengandung air, garam, urea dan pigmen warna yang dapat memberikan warna dan bau pada urine (Kusuma, 2020b).

3) Augmentasi (Penambahan)

Tahap selanjutnya adalah augmentasi yang mana urine sekunder memasuki tubulus distal dan terjadi penyerapan kembali berupa air, garam NaCl dan ureum yang akan membentuk urine sesungguhnya dari tubuh.

Dari tubulus distal urine memasuki pelvis renalis yang akan mengalir ke kantung kemih. Penuhnya kantung kemih seseorang akan membuat orang memiliki keinginan untuk buang air kecil (Kusuma, 2020b).

e. Faktor yang Memengaruhi Status Hidrasi

Faktor yang memengaruhi status hidrasi dibagi menjadi faktor langsung dan faktor tidak langsung. Berikut adalah faktor langsung yang memengaruhi status hidrasi:

1) Konsumsi Cairan

Konsumsi cairan adalah jumlah konsumsi air dari makanan dan minuman. Tubuh tidak dapat memenuhi kebutuhan air dengan sendirinya, oleh karena itu perlu adanya konsumsi cairan yang cukup. Kebutuhan cairan setiap individu berbeda-beda yang dipengaruhi oleh usia, kadar lemak, aktivitas fisik dan jenis kelamin. (Hermawan, 2021). Air dalam tubuh dapat dikeluarkan melalui keringat, urine dan nafas. Hilangnya cairan tubuh yang tidak digantikan dengan cairan lainnya, dapat membuat tubuh mengalami dehidrasi (Kurniawati *et al.*, 2021).

2) Konsumsi Kalium

Kalium merupakan ion bermuatan positif. Mengatur keseimbangan cairan elektrolit dan keseimbangan asam basa di dalam tubuh merupakan

peran yang dilakukan oleh kalium. Sumber kalium bisa didapatkan dari sayuran, buah-buahan dan makanan hewani. Keseimbangan cairan elektrolit dapat dijaga dengan cara menyeimbangkan asupan kalium yang dikonsumsi dan yang dibuang (Almatsier, 2010).

3) Status Gizi

Kondisi tubuh yang dihasilkan dari penyerapan dan penggunaan nutrisi tubuh disebut dengan status gizi. Status gizi menjadi salah satu faktor yang memengaruhi status hidrasi, karena kandungan air tubuh dalam sel lemak lebih rendah jika dibandingkan dengan kandungan air dalam sel otot (Rahmawati *et al.*, 2023). Jumlah air tubuh pada orang obesitas lebih rendah dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas dengan perbandingan air dan lemak 50% : 50%. Seseorang dengan status gizi normal perbandingan air dan lemak adalah 60% : 16%, sedangkan orang yang kurus perbandingan air dan lemaknya adalah 67% : 7% (Kurniawati *et al.*, 2021).

4) Usia

Orang dewasa memiliki cairan 55-60% dari berat badan, bayi memiliki 75% kandungan air dari berat badan, dan 50% berat badan lansia berisi air (Almatsier, 2010). Pada lansia terjadi perubahan fisiologis yang dapat menyebabkan lansia beresiko dehidrasi. Jumlah cadangan

air di dalam tubuh lansia akan berkurang akibat proporsi lemak yang lebih besar. Menurunnya konsumsi cairan dapat mengganggu keseimbangan cairan pada lansia. Lansia juga mengalami penurunan sensasi rasa haus sehingga banyak lansia yang sering kurang minum (Saputra *et al.*, 2020).

5) Jenis Kelamin

Kandungan air di dalam tubuh laki-laki lebih besar dari pada perempuan, karena laki-laki memiliki lebih banyak sel otot pada tubuhnya (Almatsier, 2010). Perempuan rentan terkena gangguan keseimbangan cairan karena perempuan mengalami perubahan hormonal yang berhubungan juga dengan menstruasi. Cadangan lemak pada perempuan banyak terletak di payudara dan paha, sehingga jumlah cairan di tubuh perempuan lebih kecil (Alfanie, 2022).

Faktor tidak langsung yang memengaruhi status hidrasi diantaranya adalah:

1) Suhu

Suhu lingkungan memengaruhi tingkat keseimbangan dan hidrasi tubuh. Pada suhu rendah individu lebih mudah mengalami dehidrasi karena ketidakcukupan asupan air akibat kepekaan rasa haus yang rendah disertai dengan penurunan urinasi, sekresi

keringat dan uap pernapasan (Masriani *et al.*, 2021). Suhu tinggi yang terus menerus dapat menyebabkan dehidrasi. Tingginya suhu lingkungan dapat mengakibatkan tubuh mudah berkeringat, karena proses alamiah tubuh untuk menormalkan suhu tubuh menjadi normal (Alfanie, 2022).

2) Aktivitas Fisik

Tinggi atau rendahnya aktivitas fisik seseorang dapat memengaruhi status hidrasi seseorang. Kurangnya aktivitas fisik dapat mengakibatkan penurunan konsumsi air minum yang menyebabkan dehidrasi (Alam & Majid, 2023). Tingginya aktivitas fisik dapat meningkatkan proses metabolisme tubuh yang mengeluarkan keringat lebih banyak dan peningkatan laju pernapasan. Peningkatan aktivitas fisik tanpa diimbangi dengan asupan cairan yang memadai dapat menyebabkan dehidrasi (Pustisari *et al.*, 2020).

3) Pengetahuan

Salah satu faktor yang memengaruhi status hidrasi adalah pengetahuan. Memiliki pengetahuan tentang air membuat individu sadar akan pentingnya mengonsumsi air yang sesuai yang mana juga akan berpengaruh pada sikap yang dilakukan (Bakri, 2019). Pengetahuan yang rendah mengenai status hidrasi atau

konsumsi cairan dapat memengaruhi status hidrasi seseorang (Kurniawati *et al.*, 2021).

f. Aspek yang Memengaruhi Warna Urine

Warna urine dipengaruhi oleh beberapa aspek, diantaranya:

1) Bahan Makanan

Bahan makanan yang dikonsumsi bisa memengaruhi warna urine. Urine dengan warna coklat dipengaruhi oleh asupan makanan yang mengandung kafein. Mengonsumsi teh dan kopi (kafein) dalam jumlah besar yaitu lebih dari 500 mg/hari atau 4 cangkir dapat memberikan efek dehidrasi dan diuretik pada tubuh. Makanan yang dapat membuat urine berwarna orange adalah wortel dan jika dikonsumsi lebih dari 400 gr dalam sehari. Urine yang berwarna merah dapat disebabkan oleh makanan *boysen berries*, dan sereal buatan yang mengandung silika. Minuman dengan pewarna merah seperti sirup, minuman sachet dan minuman bersoda tidak secara langsung mempengaruhi warna urine atau menyebabkan dehidrasi (Rinawati, 2019).

2) Suplemen

Suplemen yang dikonsumsi juga mempengaruhi warna urine. Setiap suplemen memiliki batas maksimal

konsumsi perharinya, yang jika melebihi batas maksimalnya dapat mengubah warna urine. Urine yang berwarna orange bisa disebabkan karena adanya konsumsi suplemen vitamin C ataupun vitamin B yang dikonsumsi secara berlebihan (Rinawati, 2019).

3) Penyakit

Sistem transport dalam darah memiliki peran penting dalam pembentukan warna urine. Semakin mencolok warna urine maka semakin besar juga kemungkinan terjadinya gangguan pada sistem transport. Kejernihan, kekeruhan dan warna urine dapat mengindikasikan adanya infeksi, dehidrasi, penyakit hati, dan kerusakan dalam darah (Putri *et al.*, 2023). Perubahan warna, kejernihan dan kekeruhan urine dapat mengidentifikasi adanya infeksi, dehidrasi, darah di urine (hematuria), kerusakan otot dan penyakit hati (Dahluka *et al.*, 2020).

g. Metode Pemeriksaan Urine Sendiri (PURI)

Prinsip metode pengukuran status hidrasi yang dilakukan di lapangan harus mudah digunakan, aman, mudah dibawa dan murah (Rinawati, 2019). Metode yang dapat digunakan untuk mengukur status hidrasi pada masyarakat meliputi penurunan berat badan (*body mass loss*), air tubuh total, volume darah, perubahan volume

plasma, berat jenis urine, osmolalitas urine, volume urine 24 jam, warna urine, rasa haus dan pemeriksaan klinis mengenai status hidrasi. Salah satu instrumen yang dapat digunakan adalah dengan melihat warna urine menggunakan PURI (Periksa Urine Sendiri). PURI dikembangkan oleh profesor Amstrong seorang ahli kedokteran olahraga dari Amerika Serikat (Santoso *et al.*, 2012). Menurut Perhimpunan Dokter Gizi Medik Indonesia (PDGMI) Periksa Urine Sendiri (PURI) adalah salah satu cara untuk mencegah dehidrasi sedini mungkin dan dapat digunakan untuk menentukan kekurangan cairan dalam jangka pendek. Pelaksanaan PURI perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut, namun kelebihan dari metode ini adalah mudah dilakukan, cepat dan tidak memerlukan banyak biaya untuk memantau status hidrasi seseorang (Saputra *et al.*, 2020).

Tabel 2 Perbandingan Metode Penilaian Status Hidrasi

Metode	Biaya	Waktu Analisis	Keahlian yang Diperlukan	Akurasi	Kering-kasan Alat	Resiko
Berat Jenis Urine	Sedang	Singkat	Cukup	Cukup	Ya	Minimal
Osmolalitas Urine	Tinggi	Singkat	Cukup	Cukup	Tidak	Minimal
Penurunan Berat Badan	Rendah	Singkat	Minimal	Cukup	Ya	Minimal
Volume Urine 24	Rendah	Lama	Minimal	Cukup	Tidak	Minimal

Metode	Biaya	Waktu Analisis	Keahlian yang Diperlukan	Akurasi	Kering-kasan Alat	Resiko
Jam						
Warna Urine	Rendah	Singkat	Minimal	Cukup	Ya	Minimal
Rasa Haus	Rendah	Singkat	Minimal	Kurang	Ya	Minimal

Sumber : (Santoso et al., 2012)

Grafik warna PURI memiliki 8 warna mulai dari warna jernih hingga warna kuning pekat. Urine dengan warna yang jernih menandakan status hidrasi yang baik, sementara warna urine kuning pekat menunjukkan kurangnya asupan cairan dan harus ditambah agar keseimbangan cairan tubuh terjaga (Saputra *et al.*, 2020). PURI (Periksa Urine Sendiri) memiliki 80% keakuratan dalam menentukan status hidrasi dalam jangka pendek. Semua jenis urine juga dapat digunakan dalam metode ini, kecuali urine bangun tidur. Cara untuk melakukan Periksa Urine Sendiri (PURI) adalah dengan membandingkan warna urine dengan tabel warna kartu PURI sebagai indikator warna. Berikut adalah grafik PURI:

Gambar 1 Grafik Pemeriksaan Urine Sendiri (PURI)



Sumber : (Santoso et al., 2012)

Tabel 3 Deskripsi Grafik Pemeriksaan Urine Sendiri (PURI)

Tingkat Warna	Kriteria Hidrasi	Deskripsi Warna Urine
Tingkat 1	Status hidrasi baik	Urine berwarna normal, kuning terang yang berarti tubuh terhidrasi dengan baik
Tingkat 2	Zona aman non dehidrasi	Urine berwarna kuning sedikit gelap yang berarti tubuh masih cukup kebutuhan air dan menambah minum
Tingkat 3	Zona aman non dehidrasi	Urine berwarna kuning agak sedikit gelap yang berarti tubuh masih cukup baik status hidrasinya dan perlu menambah sedikit cairan
Tingkat 4	Dehidrasi ringan	Urine berwarna kuning pekat, perlu adanya tambahan minum sebanyak 250 – 500 ml dalam waktu satu jam
Tingkat 5	Dehidrasi ringan	Urine berwarna kuning orange pekat, yang perlu adanya penambahan minum sebanyak 250 – 500 ml air dalam jangka waktu satu jam
Tingkat 6	Dehidrasi ringan	Urine berwarna kuning orange pekat dan perlu adanya penambahan minum sebanyak 250 – 500 ml air dalam waktu satu jam
Tingkat 7	Dehidrasi	Urine berwarna coklat gelap yang

Tingkat Warna	Kriteria Hidrasi	Deskripsi Warna Urine
	berat	menandakan dehidrasi akut dan diperlukan minum dalam jumlah yang besar dan membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut ke dokter
Tingkat 8	Sangat dehidrasi	Urine berwarna coklat pekat yang disertai dengan endapan dan diperlakukannya minum air putih dalam jumlah yang besar serta pemeriksaan diri ke dokter

Sumber : (Nilamsari *et al.*, 2018)

Prinsip dan cara yang dilakukan untuk Periksa Urine Sendiri (PURI) sebagai berikut (Rinawati, 2019):

- 1) Semua jenis urine bisa digunakan kecuali urine pagi saat bangun tidur
- 2) Paling ideal menggunakan “*mid-stream urine*” atau urine yang keluar saat pertengahan seseorang berkemih
- 3) Urine ditampung dalam jumlah yang cukup dan diletakan pada wadah bersih yang memiliki warna bening/putih
- 4) Warna urine yang didapatkan dibandingkan dengan grafik warna
- 5) Dilakukannya perbandingan warna dibawah sinar lampu neon putih atau dibawah sinar matahari
- 6) Perlu diingat bahwa warna urine dipengaruhi oleh obat-obatan dan diet tertentu

3. Asupan Kalium

a. Pengertian Kalium

Salah satu mineral esensial yang dibutuhkan oleh tubuh adalah kalium. Ion positif yang terdapat pada sel disebut dengan kalium. Sebanyak 95% kalium tubuh terdapat pada cairan intraseluler (Almatsier, 2010). Potasium atau kalium ditemukan oleh Sir Humphrey pada tahun 1807 yang merupakan logam pertama yang berwarna putih keperakan dan terdapat secara alami terikat dengan unsur yang lainnya. Kalium merupakan unsur yang paling ringan dengan kandungan isotop radioaktif alami yang dapat memengaruhi kinerja tubuh seperti hilangnya nafsu makan, terjadinya kelemahan dan kram otot (Agustini, 2019). Salah satu unsur terpenting untuk menjaga aktivitas metabolisme tubuh adalah kalium. Metabolisme yang sehat bergantung pada tubuh yang memiliki jumlah cairan yang cukup. Tubuh membutuhkan kalium untuk pertumbuhan dan pada setiap kenaikan berat badan 0,5 kg membutuhkan 1050 mg kalium (Hardinsyah *et al.*, 2016).

b. Sumber Kalium

Kalium ditemukan dalam semua makanan yang berasal dari tumbuhan dan hewan. Sumber utamanya adalah makanan mentah dan segar seperti buah, sayuran, daging dan kacang-kacangan. Makanan yang kaya akan kalium

meliputi sayuran (kacang panjang dan mentimun), buah-buahan (pisang dan belimbing), kacang-kacangan, biji-bijian, susu, ikan, kerang, daging sapi, daging ayam dan roti (Azrimaidaliza *et al.*, 2020).

c. Kebutuhan Kalium pada Remaja

Kebutuhan zat gizi setiap individu berbeda-beda sesuai dengan usia dan jenis kelamin. Remaja perempuan dengan usia 16-18 tahun memiliki kebutuhan kalium sebesar 5000 mg perhari (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Tingkat kecukupan asupan kalium dihitung dengan cara membandingkan kebutuhan gizi yang terdapat pada AKG (Angka Kecukupan Gizi) dengan hasil *food recall* berupa asupan makan selama 24 jam. Kategori kecukupan asupan mineral dikelompokkan dengan batas dua per tiga AKG atau sekitar 70% AKG menjadi:

Tabel 4 Kategori Kecukupan Kebutuhan Mineral

Kategori Kecukupan Mineral	%
Asupan Kurang	<70%
Asupan Cukup	≥70%

Sumber: (Gibson, 2005)

d. Fungsi Kalium

Manfaat yang dimiliki kalium diantaranya adalah untuk menjaga keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa. Keseimbangan cairan elektrolit dalam tubuh akan terjaga jika asupan kalium dari makanan dan jumlah kalium

yang dibuang seimbang, karena kalium memiliki peran untuk mengatur pertumbuhan sel. Pembentukan otot memerlukan kalium dalam jumlah yang cukup, karena taraf kalium memiliki hubungan dengan massa otot dan simpanan glikogen (Almatsier, 2010). Fungsi lain dari kalium yaitu dapat menurunkan tekanan darah, karena kalium bisa mengurangi ketegangan yang ada pada dinding pembuluh darah. Mengonsumsi makanan dengan kandungan kalium kalium juga dapat mencegah terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah (Prio, 2022).

Kalium sangat penting untuk kesehatan sistem saraf yang terdiri dari otak, sumsum tulang belakang dan saraf. Gangguan pada sistem saraf yang disertai dengan tekanan darah tinggi dan terdapat cairan di otak karena rendahnya kalium dalam tubuh dapat menyebabkan sakit kepala. Manfaat dari kalium yaitu untuk menjaga kesehatan tulang, mengurangi resorpsi tulang, dan menjaga kekuatan tulang. Tanpa kalium yang cukup, otot tubuh dapat mengalami kejang. Bagi atlet dengan jadwal olahraga yang tinggi, harus mendapatkan jumlah potasium yang cukup dari makanan untuk membantu performa secara keseluruhan (Tatyana, 2019).

e. Metabolisme Kalium

Kalium merupakan salah satu komponen terbesar dalam tubuh untuk keberlangsungan proses metabolisme tubuh. Kecukupan cairan dalam tubuh dapat membuat metabolisme akan berjalan dengan baik, karena kalium memiliki manfaat untuk menjaga keseimbangan cairan ekstraseluler dan intraseluler. (Hardinsyah *et al.*, 2016). Ginjal mempunyai tanggung jawab utama untuk mempertahankan K dalam tubuh secara keseluruhan. Pelepasan insulin setelah makan tidak hanya mengatur konsentrasi glukosa tetapi juga memainkan peran penting dalam mengubah asupan kalium ke dalam sel sebelum diekskresi melalui ginjal. Pengambilan glukosa dalam jaringan insulin dapat menstimulasi serapan kalium dengan meningkatkan aktivitas pompa natrium/kalium adenosina trifosfatase. Katekolamin memainkan peran fisiologis penting dalam mengatur distribusi kalium dan katekolamin bekerja melalui β_2 reseptor untuk meningkatkan aktivitas natrium dan kalium (Palmer & Clegg, 2019).

Pengatur utama keseimbangan kalium dalam tubuh adalah ginjal. Kadar kalium dalam darah dinormalkan melalui proses penyaringan, reabsorpsi kembali dan ekskresi kalium yang dipengaruhi oleh aldosterone pada ginjal. Hormon aldosterone dapat meningkatkan ekskresi kalium.

Dalam ginjal kalium dikeluarkan sebagai ion untuk menggantikan ion natrium (Agustini, 2019). Peningkatan sekresi aldosterone menyebabkan reabsorpsi natrium, air dan ekskresi kalium. Sebaliknya, penurunan sekresi aldosterone menyebabkan ekskresi natrium dan air, dan penyimpanan natrium dalam tubuh. Penurunan kalium serum dan peningkatan natrium serum dapat mengurangi aldosterone. Ekskresi kalium dipengaruhi oleh keadaan asam basa dan laju aliran pada tubulus distal. Pada saat keadaan alkalosis (Tingginya kadar basa dalam tubuh) ekskresi kalium meningkat, dan ekskresi natrium akan menurun, sedangkan saat keadaan asidosis (Tingginya kadar asam dalam tubuh) ekskresi kalium menurun. Jika terjadi alkalosis metabolik dengan kekurangan ion hidrogen, tubulus akan menukar natrium dan kalium untuk mempertahankan ion hidrogen. Saat asidosis metabolik tubulus akan meningkatkan ekskresi hidrogen dan menurunkan sekresi kalium (Syarifuddin, 2009).

Kalium yang telah diasup akan diabsorpsi di usus halus. Sebanyak 80-90% kalium yang telah dimakan akan diekskresi melalui urine, karena pada kondisi tubuh yang stabil korelasi antara asupan kalium dari makanan dan kalium urine cukup tinggi, serta selebihnya kalium dikeluarkan melalui feses, keringat dan cairan lambung.

Gangguan pada keseimbangan asam basa dapat meningkatkan kecepatan ekskresi kalium dalam tubuh (Mann & Truswell, 2016). Peningkatan kadar kalium dalam tubuh juga terjadi saat terdapat penurunan fungsi ginjal. Kalium akan hilang dari dalam tubuh melalui ginjal, kulit dan cairan ekstraseluler karena perpindahan cairan intraseluler (Lestari, 2018).

f. Akibat Kekurangan Kalium

Kekurangan kalium jarang terjadi asalkan setiap individu mengonsumsi sayuran dan buah segar dalam jumlah yang cukup (Azrimaidaliza *et al.*, 2020). Rendahnya kadar kalium dalam tubuh terjadi jika tubuh kehilangan banyak kalium melalui saluran ginjal yang dapat menyebabkan tubuh terasa letih lesu, tidak nafsu makan, mengigau, konstipasi dan kelumpuhan. Kehilangan kalium melalui saluran cerna dapat terjadi jika seseorang mengalami muntah-muntah, diare kronis atau terlalu banyak menggunakan obat pencahar (obat pencuci perut). Penggunaan obat diuretic untuk pengobatan darah tinggi dapat menyebabkan kehilangan kalium melalui saluran ginjal (Almatsier, 2010).

Kekurangan kalium dalam tubuh disebut dengan hipokalemia. Hipokalemia adalah kondisi kadar kalium berada di bawah nilai normal yaitu kurang dari 3,5 mg/dL.

Penyebab umum hipokalemia yaitu perpindahan kalium dari intraseluler ke ekstraseluler (Adiwardhana & Wreksoatmodjo, 2023).

g. Akibat Kelebihan Kalium

Kelebihan kalium bisa terjadi jika melebihi Angka Kecukupan Gizi (AKG) berdasarkan jenis kelamin dan usianya. Kelebihan kalium dalam tubuh dapat menyebabkan hiperkalemia dapat menyebabkan terjadinya gagal ginjal dan gangguan fungsi ginjal yang dapat menyebabkan kematian (Almatsier, 2010). Hiperkalemia disebut juga dengan konsumsi kalium secara berlebihan yang menyebabkan terjadinya gangguan koordinasi otot dalam keadaan berat, bahkan jantung dapat berhenti bekerja. Ini bisa terjadi akibat dari ketidakmampuan ginjal untuk mengeluarkan kalium yang berlebih dari dalam tubuh (Azrimaidaliza *et al.*, 2020).

4. Asupan Cairan

a. Pengertian Cairan

Air adalah komponen terbesar dalam tubuh manusia. Orang dewasa 50-60% dari tubuh terdiri dari air, pada pria dewasa memiliki 55-60% dari berat tubuhnya berupa air dan perempuan memiliki 50-60% air dari tubuhnya (Santoso *et al.*, 2012). Cairan tubuh terbagi menjadi dua yaitu cairan intrasel dan cairan ekstrasel. Cairan ekstrasel terbagi menjadi beberapa kompartemen tubuh seperti pembuluh

darah, sel-sel tubuh dan jaringan organ tubuh. Sedangkan cairan intrasel terbagi lagi menjadi cairan intravaskular (plasma darah) dan cairan interstitial yang terdiri dari cairan sendi, cairan serebrospinal, cairan ocular dan urine yang ada dalam kantung kemih (Mann & Truswell, 2016).

Porsi air dalam tubuh dipengaruhi oleh usia, kadar lemak dan jenis kelamin. Pada waktu lahir kadar air dalam tubuh yaitu 70%, sedangkan pada saat memasuki masa lansia kadar air di dalam tubuh menjadi 50%. Perbedaan kadar air dalam tubuh juga disebabkan karena perbedaan kadar tubuhnya, seseorang yang dengan status gizi lebih memiliki lebih sedikit kadar air di dalam tubuhnya (Hermawan, 2021). Tubuh dengan lebih banyak otot mengandung lebih banyak air dan tubuh pria memiliki kandungan air yang lebih tinggi dibandingkan tubuh perempuan, karena laki-laki memiliki lebih banyak sel otot dalam tubuhnya (Almatsier, 2010).

Allah menciptakan semua yang ada di dunia dengan manfaatnya masing-masing, salah satunya adalah air. Air memiliki banyak manfaat bagi manusia, tumbuhan, hewan, dan makhluk hidup lainnya. Peran air sangat penting bagi kehidupan khususnya manusia, karena manusia tidak dapat bertahan lebih lama tanpa air dibandingkan bertahan tanpa makanan (Sudarsono, 2020). Allah berfirman dalam Al-

Qur'an mengenai air terdapat dalam surah An-Nahl (16) ayat 10:

هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَكُمْ مِنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ ﴿١٠﴾

Artinya : “*Dialah yang telah menurunkan air (hujan) dari langit untuk kamu. Sebagiannya menjadi minuman dan sebagiannya (menyuburkan) tumbuhan yang dengannya kamu menggembalakan ternakmu.*”

Menurut Quraish Shihab dalam Tafsir Al-Misbah Jilid 7 menjelaskan bahwa ayat ini adalah argumentasi keesaan Allah dan jabaran mengenai aneka nikmat yang diberikan oleh Allah Swt. Ayat ini mengingatkan manusia untuk mensyukuri nikmat Allah dan memanfaatkan anugerah-Nya dengan baik. Allah menurunkan air hujan dari langit untuk digunakan sebagai minuman yang segar dan sebagian lagi untuk menyuburkan tumbuhan serta ternak yang memberikan susu, daging dan bulu (Shihab, 2002).

Nabi Muhammad saw. mengajarkan umatnya tentang etika minum melalui hadist. Rasulullah saw. melarang umatnya untuk makan dan minum dengan berdiri. Ahli medis juga membenarkan larangan tentang minum dengan berdiri dapat berakibat buruk pada kesehatan tubuh. Berdasarkan pendapat Ibnul Qoyyim saat minum dengan berdiri maka air akan lebih cepat turun ke organ bagian bawah karena tidak ditampung oleh lambung yang kemudian akan disalurkan ke seluruh organ tubuh. Fenomena ini akan

membuat air tidak menyebar ke organ-organ lainnya (Nursyifa *et al.*, 2023). Hadits Rasulullah mengenai anjurkan minum dengan berdiri terdapat pada hadits muslim nomor 2026 yang berbunyi:

ال يشربن احد منكم قائما فمن نسي فليستقي

“Janganlah sekali-kali salah seorang diantara kalian minum sambil berdiri. Apabila dia lupa maka hendaknya dia muntahkan.” (HR. Muslim no. 2026)

b. Sumber Cairan

Cairan yang masuk ke dalam tubuh berasal dari dua sumber yaitu air yang diminum atau air yang berasal dari makanan dan air metabolik. Air metabolik dihasilkan dari oksidasi makanan yang dikonsumsi. Jumlah air yang dikeluarkan dari hasil metabolik menyesuaikan kecepatan metabolisme seseorang (Hardinsyah *et al.*, 2016). Sumber utama air adalah air minum, namun banyak juga makanan yang mengandung air. Buah dan sayuran memiliki kandungan air sekitar 95%, sedangkan ikan, ayam dan daging memiliki kandungan air sekitar 70-80% (Almatsier, 2010).

c. Kebutuhan Cairan pada Remaja

Kebutuhan cairan setiap individu berbeda-beda yang dipengaruhi oleh usia, kadar lemak dan jenis kelamin. (Hermawan, 2021). Kebutuhan asupan cairan pada remaja berdasarkan berat badan dapat dihitung menggunakan rumus

Holliday dan Segar yang dijabarkan 1000 ml/kg perhari untuk berat badan 10kg pertama, ditambahkan 500 ml/kg tiap hari untuk 10kg selanjutnya, dan setiap kilogram sisanya memerlukan 20 ml/kg (Holliday *et al.*, 1998).

d. Fungsi Air

Air mempunyai fungsi yang penting bagi tubuh (Hardinsyah *et al.*, 2016). Berikut adalah fungsi dari air di dalam tubuh:

1) Sebagai pelarut dan alat angkut

Fungsi air adalah sebagai pelarut zat gizi dalam tubuh yang dibawa ke seluruh sel yang membutuhkannya. Air juga berfungsi sebagai pelarut yang mengeluarkan dan mengangkut sisa-sisa metabolisme dari tubuh melalui paru-paru, kulit dan ginjal.

2) Fasilitator Pertumbuhan

Air juga diperlukan tubuh untuk melakukan pertumbuhan yang mana air berperan sebagai zat pembangun.

3) Pengatur suhu

Air juga berperan dalam menyalurkan panas dan mendistribusikan panas dalam tubuh yang dihasilkan dari metabolisme energi untuk menjaga suhu tubuh tetap normal (Almatsier, 2010).

4) Pengatur keseimbangan elektrolit

Air memiliki fungsi untuk menjaga volume vaskuler dan sirkulasi darah yang berfungsi untuk seluruh organ dan jaringan tubuh (Azrimaidaliza *et al.*, 2020).

e. Metabolisme Air

Air adalah komponen penting bagi tubuh karena semua reaksi biokimia antara sel dan jaringan berlangsung dalam medium air. Hasil dari metabolisme air adalah oksidasi protein, hidrat arang dan lemak yang memiliki volume 300 mL. Tubuh mengeluarkan air melalui urine, kulit, nafas dan feses. Volume urine yang dikeluarkan berhubungan langsung dengan jumlah solute yang berada di dalam urine berupa Na^+ , K^+ dan urea. Penguapan air melalui kulit dan saluran nafas berfungsi untuk mengatur suhu tubuh (Santoso *et al.*, 2012). Panas jenis air yang tinggi menyebabkan air menyerap panas tanpa kenaikan suhu yang tinggi pada tubuh. Saat di dalam tubuh terjadi penguapan panas yang besar, maka tubuh melakukan pembuangan panas badan dengan cara mengeluarkan keringat dengan cepat dan pembuangan air melalui urine akan berkurang demikian juga sebaliknya. Tubuh yang begadang pada malam hari, pembuangan air melalui keringat akan berkurang dan pembuangan air melalui urine akan meningkat.

Tubuh memiliki tiga kompartemen air yaitu kompartemen intraseluler (Air yang terdapat pada sel jaringan tubuh dan mengandung air 30% dari berat badan), kompartemen interstisial (Terdapat diluar sel jaringan dan pembuluh darah yang mengisi celah-celah antar sel tubuh dan mengandung air 19% dari berat badan) dan kompartemen intravaskular (Air tubuh yang mengalir di saluran pembuluh darah dan mengandung 4% air dari berat badan). Ketiga kompartemen ini saling mengisi, mengalir dari satu kompartemen ke kompartemen yang lainnya untuk mempertahankan tekanan osmotik tertentu (Sediaoetama, 2012).

Kompartemen cairan tubuh memiliki solut yang berupa kation dan anion (elektrolit) yang berperan untuk mengatur keseimbangan cairan tubuh dan fungsi sel. Terdapat dua kation yang berfungsi untuk mengatur keseimbangan cairan yaitu natrium dan kalium. Keduanya memengaruhi tekanan osmotik cairan ekstrasel dan intrasel yang langsung terhubung dengan fungsi sel. Kation yang berada dalam cairan ekstrasel meliputi natrium (kation utama), kalium, kalsium, dan magnesium. Anion yang berada di cairan ekstrasel yaitu klorida, bikarbonat, dan albumin. Sedangkan kation utama di dalam cairan intrasel

adalah kalium dan anion utama di dalam cairan intrasel adalah fosfat (Santoso *et al.*, 2012).

Terdapat perbedaan yang besar pada kadar kalium dan natrium dalam cairan intrasel dan ekstrasel, membran sel mempunyai sifat permeabel terhadap natrium dan kalium. Sel tubuh menggunakan sebagian besar energi dari metabolisme untuk mendorong natrium keluar yang akan berdifusi ke dalam sel dan mengembalikan kalium yang telah keluar, karena distribusi air tergantung pada jumlah partikel pada cairan intrasel dan ekstrasel. Masing-masing ion kalium dan natrium bertanggung jawab atas osmolaritas dan volume kompartemen yang efektif (Mann & Truswell, 2016).

Keseimbangan air dan elektrolit merupakan hasil akhir dari mekanisme yang peka terhadap perubahan air dan elektrolit dalam tubuh. Terdapat dua regulator dalam mekanisme pengaturan keseimbangan cairan yaitu regulator osmotik dan regulator volume. Regulator osmotik adalah regulator yang sangat peka pada perubahan osmolaritas plasma yang merupakan pemicu dari regulator ini dan tugas dari regulator osmotik adalah untuk mengatur pengeluaran air melalui ginjal. Sedangkan regulator volume adalah regulator yang sangat peka terhadap perubahan volume sirkulasi efektif dan memiliki tugas untuk mengatur ekskresi

natrium melalui ginjal. Maka dari itu pengaturan oleh regulator osmotik dan regulator volume adalah untuk mengembalikan volume air tubuh sebelum terjadi perubahan keseimbangan (Santoso *et al.*, 2012).

Air dengan cepat menyebrangi membran melalui saluran aquaporin untuk mengatur keseimbangan zat osmotik aktif yang berada di dalam dan di luar sel. Distribusi air tergantung dari terbatasnya jumlah partikel pada cairan intrasel dan ekstrasel pada masing-masing ion natrium dan kalium yang bertanggung jawab atas osmolaritas dan volume kompartemen. Air, cairan intrasel dan cairan ekstrasel bergerak bersama dengan perubahan total air dalam tubuh untuk mempertahankan keseimbangan osmolar. Volume cairan intrasel akan meningkat ketika kadar natrium dalam cairan ekstrasel berkurang dan tekanan osmotik cairan ekstrasel dalam tubuh meningkat semua sel akan kehilangan air dan mengeriput. Ketika hal itu terjadi hipotalamus pada otak akan merespon dengan cara mengirim pesan untuk merangsang rasa haus dan tubuh akan melepaskan hormon *antidiuretic* (ADH) dalam darah agar tubulus renal dapat mengabsorpsi air dari urine yang encer dan akan mengembalikannya ke dalam darah (Mann & Truswell, 2016).

f. Faktor yang Memengaruhi Asupan Cairan

Faktor yang memengaruhi asupan cairan setiap individu dibagi menjadi dua faktor, yaitu faktor langsung dan faktor tidak langsung. Dibawah ini adalah faktor langsung dari asupan cairan:

1) Pemilihan Jenis Makanan dan Minuman

Konsumsi air yang baik dapat diukur dari kualitas diet yang dijalani. Memilih makanan seperti sayur dan buah akan lebih baik dibandingkan makanan yang tidak bernutrisi (Aprilia, 2022). Cairan didapatkan dari makanan dan minuman yang dikonsumsi.

2) Usia

Orang dewasa memiliki cairan 55-60% dari tubuhnya, bayi memiliki 75% kandungan air dari tubuhnya, dan 50% dari berat badan lansia adalah air. Cairan tubuh pada bayi cenderung lebih besar dari pada lansia (Almatsier, 2010).

3) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dilakukan pada waktu luang ataupun waktu kerja yang membutuhkan energi. Aktivitas fisik memengaruhi kebutuhan cairan seseorang. Konsumsi cairan yang tidak memadai dapat menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi terjadi jika aktivitas fisik dilakukan secara berlebihan dan

asupan cairan kurang dari kebutuhan hariannya (Pustisari *et al.*, 2020).

4) Suhu Lingkungan

Suhu dapat dipengaruhi oleh suhu lingkungan dan tingkat kelembaban udara. Resiko dari kekurangan cairan akibat keluarnya keringat yang berlebih akibat suhu yang tinggi dapat mengakibatkan dehidrasi jika tidak diseimbangi dengan konsumsi cairan. Suhu lingkungan merupakan faktor eksternal yang memengaruhi status hidrasi (Masriani *et al.*, 2021).

Faktor tidak langsung yang memengaruhi asupan cairan diantaranya:

1) Pengetahuan

Pengetahuan dapat berpengaruh pada tingkah laku. Memiliki pengetahuan tentang air membuat individu sadar akan pentingnya mengonsumsi air yang sesuai yang mana juga akan berpengaruh pada sikap yang dilakukan (Bakri, 2019).

2) Lingkungan

Lingkungan dengan suhu tinggi membuat tubuh berusaha menghilangkan panas melalui peningkatan cairan yang dikeluarkan melalui keringat. Orang yang belum beradaptasi dengan iklim lingkungan akan mengeluarkan lebih banyak cairan (Purwitasari, 2022).

g. Akibat Kekurangan Cairan

Kekurangan cairan dari dalam tubuh dapat berakibat pada beberapa hal, diantaranya adalah:

1) Dehidrasi

Keadaan ini terjadi ketika volume air yang keluar jauh lebih besar dari jumlah natrium yang keluar (Santoso *et al.*, 2012). Dehidrasi adalah keadaan ketika tubuh kehilangan cairan melalui urine, keringat, feses dan pernapasan. Faktor yang memengaruhi kehilangan air dalam tubuh adalah suhu lingkungan dan aktivitas fisik (Azrimaidaliza *et al.*, 2020).

2) Hipovolemia

Hipovolemia adalah kondisi penurunan volume cairan intravaskular, interstisial dan intraseluler yang ditandai dengan meningkatnya nadi, turunnya tekanan darah, volume urine menurun, pendarahan, diare dan hematokrit meningkat (Ningsih, 2023). Keadaan ini terjadi ketika air dan natrium keluar dalam jumlah yang seimbang, sehingga osmolaritas plasma tetap stabil atau kadar natrium tetap normal (Santoso *et al.*, 2012).

3) Hipernatemia

Dehidrasi yang disertai dengan hipovolemia dapat terjadi pada lingkungan yang sangat panas dan mengakibatkan mengeluarkan keringat secara berlebihan.

Keluaran air hipotonik juga mengakibatkan dehidrasi yang menimbulkan terjadinya hipernatremia. Gejala hipernatremia diantaranya adalah tubuh lemah, gelisah, dan bisa berlanjut menjadi kejang hingga koma (Santoso *et al.*, 2012).

h. Akibat Kelebihan Cairan

Kelebihan cairan dari dalam tubuh dapat berakibat pada beberapa hal, diantaranya adalah:

1) Hipervolemia

Hipovolemia adalah kondisi dimana tubuh mengalami kenaikan volume cairan, baik dalam pembuluh darah, ruang antar sel dan jaringan ataupun pada sel-sel itu sendiri. Cairan isotonic yang berlebihan dalam ruang ekstraseluler membuat cairan tersebut mengalir ke dalam kompartemen cairan interstisial yang dapat menyebabkan timbulnya pembengkakan atau edema (Rifqy *et al.*, 2023).

2) Edema

Akibat dari kelebihan air putih yaitu darah menjadi encer yang mana konsentrasi elektrolit dalam sel tubuh menjadi turun yang dapat mengakibatkan terjadinya pembengkakan sel dalam tubuh (Azrimaidaliza *et al.*, 2020). Pembengkakan akibat perluasan volume

cairan interstisial pada jaringan atau organ disebut dengan edema (Schochet & Jialal, 2023).

3) Hiponatremia

Asupan cairan yang terlalu banyak dapat menyebabkan hiponatremia. Dikatakan hiponatremia jika tubuh memiliki kadar natrium yang rendah, yang dapat menimbulkan komplikasi seperti edema otak (Saputra *et al.*, 2020).

i. Perhitungan Asupan Cairan

Asupan cairan pada remaja diperoleh dari konsumsi air yang berasal dari makanan dan minuman dengan menggunakan metode *food recall* 24 jam. Durasi yang digunakan adalah 3 kali 24 jam, mencakup 2 hari berturut-turut saat kegiatan akademik dan 1 hari pada hari libur. Total asupan cairan adalah jumlah air yang didapatkan dari kategori berdasarkan sumbernya, yaitu minuman air putih, minuman lainnya (berwarna dan berasa), air dalam makanan dan air metabolik. Konsumsi cairan secara keseluruhan meliputi konsumsi cairan dari minuman, konsumsi cairan dari makanan, dan produksi cairan melalui proses metabolisme. Rumus yang digunakan untuk menghitung jumlah total cairan yang dikonsumsi adalah: Cairan (ml) = Minuman + Air yang diperoleh dari makanan + Air metabolik (Rinawati, 2019).

Air metabolik adalah air yang dihasilkan dari metabolisme zat gizi yang dikonsumsi. Proses metabolisme air berasal dari pemecahan lemak, protein dan karbohidrat. Pemecahan metabolisme lemak, protein dan karbohidrat per 100 gram menghasilkan 107 ml air dari lemak, 40 ml dari protein dan 55 ml dari karbohidrat. Rumus untuk menentukan air metabolik (ml) adalah: Jumlah air metabolik (ml) = (1,07 x berat lemak (gr)) + (0,41 x berat protein (gr)) + (0,55 x berat karbohidrat (gr)) (Rinawati, 2019).

Menteri Kesehatan Republik Indonesia tahun 2005 menyatakan tingkat kecukupan cairan dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu, kurang jika tingkat kecukupan cairan <90%, cukup jika tingkat kecukupan cairan 90-110% dan berlebih jika asupan cairan >110% (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2005).

5. Metode Pengukuran Konsumsi Makanan

a. Pengertian Pengukuran Konsumsi Makanan

Pengukuran konsumsi makanan adalah metode yang digunakan untuk menilai status gizi secara tidak langsung dengan mengukur kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi (Kushartono & Supariasa, 2014). Survei konsumsi makanan atau *food consumption survey* bertujuan untuk mengetahui kebiasaan makan, gambaran tingkat

kecukupan zat gizi, dan kecukupan bahan makanan setiap individu atau kelompok (Hardinsyah *et al.*, 2016).

b. Tujuan Penilaian Konsumsi Makanan

Tujuan dari penilaian konsumsi makanan adalah (Supariasa *et al.*, 2014):

- 1) Menentukan tingkat kecukupan konsumsi dan ketersediaan makanan pada individu, kelompok atau nasional.
- 2) Memantau kecenderungan konsumsi zat gizi dan makanan.
- 3) Menilai status kesehatan dan status gizi setiap individu atau kelompok.
- 4) Menentukan pedoman kecukupan dan program pengadaan makanan

c. Jenis Metode Pengukuran Konsumsi Makanan

Metode yang digunakan untuk mengukur konsumsi makanan terbagi menjadi dua kategori, yaitu metode kualitatif dan metode kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mengetahui frekuensi bahan makanan dan pola makan. Sementara metode kuantitatif digunakan untuk menentukan tingkat konsumsi zat gizi yang dihitung menggunakan daftar konsumsi bahan makanan (DKBM) atau program nutrisurvey (Kushartono & Supariasa, 2014). Metode frekuensi makanan (*food frequency*), metode *dietary*

history, metode telepon dan metode pendaftaran makanan merupakan metode kualitatif, sedangkan metode kuantitatif terdiri dari metode *food recall* 24 jam, metode perkiraan makanan (*Estimated Food Records*), metode penimbangan makanan (*Food Weighing*), metode pencatatan (*Food Account*), metode inventaris (*Inventory Method*) dan metode pendataan (*Household Food Records*) (Hardinsyah *et al.*, 2016).

Pengukuran konsumsi makanan yang sering digunakan pada tingkat individu di masyarakat adalah *food recall* 24 jam. *Food recall* 24 jam adalah metode yang digunakan untuk menggali informasi dengan menanyakan makanan dan minuman yang dikonsumsi responden selama 24 jam terakhir. Menurut Patterson dan Pietinen *food recall* melibatkan wawancara atau meminta responden menyebutkan semua makanan dan minuman yang dikonsumsi 24 jam sebelumnya (Kushartono & Supariasa, 2014). *Food Recall* lebih mengandalkan daya ingat responden tentang konsumsi makanan dalam 24 jam lalu (Hardinsyah *et al.*, 2016).

Prinsip dari *recall* 24 jam adalah mencatat jenis dan jumlah makanan atau minuman yang dikonsumsi dalam periode 24 jam secara teliti menggunakan alat ukur URT (Ukuran Rumah Tangga) atau ukuran sehari-hari lainnya.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa melakukan minimal 2 kali *recall* 24 jam tanpa berturut-turut dapat memberikan gambaran asupan zat gizi dan variasi yang lebih besar mengenai asupan harian (Supariasa *et al.*, 2014). *Food Recall* dapat digunakan untuk anak-anak di atas delapan tahun, remaja, dewasa dan lansia yang tidak memiliki gangguan memori. Metode ini juga dapat digunakan untuk lansia bersama pengasuhnya dan anak-anak dibawah delapan tahun dengan pengasuhnya (Iqbal & Puspaningtyas, 2018).

Kelemahan dari *food recall* adalah (Hardinsyah *et al.*, 2016):

- 1) Perihal memori, sejauh mana responden dapat mengingat makanan ataupun minuman yang telah dikonsumsinya.
- 2) Kompetensi enumerator, sejauh mana enumerator memiliki kemampuan untuk menerima informasi yang telah disampaikan oleh responden.
- 3) Tidak dapat menggambarkan asupan makan yang sebenarnya karena hanya dilakukan selama satu sampai tiga hari.
- 4) Tidak cocok dilakukan kepada individu yang memiliki usia kurang dari tujuh tahun dan diatas tujuh puluh tahun.
- 5) Setiap individu harus diberi motivasi dan penjelasan mengenai metode *food recall*.

Terdapat banyak keunggulan dari *food recall* seperti (Kushartono & Supariasa, 2014) :

- 1) Akurasi data yang didapat.
- 2) Biaya yang dikeluarkan relative murah.
- 3) Sederhana, praktis dan mudah dilakukan pada masyarakat.
- 4) Dilaksanakan dengan waktu yang cepat.
- 5) Memberikan gambaran yang nyata.
- 6) Responden tidak perlu mendapat pelatihan.
- 7) Bisa digunakan dengan jumlah yang besar.

Durasi waktu *food recall* yang digunakan adalah 3 dikalikan 24 jam, yang mencakup 2 hari saat kegiatan akademik dan 1 hari pada hari libur. *The United States Committee* mengungkapkan pengulangan *food recall* pada individu yang sama dapat memperkirakan rata-rata asupan makanan yang tepat pada setiap individu. Pengukuran asupan makan dengan metode *food recall* yang dilakukan sekali kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu, sehingga *food recall* 24 jam dilakukan secara berulang (Fayasari, 2020).

6. Status Gizi

a. Pengertian Status Gizi

Status gizi atau *nutritional status* adalah ekspresi dari kondisi keseimbangan variabel tertentu. Gizi adalah proses

organisme mengelola makanan dalam penyimpanan, pengeluaran dan metabolisme zat-zat yang tidak digunakan untuk kehidupan (Supariasa *et al.*, 2014). Ukuran yang digunakan untuk menilai kondisi tubuh seseorang berdasarkan makanan dan penggunaan zat gizi dalam tubuh disebut status gizi. Status gizi dibagi menjadi tiga kategori, yaitu status gizi kurang, status gizi normal dan status gizi lebih (Almatsier, 2010). Baiknya status gizi dapat mengoptimalkan fungsi otak memori yang cukup baik juga (Winarsih *et al.*, 2021).

Istilah status gizi merujuk pada kondisi tubuh setelah mengonsumsi makanan yang digunakan sebagai nutrisi tubuh. Zat gizi diperoleh dari makanan dan minuman yang dibutuhkan tubuh untuk membangun sel, mempertahankan dan memperbaiki jaringan organ agar berfungsi optimal (Yunawati *et al.*, 2021). Kebutuhan dan asupan zat gizi yang optimal sangat berkaitan dengan pertumbuhan yang optimal juga (Novita, 2018). Status gizi seseorang ditentukan oleh asupan dan kebutuhan gizi. Asupan gizi dengan kebutuhan gizi yang seimbang, dapat menghasilkan status gizi yang baik juga. (Par'i *et al.*, 2017).

Sebuah firman Allah Swt. dalam QS. Al-A'raf 7/31 sebagai berikut:

يَتِيَّ آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ
الْمُسْرِفِينَ

Artinya : “*Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah disetiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, dan jangan berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.*”

Menurut Quraish Shihab dalam Tafsir Al-Misbah Jilid 4, ayat ini menjelaskan bahwa Allah memerintahkan anak Adam untuk memakai pakaian yang indah dengan menutup aurat. Allah juga memerintahkan untuk mengonsumsi makanan dan minuman yang halal, enak, bergizi, bermanfaat bagi tubuh, dan yang disukai selama tidak memabukan dan tidak merusak kesehatan. Perintah Allah untuk tidak berlebihan dalam segala hal, baik dalam beribadah maupun makan dan minum apa saja. Ayat ini mengajarkan manusia untuk bersikap proporsional dalam mengonsumsi makanan dan minuman agar tidak berlebihan dan sesuai dengan kondisi tubuh (Shihab, 2002).

b. Faktor yang Memengaruhi Status Gizi

Terdapat dua faktor yang memengaruhi status gizi yaitu faktor langsung dan faktor tidak langsung. Faktor langsung yang memengaruhi status gizi diantaranya adalah asupan makan dan penyakit infeksi. Berikut adalah penjelasannya:

1) Asupan makanan

Asupan makan berperan besar untuk pertumbuhan dan perkembangan seseorang. Ketidaksiesuaian asupan makan dengan kebutuhan gizinya akan berdampak pada masalah gizi yang membuat tubuh rentan terkena penyakit (Winerungan *et al.*, 2018). Ketidak seimbangan konsumsi makanan pada remaja terjadi karena banyak remaja memilih makanan hanya untuk bersosialisasi dan kesenangan tanpa memperhatikan kandungan gizinya (Hartaningrum *et al.*, 2021).

2) Penyakit Infeksi

Seseorang dengan status gizi kurang lebih rentan terhadap penyakit infeksi karena daya tahan tubuhnya lemah. Penderita penyakit infeksi seringkali kehilangan nafsu makan, yang menyebabkan kekurangan gizi dan memperburuk status gizi. Penyakit infeksi yang berkaitan dengan status gizi meliputi diare, TBC, cacangan, campak dan penyakit infeksi lainnya (Par'i *et al.*, 2017).

Faktor secara tidak langsung yang dapat memengaruhi status gizi seseorang adalah:

1) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik terdiri dari aktivitas fisik sehari-hari dan latihan fisik (Kemenkes RI, 2018). Melakukan aktivitas fisik, meningkatkan metabolisme tubuh yang

menyebabkan pembakaran lemak dan penurunan kalori (Widiastuti & Widiyaningsih, 2023). Orang dengan status gizi lebih atau obesitas cenderung malas beraktivitas fisik, sehingga kebugaran jasmaninya menurun (Azis *et al.*, 2022).

2) Pengetahuan

Pemberian pengetahuan mengenai gizi dan kesehatan pada remaja dapat membuat remaja tahu mengenai kebiasaan makan dan gaya hidup yang sehat (Lestari *et al.*, 2022). Pengetahuan yang rendah mengenai gizi dapat memengaruhi kecukupan kebutuhan gizi keluarganya, walaupun sebuah keluarga berada pada sosial ekonomi yang baik (Par'i *et al.*, 2017).

3) Sosial Ekonomi

Kondisi sosial ekonomi yang baik memungkinkan ibu menyediakan makanan berkualitas untuk keluarganya. Ketidakmampuan keluarga dalam menyediakan makanan yang cukup memengaruhi keanekaragaman pangan yang dikonsumsi, sehingga berdampak pada status gizi (Par'i *et al.*, 2017).

4) Lingkungan

Lingkungan memengaruhi kesuburan tanaman yang menjadi sumber makanan. Kepadatan penduduk juga menyebabkan ketersediaan makanan terbatas yang

dapat mengakibatkan ketidakseimbangan antara ketersediaan bahan pangan dan jumlah penduduk (Par'i *et al.*, 2017). Sanitasi lingkungan yang buruk meningkatkan resiko diare, cacingan dan infeksi saluran pencernaan (Supariasa *et al.*, 2014).

c. Penilaian Status Gizi

Status gizi adalah kondisi tubuh yang dihasilkan dari konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi. Keadaan gizi seseorang dianggap baik jika perkembangan fisik dan mental intelektual berjalan seimbang. Penilaian status gizi dapat dilakukan dengan beberapa metode, diantaranya adalah antropometri (Syarfaini, 2014). Antropometri melibatkan berbagai macam pengukuran dimensi dan komposisi tubuh berdasarkan usia, jenis kelamin dan tingkat gizi (Supariasa *et al.*, 2014). Kelebihan dari metode antropometri adalah prosedur yang sederhana, aman dan mudah dilakukan. Selain itu alat yang digunakan juga mudah. Kelemahan dari antropometri adalah kesalahan prosedur dapat memengaruhi hasil dan faktor diluar gizi dapat menurunkan spesifikasi (Sutanto *et al.*, 2019).

Standar antropometri untuk anak usia 0-5 tahun mengacu pada WHO *Child Growth Standards* dan anak dengan usia 5-18 tahun mengacu pada *The WHO Reference* 2007. Pada anak berusia 5-18 tahun menggunakan Indeks

Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) dengan kategori sebagai berikut (Kemenkes RI, 2020):

Tabel 5 Kategori IMT/U usia 5-18 tahun

Indeks	Kategori Status Gizi	Z-Score
IMT/U	Gizi buruk (severely thinness)	<-3 SD
usia 5-18 tahun	Gizi kurang (<i>thinness</i>)	-3 SD sd <-2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Gizi lebih (overweight)	+1 SD sd +2 SD
	Obesitas (obese)	>+2 SD

Sumber : Kemenkes, 2020

Rumus yang digunakan untuk mengetahui status gizi adalah dengan menghitung IMT, berikut adalah rumus IMT:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi badan}^2 \text{ (m)}}$$

Setelah mendapatkan hasil perhitungan IMT, langkah selanjutnya adalah menghitung *z-score* dengan menggunakan rumus berikut:

$$Z - Score = \frac{\text{nilai individu subjek} - \text{nilai median baku rujukan}}{\text{nilai simpang baku rujukan}}$$

Hasil penghitungan *z-score* ini akan digunakan untuk mengkategorikan status gizi anak hingga remaja dengan kategori gizi kurang, gizi baik, gizi lebih dan obesitas seperti tabel diatas.

B. Hubungan antar Variabel

1. Hubungan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi

Fungsi kalium yaitu untuk menjaga keseimbangan cairan, dan osmolaritas sel yang merupakan nutrisi penting dalam

fungsi selular dalam tubuh (Wang & McLean, 2021). Kalium merupakan elektrolit yang menjadi salah satu komponen terbesar pada tubuh saat kelangsungan proses metabolisme dan metabolisme dapat berjalan dengan lancar apabila cairan dalam tubuh terpenuhi. Ketidak seimbangan cairan dapat menyebabkan status hidrasi yang buruk atau dehidrasi (Prio, 2022). Seseorang dengan status hidrasi yang kurang baik akan mengurangi volume darah yang dapat meningkatkan konsentrasi kalium pada darah dan menyebabkan hiperkalemia. Hiperkalemia adalah kondisi terjadi kelebihan kalium dalam tubuh yang disebabkan oleh ketidakmampuan ginjal untuk mengeluarkan kalium yang berlebihan (Azrimaidaliza *et al.*, 2020).

Terdapat hubungan antara asupan kalium dengan status hidrasi. Jumlah kalium dalam tubuh mencerminkan keseimbangan antara kalium yang masuk dan keluar dari tubuh dan keseimbangann elektrolit cairan dengan menyesuaikan jumlah asupan kalium dari makanan dan kalium yang dikeluarkan (Putri, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh (Zhang & Chen, 2019) menyebutkan bahwa keseimbangan rata-rata kalium berpengaruh terhadap keseimbangan cairan. Mineral penting yang membantu dapat membantu fungsi tubuh dan ditemukan hampir di seluruh sel disebut kalium. Kalium

bekerja sama dengan natrium untuk mengatur keseimbangan elektrolit cairan tubuh.

2. Hubungan Asupan Cairan dengan Status Hidrasi

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ferlica Putrisari, Laras Sitoayu, Rachmanida Nuzrina, Dudung Angkasa, Nazhif Gifari pada tahun 2020 menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan cairan dan status hidrasi. Konsumsi cairan bersumber dari makanan dan minuman yang memiliki peran penting bagi kesehatan tubuh. Mengonsumsi air minum yang cukup dapat mengurangi gejala dehidrasi dan dapat menjaga keseimbangan air dalam tubuh. Status hidrasi seseorang dapat dinilai dari warna urine, yang dipengaruhi oleh jumlah cairan yang dikonsumsi. Ketercukupan asupan cairan akan membuat warna menjadi bening yang menandakan tubuh memiliki status hidrasi baik. Kurangnya asupan cairan akan membuat warna urine menjadi kuning pekat yang menandakan status hidrasinya kurang baik (Wahiddin, 2020).

Dehidrasi terjadi jika tubuh tidak mengonsumsi cairan dengan cukup dan tubuh kehilangan cairan terlalu banyak yang dapat menyebabkan ketidak seimbangan cairan di dalam tubuh (Kurniawati *et al.*, 2021). Kurangnya asupan cairan dapat menyebabkan tubuh mengambil air dari darah yang membuat darah menjadi lebih kental dan memaksa ginjal bekerja lebih keras untuk menyaring darah. Membiarkan hal ini membuat

ginjal mengalami kerusakan (Huda & Suwandi, 2019). Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan cairan dan status hidrasi. Pengeluaran cairan harus seimbang dengan cairan yang masuk. Kebiasaan minum air setiap individu penting untuk diperhatikan guna memenuhi kebutuhan cairan dalam tubuh. Seseorang membutuhkan lebih banyak cairan saat beraktivitas dibandingkan saat tidak beraktivitas. Kebutuhan cairan dipengaruhi oleh berat badan, usia, jenis kelamin, aktivitas fisik dan suhu (Alam & Majid, 2023).

3. Hubungan Status Gizi dengan Status Hidrasi

Penelitian yang dilakukan oleh Syamsul Alam dan Nurul Izzah Majid pada tahun 2023 dihasilkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi, aktivitas fisik dan asupan cairan status dehidrasi. Status gizi berlebih meningkatkan resiko dehidrasi karena ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan yang dikeluarkan (Alam & Majid, 2023). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ayuning Aprilia pada tahun 2022 yang mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi, konsumsi cairan dan aktivitas fisik terhadap status hidrasi. Jumlah air dalam sel otot lebih banyak dibandingkan sel lemak, sehingga total cairan dalam tubuh orang dengan obesitas cenderung lebih sedikit (Aprilia, 2022).

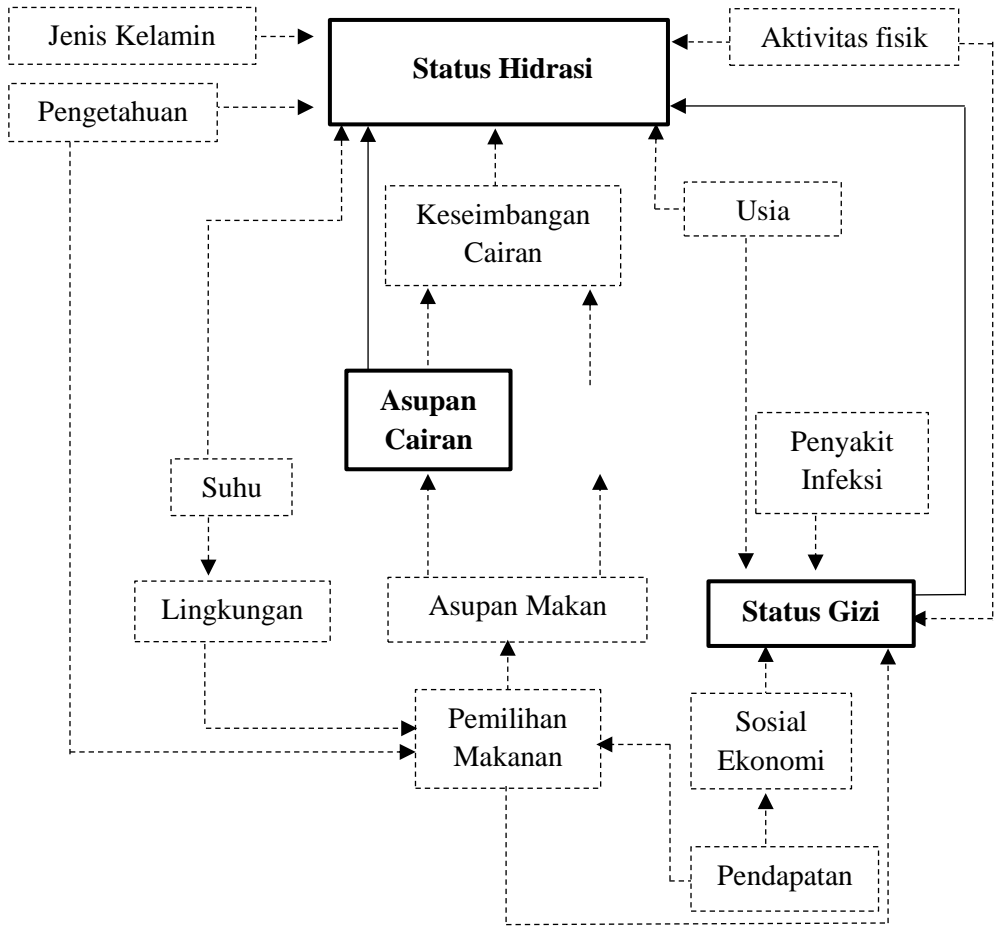
Salah satu faktor yang menentukan kebutuhan cairan adalah ukuran tubuh yang dapat diukur dengan Indeks Massa

Tubuh (IMT). Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah perbandingan antara tinggi dan berat badan yang digunakan untuk menilai status gizi dengan *z-score*. Seseorang yang memiliki status gizi lebih cenderung memiliki sedikit air di dalam tubuhnya dan membuat tingginya *score* IMT yang akan menyebabkan status hidrasi yang buruk. Sel otot memiliki lebih banyak air dari pada sel lemak yang membuat orang dengan status gizi obesitas memiliki total cairan yang lebih sedikit dari pada orang yang berstatus gizi normal (Alam & Majid, 2023). Orang gemuk memiliki perbandingan air dan lemak adalah 50% : 50%, sementara orang dengan status gizi normal memiliki perbandingan 60% : 16% dan orang yang kurus perbandingan air dan lemaknya adalah 67% : 7% (Kurniawati *et al.*, 2021).

C. Kerangka Teori

Berdasarkan landasan teori, penelitian terdahulu dan permasalahan yang telah dijelaskan, berikut adalah model kerangka teori hubungan antar variabel penelitian yang menjadi dasar perumusan hipotesis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat yaitu status hidrasi dengan variabel bebas yaitu asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi. Kerangka teori dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2 Kerangka Teori Penelitian



- : Variabel yang diteliti
- : Variabel yang tidak diteliti
- ▶ : Hubungan yang dianalisis
- ▶ : Hubungan yang tidak dianalisis

Gambaran keseimbangan cairan yang masuk dan keluar dari dalam tubuh disebut juga dengan status hidrasi. Kadar air yang ada dalam tubuh dapat memengaruhi keseimbangan cairan. Faktor yang memengaruhi status hidrasi diantaranya adalah makanan yang dikonsumsi, aktivitas fisik, usia dan lingkungan (Kusuma, 2020a). Menurut (Arista & Wahyudin, 2021) faktor yang memengaruhi kecukupan cairan atau status hidrasi setiap individu diantaranya adalah usia, olahraga, jenis kelamin, ukuran aktivitas fisik, jenis pekerjaan dan lingkungan. Status hidrasi yang buruk banyak terjadi pada remaja. Dehidrasi pada remaja dapat disebabkan karena ketidakcukupan asupan cairan, tingginya aktivitas fisik, dan rendahnya pengetahuan mengenai pentingnya asupan cairan (Sholihah & Utami, 2022).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pustisari *et al.*, 2020) terdapat hubungan positif yang kuat arahnya tentang asupan cairan dengan status hidrasi. Asupan cairan diperlukan oleh tubuh untuk mengatur suhu tubuh, pembentukan sel dan sebagai zat pelarut. Konsumsi kalium juga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi status hidrasi. Kalium memiliki peran besar untuk mengatur keseimbangan cairan elektrolit dan keseimbangan asam basa di dalam tubuh (Almatsier, 2010). Status gizi adalah salah satu faktor penyebab status hidrasi. Kandungan air tubuh dalam sel lemak lebih rendah dari pada kandungan air dalam sel otot, sehingga seseorang dengan status gizi lebih cenderung memiliki

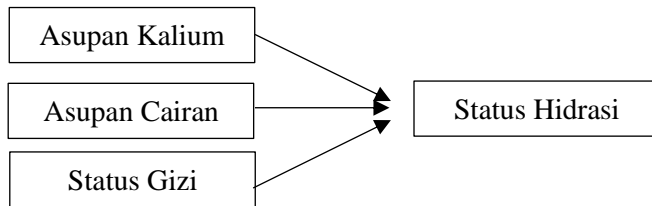
sedikit jumlah air dibandingkan dengan seseorang yang memiliki status gizi normal (Alam & Majid, 2023).

Faktor yang memengaruhi asupan makan yaitu jenis kelamin, usia, aktivitas fisik, lingkungan, pengetahuan dan pemilihan makanan. Asupan makan seseorang dapat memengaruhi asupan cairan dan asupan kalium yang dapat berdampak pada keseimbangan cairan dalam tubuh, apabila keseimbangan cairan tubuh seseorang baik maka akan memiliki status hidrasi yang baik dan juga sebaliknya. Asupan makan dapat memengaruhi status gizi yang dipengaruhi oleh faktor lain juga seperti penyakit infeksi, kebiasaan makan, usia, sosial ekonomi dan aktivitas fisik (Sujanawan & Riyadi, 2014). Melakukan aktivitas fisik dapat meningkatkan metabolisme tubuh yang menyebabkan pembakaran lemak dan penurunan kalori (Widiastuti & Widiyaningsih, 2023). Orang dengan status gizi lebih atau obesitas cenderung malas beraktivitas fisik, sehingga kebugaran jasmaninya menurun (Azis *et al.*, 2022).

D. Kerangka Konsep

Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi status hidrasi diantaranya adalah asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi yang telah ditulis dalam kerangka teori. Berikut adalah kerangka konsep dalam penelitian yang akan dilaksanakan:

Gambar 3 Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan:

- : Variabel yang diteliti
- : Hubungan yang dianalisis

Dijelaskan dari kerangka konsep yang tertera bahwa pada penelitian ini terdapat satu variabel terikat dan tiga variabel bebas. Variabel bebas (X) dari penelitian ini adalah asupan kalium (X_1), asupan cairan (X_2) dan status gizi (X_3), serta variabel terikat (Y) dari penelitian ini adalah status hidrasi. Kerangka konsep pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pernalang.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah sebuah pernyataan atau dugaan sementara mengenai suatu hal yang mana salah satu dari hipotesis yang telah diberikan selalu benar atau selalu salah. Terdapat dua kemungkinan yang terjadi dari sebuah penelitian, yaitu hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_0).

1. Hipotesis Alternatif (H_a)

- a. Terdapat hubungan asupan kalium dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pematang.
- b. Terdapat hubungan asupan cairan dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pematang.
- c. Terdapat hubungan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pematang.
- d. Terdapat hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pematang.

2. Hipotesis Nol (H_0)

- a. Tidak terdapat hubungan asupan kalium dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pematang.
- b. Tidak terdapat hubungan asupan cairan dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pematang.
- c. Tidak terdapat hubungan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pematang.
- d. Tidak terdapat hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pematang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Variabel Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan desain penelitian *cross-sectional*. Desain penelitian *cross-sectional* adalah desain penelitian yang dilakukan dengan kurun satu waktu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Penelitian ini menggambarkan hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pernalang.

2. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel bebas (*Independent*)

Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab dari terjadinya variabel terikat (Sugiyono, 2020). Variabel *Independent* dari penelitian ini adalah asupan kalium (X_1), asupan cairan (X_2) dan status gizi (X_3).

b. Variabel terikat (*Dependent*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas (Sugiyono, 2020).

Variabel *dependent* dari penelitian ini adalah status hidrasi (Y).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan seluruh subjek yang akan diukur (Sugiyono, 2020). Populasi penelitian ini yaitu siswi kelas X di SMK Texmaco pada tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 201 orang.

Tabel 6 Populasi Penelitian

No	Jurusan	Jumlah Siswi
1.	Teknik Komputer dan Jaringan 1	25
2.	Teknik Komputer dan Jaringan 2	18
3.	Teknik Komputer dan Jaringan 3	23
4.	Teknik Komputer dan Jaringan 4	22
5.	Teknik Komputer dan Jaringan 5	20
6.	Tata Busana 1	40
7.	Tata Busana 2	37
8.	Teknologi Tekstil	16
Total		201

Sumber: Database SMK Texmaco Pemalang

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat mewakili seluruh populasi. Pengambilan sampel menggunakan teknik *stratified random sampling* dengan rumus slovin untuk menentukan ukuran sampel penelitian. Teknik *stratified random sampling* adalah teknik pengambilan dengan membagi populasi ke dalam strata dengan sampel yang acak sederhana dari setiap

strata (Hardiansyah, 2023). Berikut adalah perhitungan penentuan sampel menggunakan rumus slovin:

$$n = \frac{N}{1+(N \times e^2)}$$

$$n = \frac{201}{1+(201 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{201}{3,01}$$

$$n = 66,77$$

$$n = 67 \text{ responden}$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

e : Batas toleransi kesalahan ($10\% = 0,1$)

Perhitungan dengan Rumus Slovin jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 67 siswi, untuk mencegah terjadinya sampel *drop out* dan digunakan sebagai cadangan dengan batas keamanan 10% didapatkan hasil 7 siswi. Maka sampel minimal yang digunakan dalam penelitian adalah 74 siswi. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dikerjakan dengan purposive yang mempertimbangkan beberapa kriteria, diantaranya adalah:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Siswi kelas X SMK Texmaco Pernalang.
- 2) Siswi berusia 16-18 tahun.
- 3) Tidak sedang mengalami diare dan muntah.

- 4) Tidak sedang mengonsumsi obat dan suplemen saat pengambilan data dilakukan.
- 5) Tidak sedang mengonsumsi makanan yang mengandung kafein (kopi dan teh) saat pengambilan data dilakukan.
- 6) Tidak sedang menstruasi (karena bisa memengaruhi warna urine).
- 7) Bersedia menjadi subjek penelitian dan hadir dalam pelaksanaan penelitian.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Siswi mengundurkan diri dari penelitian.
- 2) Siswi tidak hadir saat pengambilan data.

Pengambilan teknik *stratified random sampling* dilakukan pada suatu populasi yang terbagi atas beberapa strata atau sub kelompok dengan dari masing-masing sub kelompok diambil sampel secara terpisah. Berikut adalah rumus perhitungan jumlah sampel pada masing-masing kelas:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

n_i : Jumlah sampel menurut strata

n : Jumlah sampel seluruhnya

N_i : Jumlah populasi menurut strata

N : Jumlah populasi seluruhnya

Tabel 7 Sampel Penelitian

No	Jurusan	Jumlah Siswi	Jumlah Sampel
1.	Teknik Komputer dan Jaringan 1	25	25/201 x 74 = 9
2.	Teknik Komputer dan Jaringan 2	18	18/201 x 74 = 7
3.	Teknik Komputer dan Jaringan 3	23	23/201 x 74 = 8
4.	Teknik Komputer dan Jaringan 4	22	22/201 x 74 = 8
5.	Teknik Komputer dan Jaringan 5	20	20/201 x 74 = 7
6.	Tata Busana 1	40	40/201 x 74 = 15
7.	Tata Busana 2	37	37/201 x 74 = 14
8.	Teknologi Tekstil	16	16/201 x 74 = 6
Total		201	74

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan disalah satu sekolah yang berada di Pematang yaitu SMK Texmaco Pematang. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2024.

D. Definisi Operasional

Tabel 8 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Asupan Kalium	Kalium adalah bagian dari integral sel yang diperlukan tubuh untuk pertumbuhan dan mengatur keseimbangan cairan	<i>Food Recall</i> 3x24 jam	Kategori asupan kalium 1. Cukup : Asupan kalium $\geq 70\%$ AKG usia 16 – 18 tahun perempuan 5000 mg/hari 2. Kurang : Asupan kalium $< 70\%$ AKG usia 16 – 18	Ordinal

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		tubuh (Hardinsyah <i>et al.</i> , 2016).		tahun perempuan 5000 mg/hari (Gibson, 2005)	
2.	Asupan Cairan	Asupan cairan yang masuk ke dalam tubuh berasal dari air yang diminum atau air yang berasal dari makanan dan air metabolik (Hardinsyah <i>et al.</i> , 2016).	<i>Food Recall</i> 3x24 jam	Kategori asupan cairan 1. Kurang, jika kecukupan cairan <90% dari kebutuhan cairan 2. Cukup, jika kecukupan cairan 90-110% dari kebutuhan cairan 3. Berlebih, jika kecukupan cairan >110% dari kebutuhan cairan (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2005)	Ordinal
3.	Status Gizi	Status gizi adalah keadaan keseimbangan antara asupan makanan dengan kebutuhan zat gizi yang dapat diukur dengan IMT (Par'i <i>et al.</i> , 2017)	1. <i>Body scale</i> 2. <i>Micro toise</i>	Kategori status gizi menurut IMT/U 1. Gizi buruk <-3 SD 2. Gizi kurang -3 SD sd < -2 SD 3. Gizi baik -2 SD sd +1 SD 4. Gizi lebih +1 SD sd +2 SD 5. Obesitas >+2 SD (Kemenkes RI, 2020)	Ordinal

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
4.	Status Hidrasi	Keadaan yang menggambarkan jumlah cairan dalam tubuh seseorang yang bisa diketahui dengan pengujian warna urine (Febriyanti & Widartika, 2018).	Kartu PURI (Periksa Urine Sendiri) dengan indikator grafik warna	Kategori status hidrasi 1. Terhidrasi dengan baik : Skala warna urine berada pada skala nomor 1-3 pada kartu PURI 2. Kurang terhidrasi : Skala warna urine berada pada skala nomor 4-6 pada kartu PURI 3. Kurang cairan : Skala warna urine berada pada skala nomor 7-8 pada kartu PURI (Santoso <i>et al.</i> , 2012)	Ordinal

E. Prosedur Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. *Informed consent* yang berisi identitas responden dan keterangan ketersediaan responden.
- b. *Form food recall* 3x24 jam untuk mengukur asupan cairan dan asupan kalium responden.

- c. Timbangan digital dan microtoice yang digunakan untuk mengukur tinggi badan dan berat badan untuk menghitung status gizi.
- d. Kartu grafik warna urine untuk mengukur status hidrasi responden dengan cara PURI (Periksa Urine Sendiri).
- e. Pot urine.

2. Data yang Dikumpulkan

a. Data Primer

Data primer yang didapatkan langsung dari sampel penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Data identitas sampel seperti nama, usia dan nomor *telephone*.
- 2) Data kuesioner *food recall* 3x24 jam.
- 3) Data pengukuran berat badan dan tinggi badan.
- 4) Data pengambilan sampel urine.

b. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dari sumber lain atau secara tidak langsung. Pada penelitian ini data sekunder yang didapatkan sebagai berikut:

- 1) Bahan bacaan (Buku, jurnal, dan penelitian sebelumnya) yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.
- 2) Gambaran umum SMK Texmaco Pernalang.
- 3) Data siswa SMK Texmaco Pernalang.

3. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan pengumpulan data penelitian dibagi menjadi dua tahapan, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan

a. Tahap Persiapan

Tahap utama dalam penelitian ini yaitu tahap persiapan, yang mana peneliti mengurus surat perizinan untuk melakukan penelitian kepada kampus dan meminta izin kepada pihak yang berwenang di SMK Texmaco Pematang. Peneliti juga menyiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan saat penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

Saat tahap pelaksanaan, peneliti dibantu dengan enumerator menjelaskan kepada responden mengenai maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Kemudian peneliti membagikan *inform consent* yang bertujuan sebagai tanda bahwa responden bersedia mengikuti penelitian ini.

1) Asupan Kalium

- a) Peneliti dengan bantuan enumerator melakukan wawancara dan mencatat semua bahan makanan yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT), termasuk nama makanan, bahan makanan dan cara pengolahan dalam kurun waktu

24 jam menggunakan *food recall* 3x24 jam (2 hari pada kegiatan akademik dan 1 hari pada hari libur).

- b) Peneliti mengonversi ukuran rumah tangga (URT) makanan yang dikonsumsi responden ke dalam satuan berat (gram).
- c) Peneliti menganalisis asupan kalium berdasarkan data *food recall* 3x24 jam dan membandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) sesuai usia responden. Setelah data konsumsi makanan didapatkan, selanjutnya adalah menghitung tingkat kecukupan kalium dengan rumus:

$$\frac{\text{Rata – rata asupan kalium harian}}{\text{Angka Kecukupan Gizi}} \times 100\%$$

2) Asupan Cairan

- a) Peneliti dengan bantuan enumerator melakukan wawancara dan mencatat semua bahan makanan dan minuman dalam ukuran rumah tangga (URT) yang telah dikonsumsi oleh responden dalam kurun waktu 24 jam menggunakan *food recall* 3x24 jam (2 hari pada kegiatan akademik dan 1 hari pada hari libur).
- b) Peneliti melakukan estimasi dari URT ke dalam satuan berat (gram) terhadap makanan dan minuman yang telah dikonsumsi oleh responden.
- c) Peneliti memberikan standar pada makanan yang mengandung tambahan cairan, seperti makanan

berkuah dengan menggunakan ukuran rumah tangga (URT) atau mililiter (ml).

- d) Peneliti menganalisis asupan cairan berdasarkan hasil data *food recall* 3x24 jam yang bersumber dari minuman, air dari makanan dan air metabolik, kemudian membandingkan dengan angka kecukupan cairan berdasarkan berat badan responden. Setelah mendapatkan data konsumsi makanan, selanjutnya adalah menghitung tingkat kecukupan cairan dengan rumus:

$$\frac{\text{Rata - rata asupan cairan harian}}{\text{Angka Kecukupan Gizi}} \times 100\%$$

3) Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan

- a) Meletakkan timbangan digital pada permukaan yang datar.
- b) Responden diminta menaruh barang bawaan dan melepas alas kaki.
- c) Responden berdiri diatas timbangan dengan kedua kaki dan menunggu angka di layar stabil.
- d) Peneliti mencatat hasil pengukuran berat badan.
- e) Peneliti menyiapkan *microtoice* dengan cara meletakkan dilantai dan tarik ke atas hingga menunjukkan angka 0 kemudian pasang *microtoice* dengan penguat.

- f) Responden diminta melepas alas kaki dan melonggarkan ikat rambut yang dikenakan.
 - g) Responden berdiri tegak dengan pandangan lurus kedepan, tangan disisi badan serta kepala, punggung, bokong dan tumit menyentuh dinding.
 - h) *Microtoice* diturunkan hingga menyentuh kepala responden lalu catat hasil pengukuran tinggi badan.
 - i) Setelah berat badan dan tinggi badan diperoleh, langkah selanjutnya adalah menghitung status gizi.
- 4) Status Hidrasi

Status hidrasi didapatkan dari observasi peneliti dengan metode pemeriksaan warna urine menggunakan Kartu Periksa Urine Sendiri (PURI) untuk mengetahui status hidrasi dengan cara membandingkan warna urine dengan grafik warna urine yang terdapat pada kartu PURI.

- a) Meminta responden untuk berkemih pada wadah bening yang telah disediakan oleh peneliti.
- b) Membandingkan warna urine dengan warna grafik urine dibawah sinar matahari.
- c) Peneliti mencatat hasil pemeriksaan urine dengan menuliskan nomor warna urine yang terdapat pada kartu PURI sesuai dengan warna urine responden.

Kemudian peneliti mengkategorikan status hidrasi responden.

F. Pengolahan Data dan Analisis Data

Data yang telah terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data dengan menggunakan SPSS, sebagai berikut:

1. Pengolahan Data

a. Pemeriksaan Data (*Editing*)

Pemeriksaan kembali terhadap data yang telah didapatkan dari responden di lapangan untuk menghindari kemungkinan terjadinya kesalahan. Tahap ini penting karena jika ditemukannya jawaban kuesioner yang tidak lengkap atau bahkan tidak jelas, maka harus melengkapinya sebelum melakukan analisis data lebih lanjut.

b. Pemberian Kode (*Coding*)

Langkah selanjutnya adalah pemberian kode (*Coding*). *Coding* adalah mengkategorikan jawaban responden, dengan tujuan untuk memudahkan peneliti dalam melakukan analisis penelitian dan penginputan data pada setiap variabel di SPSS versi 24.

Tabel 9 Pemberian Kode

No	Variabel	Coding	Kategori
1.	Asupan Kalium	0	Cukup
		1	Kurang
2.	Asupan Cairan	0	Kurang
		1	Cukup

No	Variabel	Coding	Kategori
		2	Berlebih
3.	Status Gizi	0	Gizi Buruk
		1	Gizi kurang
		2	Gizi baik
		3	Gizi lebih
		4	Obesitas
4.	Status Hidrasi	0	Terhidrasi dengan baik
		1	Kurang terhidrasi
		2	Kurang cairan

c. Pemasukan Data (*Entering*)

Data dari setiap responden yang sudah dalam bentuk kode akan diolah menggunakan software SPSS. Sebelum dimasukkan dalam software SPSS, data dimasukkan ke dalam Microsoft excel secara terorganisir, teratur dan urut.

d. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Pembersihan data dilakukan untuk mengecek kembali terkait kemungkinan adanya kesalahan kode dan ketidaklengkapan data saat dimasukkan ke dalam software. Ditemukannya kesalahan dalam pembersihan data maka perlu dilakukan pembetulan.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah tahap pengolahan data selesai, dengan tujuan untuk mengetahui arti dari data yang didapatkan, sehingga diperoleh hasil yang digunakan sebagai

bahan untuk pemecahan masalah. Berikut adalah analisis yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Analisis Univariate

Analisis univariate bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan bagaimana karakteristik pada setiap variabel yang diteliti (Sarwono & Handayani, 2021). Variabelnya meliputi asupan kalium, asupan cairan, status gizi dan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pematang.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah menduga sebuah hubungan antara dua variabel (Sarwono & Handayani, 2021). Peneliti menggunakan uji korelasi *Gamma* karena variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian adalah jenis variabel yang kategorik dengan menggunakan skala ukur pada masing-masing variabel adalah skala ukur ordinal. Analisis bivariat yang akan dilakukan adalah:

- 1) Hubungan asupan kalium dengan status hidrasi
- 2) Hubungan asupan cairan dengan status hidrasi
- 3) Hubungan status gizi dengan status hidrasi

Berikut merupakan interpretasi dari hasil uji hipotesis berdasarkan kekuatan korelasi, nilai p dan arah korelasi.

Tabel 10 Interpretasi Hasil Uji Hipotesis

No	Parameter	Nilai	Interpretasi
1.	Kekuatan Korelasi (r)	0,0 s.d. <0,2	Sangat lemah
		0,2 s.d. <0,4	Lemah
		0,4 s.d. <0,6	Sedang
		0,6 s.d. <0,8	Kuat
		0,8 s.d. 1	Sangat kuat
2.	Nilai p	P <0,05	Memiliki hubungan yang bermakna antar variabel
		P >0,05	Tidak memiliki hubungan yang bermakna antar variabel
3.	Arah korelasi	+ (Positif)	Searah, semakin besar nilai satu variabel semakin besar juga nilai variabel lainnya
		- (Negatif)	Berlawanan, semakin besar nilai satu variabel, semakin kecil nilai variabel lainnya

Sumber : (Suyanto et al., 2018)

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat yaitu analisis yang mengkaji hubungan antara variabel terikat dengan beberapa variabel bebas. Terdapat tiga analisis multivariat yang digunakan dalam bidang kedokteran dan kesehatan yaitu regresi linier, regresi logistik dan regresi cox. Penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik ordinal yang merupakan variabel terikat (Y) berskala ordinal yang akan diujikan dengan banyaknya variabel bebas (X) (Dahlan, 2014).

Pengujian analisis multivariat menggunakan regresi logistik melibatkan beberapa tahapan yang dimulai dengan uji multikolinearitas, kemudian menentukan model *regresi logistic* pada setiap variabel bebas (X), uji kebaikan model (*goodness of fit*) koefisien determinasi model dan interpretasi model. Hasil akhir dari analisis regresi logistik yaitu mengetahui seberapa pengaruh variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) yang diinterpretasikan dengan nilai $\exp(B) = OR$ (*Odds Ratio*) atau disebut dengan nilai eksponen koefisien persamaan regresi (Djamaris, 2021).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Kegiatan pada Lokasi Penelitian

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Texmaco Pemalang adalah sekolah swasta terakreditasi A yang berdiri sejak tahun 1997 dan diprakarsai oleh Texmaco *Group*. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Texmaco Pemalang merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada di Jalan Pemuda No. 36 A Kelurahan Mulyoharjo, Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. Berdasarkan data tahun ajaran 2024/2025 jumlah peserta didik di SMK Texmaco Pemalang yaitu 1912 siswa yang terdiri dari 720 siswa kelas X, 642 siswa kelas XI dan 550 siswa kelas XII (Data Primer, 2023).

Hasil wawancara yang dilakukan dengan Waka Kurikulum SMK Texmaco Pemalang yaitu Bapak Teguh Susilo, S.T. menyatakan bahwa SMK Texmaco Pemalang memiliki beberapa jurusan diantaranya yaitu Teknik Pemintalan Serat Buatan, Teknik dan Bisnis Sepeda Motor, Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Kendaraan Ringan Otomotif, dan Tata Busana. Kegiatan pembelajaran di sekolah terbagi menjadi beberapa bagian yaitu kegiatan intrakurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran di SMK Texmaco Pemalang yaitu

kurikulum merdeka yang menggunakan sistem pembelajaran produktif, normatif dan adaptif.

Kegiatan pembelajaran di SMK Texmaco Pemalang dilaksanakan pada hari Senin hingga Jumat mulai pukul 07.00 hingga 15.15 WIB. Jadwal jam pembelajaran berlangsung selama 8 jam yang didalamnya termasuk kedalam jam istirahat yang terbagi menjadi dua waktu, yaitu istirahat pertama dari pukul 09.00 hingga pukul 09.15 dan istirahat kedua dari pukul 12.00 hingga pukul 12.30. Saat istirahat siswa dan siswi tidak diperbolehkan untuk membeli makanan diluar kantin sekolah, dikarenakan kantin sekolah menyediakan beraneka jenis makanan. Kantin sekolah menjual beraneka makanan berat seperti nasi bungkus, nasi ayam, nasi kuning hingga olahan mie. Makanan ringan juga dengan mudah ditemukan oleh siswa dan siswi di kantin seperti risol, roti, gorengan, keripik, bahkan buah potong. Jenis minuman yang dijual belikan di kantin sekolah diantaranya yaitu air mineral, es teh, minuman dingin berasa dan jus buah.

Mayoritas siswi di SMK Texmaco membawa bekal makanan dan botol air mineral ke sekolah, namun kebiasaan ini tetap membuat para siswi khususnya membeli makanan yang telah disediakan di kantin sekolah. Siswi yang membawa air mineral ke sekolah juga tetap membeli minuman berasa yang dijual di kantin sekolah. Pada jam pulang sekolah, banyak

penjual makanan seperti cilok, papeda, cimol, siamay, bakso dan berbagai jenis minuman berasa yang siap menjualkan beraneka makanan di depan sekolah dan sebagian siswa juga membeli makanan atau jajanan yang berada di luar sekolah.

2. Deskripsi Subjek Penelitian

Pada penelitian ini, subjek penelitian yaitu siswi SMK Texmaco Pemalang kelas X tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 201 siswi. Berdasarkan rumus slovin didapatkan besar sampel minimal yaitu 67 siswi dengan estimasi *drop out* 10% sehingga total sampel keseluruhan yang didapatkan yaitu 74 siswi. Hasil distribusi frekuensi responden dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11 Deskripsi Subjek Penelitian

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia (Tahun)		
16 Tahun	60	81,1
17 Tahun	14	18,9
Kelas X Jurusan		
TKJ 1	9	12,2
TKJ 2	7	9,5
TKJ 3	8	10,8
TKJ 4	8	10,8
TKJ 5	7	9,5
Tata Busana 1	15	20,3
Tata Busana 2	14	18,9
Teknologi Tekstil	6	8,1
Total	74	100

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan Tabel 11 dapat diketahui mayoritas responden dalam penelitian adalah siswi kelas X dengan usia 16 tahun yaitu sebanyak 60 siswi (81,1%) dan siswi kelas X Jurusan Tata Busana 1 sebanyak 15 siswi (20,3%).

3. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mengetahui informasi gambaran umum pada setiap variabel penelitian, antara lain asupan kalium, asupan cairan, status gizi dan status hidrasi. Penelitian yang sudah dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 di SMK Texmaco Pemalang terhadap 74 siswi diperoleh hasil sebagai berikut yang merupakan hasil dari analisis univariat pada variabel bebas dan terikat:

a. Asupan Kalium

Data asupan kalium diperoleh dari wawancara *food recall* 3x24 jam pada siswi di SMK Texmaco Pemalang. Wawancara *food recall* dilakukan secara tidak berurutan yaitu pada hari sekolah dan hari libur. Berdasarkan hasil analisis univariat asupan kalium pada siswi di SMK Texmaco Pemalang telah dikategorikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 12 Data Univariat Asupan Kalium

Asupan Kalium	Frekuensi (n = 74)	Persentase (%)
Cukup ($\geq 70\%$)	31	41,9
Kurang ($< 70\%$)	43	58,1
Total	74	100

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan pada Tabel 12 hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa mayoritas siswi di SMK Texmaco Pemalang memiliki asupan kalium yang kurang yaitu sebanyak 43 siswi (58,1%) yang artinya mayoritas siswi di SMK Texmaco Pemalang asupan kaliumnya kurang dari 70%. Rata-rata asupan kalium pada siswi di SMK Texmaco Pemalang yaitu 3118,2 mg/hari.

b. Asupan Cairan

Data asupan cairan diperoleh dari wawancara *food recall* 3x24 jam pada siswi di SMK Texmaco Pemalang. Wawancara *food recall* dilakukan secara tidak berurutan yaitu pada hari sekolah dan hari libur. Berdasarkan hasil analisis univariat asupan cairan pada siswi di SMK Texmaco Pemalang dikategorikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 13 Data Univariat Asupan Cairan

Asupan Cairan	Frekuensi (n = 74)	Persentase (%)
Cukup (90-110%)	44	59,5
Kurang (<90%)	30	40,5
Total	74	100

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan pada tabel 13 diatas hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa mayoritas siswi di SMK Texmaco Pemalang memiliki asupan cairan yang cukup yaitu sebanyak 44 siswi (59,5%)

yang artinya mayoritas siswi di SMK Texmaco Pemalang asupan cairannya berada pada angka 90-110%. Rata-rata asupan cairan pada siswi di SMK Texmaco Pemalang yaitu 1932,4 ml/hari.

c. Status Gizi

Data status gizi diperoleh melalui pengukuran antropometri langsung terhadap responden. Hasil data yang digunakan yaitu berat badan dan tinggi badan dengan menggunakan instrumen timbangan digital dan *microtoice*. Data antropometri yang telah didapatkan, kemudian dihitung menggunakan indeks IMT/U sesuai dengan pengukuran status gizi pada remaja menurut Kemenkes RI (2020). Berdasarkan hasil analisis univariat status gizi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang dikategorikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 14 Data Univariat Status Gizi

Status Gizi	Frekuensi (n = 74)	Persentase (%)
Gizi Baik	62	83,8
Gizi Lebih	12	16,2
Total	74	100

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan pada tabel 14 hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa mayoritas siswi di SMK Texmaco Pemalang memiliki status gizi baik yaitu sebanyak 62 siswi (83,8%). Mayoritas

kategori status gizi yang dimiliki oleh siswi di SMK Texmaco Pemalang yaitu status gizi baik yang berada pada rentang -2 SD sd $+1\text{ SD}$.

d. Status Hidrasi

Data status hidrasi didapatkan dari hasil pengecekan warna urine yang diukur dengan kartu PURI (Periksa Urine Sendiri). Urine yang digunakan yaitu *mid stream urine* atau urine yang keluar saat pertengahan seseorang berkemih. Berdasarkan hasil analisis univariat status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang dikategorikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 15 Data Univariat Status Hidrasi

Status Hidrasi	Frekuensi (n = 74)	Persentase (%)
Terhidrasi Baik	39	52,7
Kurang Terhidrasi	35	47,3
Total	74	100

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan hasil pada tabel 15 diatas analisis dari penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa status hidrasi mayoritas siswi di SMK Texmaco Pemalang yaitu terhidrasi baik sebanyak 39 siswi (52,7%). Mayoritas status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang yaitu terhidrasi baik yang berada pada rentang warna urine pada tingkat 1-3.

4. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu asupan kalium, asupan cairan dan status gizi, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini yaitu status hidrasi. Analisis statistik yang digunakan yaitu uji *gamma* pada software SPSS. Berikut adalah hasil analisis uji bivariat pada penelitian ini:

a. Hubungan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi

Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *gamma* untuk mengetahui hubungan tentang asupan kalium dengan status hidrasi. Asupan kalium bertindak sebagai variabel bebas dan status hidrasi bertindak sebagai variabel terikat. Hasil analisis korelasi dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 16 Hubungan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi

Variabel	Status Hidrasi			Total	Nilai r	Nilai p	
	Terhidrasi Baik	Kurang Terhidrasi					
Asupan Kalium	Cukup	n	25	6	31	0,792	0,000
		%	80,6%	19,4%	100%		
	Kurang	n	14	29	43		
		%	32,6%	67,4%	100%		
Total	n	39	35	74			
	%	51,4%	48,6%	100%			

Hasil analisis bivariat antara asupan kalium dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang yaitu mayoritas siswi dengan asupan kalium yang kurang dengan status hidrasi yang kurang terhidrasi berjumlah 29 siswi (67,4%). Berdasarkan uji *gamma* menunjukkan hasil nilai *p-value* 0,000 ($>0,05$), yang artinya H_a diterima dan terdapat hubungan asupan kalium dengan status hidrasi. Nilai korelasi (*r*) yaitu 0,792 yang artinya terdapat hubungan positif bermakna dengan kekuatan korelasi yang kuat.

b. Hubungan Asupan Cairan dengan Status Hidrasi

Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *gamma* untuk mengetahui hubungan tentang asupan cairan dengan status hidrasi. Asupan cairan bertindak sebagai variabel bebas dan status hidrasi bertindak sebagai variabel terikat. Hasil analisis korelasi dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 17 Hubungan Asupan Cairan dengan Status Hidrasi

Variabel	Status Hidrasi			Total	Nilai <i>r</i>	Nilai <i>p</i>
	Terhidrasi Baik	Kurang Terhidrasi				
Asupan Cairan	Cukup	n 36	8	44	0,952	0,000
		% 81,8%	18,2%	100%		
	Kurang	n 3	27	30		
		% 10,0%	90,0%	100%		
Total		n 39	35	74		
		% 51,4%	48,6%	100%		

Hasil analisis bivariat antara asupan cairan dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang yaitu mayoritas siswi memiliki asupan cairan yang cukup dengan status hidrasi yang baik dengan jumlah 36 siswi (81,8%). Berdasarkan uji *gamma* menunjukkan hasil nilai *p-value* 0,000 ($>0,05$), yang artinya H_a diterima dan terdapat hubungan asupan cairan dengan status hidrasi. Nilai korelasi (*r*) yaitu 0,952 yang artinya terdapat hubungan positif bermakna dengan kekuatan korelasi yang sangat kuat.

c. Hubungan Status Gizi dengan Status Hidrasi

Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *gamma* untuk mengetahui hubungan tentang status gizi dengan status hidrasi. Status gizi bertindak sebagai variabel bebas dan status hidrasi bertindak sebagai variabel terikat. Hasil analisis korelasi dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 18 Hubungan Status Gizi dengan Status Hidrasi

Variabel	Status Hidrasi			Total	Nilai <i>r</i>	Nilai <i>p</i>
	Terhidrasi Baik	Kurang Terhidrasi				
Status Gizi	Baik	n 36	26	62	0,612	0,035
		% 58,1%	41,9%	100%		
	Lebih	n 3	9	12		
		% 25,0%	75,0%	100%		
Total	n	39	35	74		
	%	52,7%	47,3%	100%		

Hasil analisis bivariat antara status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang yaitu mayoritas siswi dengan status gizi yang baik memiliki status hidrasi yang baik dengan jumlah 36 siswi (58,1%). Berdasarkan uji *gamma* menunjukkan hasil nilai *p-value* 0,035 ($>0,05$), yang artinya H_0 diterima dan terdapat hubungan status gizi dengan status hidrasi. Nilai korelasi (r) yaitu 0.612 yang artinya terdapat hubungan positif bermakna dengan kekuatan korelasi yang kuat.

5. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui faktor yang memiliki pengaruh paling kuat diantara banyaknya variabel yang terdapat hubungan dalam penelitian. Uji yang digunakan dalam analisis multivariat yaitu uji regresi logistik ordinal.

a. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat gejala hubungan antara variabel-variabel bebas. Jika didapat nilai *Tolerance* $>0,01$ dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) <10 , maka model regresi terbebas dari gejala multikolinieritas. Sehingga dapat dibuat hipotesis dari uji multikolinieritas adalah (Purba *et al.*, 2021) :

H₀ : Model regresi tidak terjadi multikolinearitas

H₁ : Model regresi terjadi multikolinearitas

Tabel 19 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Nilai Kolinearitas	
	Toleransi	VIF
Asupan Kalium	0,852	1,174
Asupan Cairan	0,771	1,297
Status Gizi	0,890	1,123

Berdasarkan Tabel 19 diketahui bahwa variabel kalium memiliki nilai *tolerance* 0,852 dan nilai VIF 1,174. Variabel Asupan cairan memiliki nilai *tolerance* 0,771 dan nilai VIF 1,297. Nilai *tolerance* 0,890 dan VIF 1,123 dimiliki oleh variabel status gizi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antara variabel asupan kalium, asupan cairan dan status gizi.

b. Uji Regresi Logistik

1) Model Regresi Logistik

Tabel 20 Model Regresi Logistik

Variabel	Koefisien	S. e	Wald	df	Nilai P
<i>Threshold</i>					
Status Hidrasi	-3,773	1,372	7,561	1	,006
<i>Location</i>					
Asupan Kalium	-2,081	,795	6,853	1	,009
Asupan Cairan	-3,379	,794	18,110	1	,000
Status Gizi	-1,104	1,245	0,786	1	,375

Berdasarkan Tabel 20 hasil dari model regresi logistik menunjukkan bahwa nilai konstanta yang

diperoleh yaitu -3,773. Adapun nilai variabel X_1 yaitu -2,081, variabel X_2 yaitu -3,379 dan variabel X_3 yaitu -1,104. Berdasarkan hasil tersebut persamaan regresi logistik ordinal yang terbentuk yaitu :

$$Y = \text{Konstanta} + aX_1 + aX_2 + \dots + ajX_j$$

$$\text{Logit } Y = -3,773 + 2,081 X_1 + 3,379 X_2 + 1,104 X_3$$

2) Uji Kelayakan Model (*Goodness of Fit*)

Uji kelayakan model dilakukan untuk menentukan apakah model regresi logistik ordinal layak digunakan. Interpretasi dari pengujian yaitu angka signifikansi pada kolom *Chi Square* metode *Deviance* $>0,05$, maka model logit diterima (Djamaris, 2021).

Tabel 21 Hasil Uji Kelayakan Model (*Goodness of Fit*)

	<i>Chi-Square</i>	Nilai p
<i>Pearson</i>	7,312	,063
<i>Deviance</i>	6,075	,108

Berdasarkan Tabel 21 maka hasil uji kelayakan model menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang didapatkan yaitu 0,108 yang artinya nilai signifikansinya lebih dari 0,05 dan model logit layak untuk digunakan.

3) Koefisien Determinasi Model

Nilai koefisien determinasi pada model berfungsi untuk menunjukkan seberapa besar variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen. Terdapat 3 jenis yang dihasilkan, yaitu *Cox and Snell*, *Nagelkerke* dan *McFadden*.

Tabel 22 Koefisien Determinasi Model

Nilai R-Square	
<i>Cox and Snell</i>	,487
<i>Nagelkerke</i>	,650
<i>McFadden</i>	,482

Berdasarkan Tabel 22 diperoleh nilai koefisien determinasi *McFadden* sebesar 0,482 dan *Cox and Snell* yaitu 0,487 sedangkan *Nagelkerke* yaitu sebesar 0,650 atau sebesar 65,0%. Hasil ini menunjukkan bahwa asupan kalium, asupan cairan dan status gizi memengaruhi status hidrasi sebesar 65%, sedangkan 35% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam pengujian model.

4) Interpretasi Model

Odds Ratio (OR) adalah hasil interpretasi dari model regresi logistik ordinal yang telah diuji dan menunjukkan hasil yang baik serta signifikansi nyata. Berikut merupakan *odds ratio* yang dapat diinterpretasikan.

(a) *Odds ratio* asupan kalium (X1) = $e^{2,081} = 8,01$.

Hasil tersebut dapat diartikan bahwa asupan kalium

mempunyai pengaruh 8,01 kali terhadap status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang.

(b) *Odds ratio* asupan cairan (X2) = $e^{3,379} = 29,34$.

Hasil tersebut dapat diartikan bahwa asupan cairan *mempunyai* pengaruh 29,34 kali terhadap status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang.

(c) *Odds ratio* status gizi (X3) = $e^{1,104} = 3,01$. Hasil

tersebut dapat diartikan bahwa status gizi mempunyai pengaruh 3,01 kali terhadap status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang.

B. Pembahasan

1. Analisis Univariat

a. Asupan Kalium

Asupan kalium merupakan total asupan kalium responden berdasarkan makanan atau minuman yang mengandung sumber kalium yang dinyatakan dalam bentuk milligram (mg). Data asupan kalium didapatkan dari hasil wawancara *food recall*. Wawancara *food recall* dilakukan tanpa berturut-turut dengan durasi waktu *food recall* yang digunakan adalah 3 dikalikan dengan 24 jam, yang mencakup 2 hari pada kegiatan akademik dan 1 hari pada hari libur. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa melakukan minimal 2 kali *food recall* 24 jam tanpa berturut-turut dapat memberikan gambaran asupan zat gizi dan

variasi yang lebih besar mengenai asupan harian (Supriasa *et al.*, 2014). Data yang didapatkan dari wawancara *food recall* dihitung dengan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2017 (Kemenkes RI, 2017).

Menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2019), kebutuhan kalium remaja perempuan berusia 16-18 tahun yaitu 5000 mg/hari. Perhitungan asupan kalium dilakukan dengan cara menghitung total rata-rata asupan kalium selama pengambilan data yaitu tiga hari. Total asupan kalium yang telah dijumlahkan selama tiga hari kemudian dibagi tiga untuk mendapatkan rata-rata asupan kalium. Rata-rata asupan kalium yang telah didapatkan kemudian dibagi dengan kebutuhan kalium pada remaja perempuan usia 16-18 tahun yaitu 5000 mg. Kategori kecukupan asupan kalium dibagi menjadi dua yaitu kategori asupan kalium cukup ($\geq 70\%$ dari AKG) dan asupan kalium kurang ($< 70\%$ dari AKG) (Gibson, 2005).

Uji data asupan kalium menggunakan aplikasi SPSS versi 24 menunjukkan hasil analisis univariat terkait tentang asupan kalium responden disajikan pada Tabel 12 Data Univariat Asupan Kalium menyajikan bahwa mayoritas responden memiliki asupan kalium yang kurang dari pada asupan kalium yang cukup. Responden yang memiliki asupan kalium kurang yaitu 43 siswi (58,1%), sedangkan

sebanyak 31 siswi (41,9%) memiliki asupan kalium yang cukup. Rata-rata asupan kalium pada siswi di SMK Texmaco Pemalang yaitu 3118,2 mg/hari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari pada tahun 2023 yang melakukan penelitian kepada remaja tentang analisis asupan zat gizi, diantaranya yaitu asupan kalium. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki asupan kalium yang kurang yaitu sebanyak 33 responden (55,9%). Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan melakukan penelitian mengenai asupan kalium pada perempuan yang hasil penelitiannya menunjukkan mayoritas responden 112 orang (98,2%) memiliki asupan kalium yang kurang (Usfa *et al.*, 2023).

Berbeda dengan penelitian mengenai asupan kalium yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki asupan kalium yang cukup yaitu sebanyak 50 responden. Konsumsi kalium yang cukup dapat meningkatkan konsentrasi cairan intraseluler dan menarik cairan dari bagian ekstraseluler (Fitri *et al.*, 2018). Perbedaan hasil penelitian juga terdapat pada penelitian mengenai asupan kalium yang hasil dari penelitiannya yaitu 27 responden (41,5%) memiliki asupan kalium yang cukup (Brutu, 2021).

Melihat dari kebiasaan makan responden, kurangnya asupan kalium responden disebabkan karena kurangnya dalam mengonsumsi makanan yang mengandung sumber kalium seperti sayur-sayuran dan buah-buahan. Kalium ditemukan dalam semua makanan yang berasal dari tumbuhan dan hewan. Makanan yang kaya akan kalium meliputi sayuran (kacang panjang dan mentimun), buah-buahan (pisang dan belimbing), kacang-kacangan, susu, ikan, kerang, daging dan roti (Azrimaidaliza *et al.*, 2020). Asupan kalium yang kurang dapat menyebabkan ketidakseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa dalam tubuh. Keseimbangan cairan elektrolit dalam tubuh dapat terjaga jika asupan kalium dari makanan dan jumlah kalium yang dibuang seimbang, karena kalium memiliki peran untuk mengatur pertumbuhan sel (Almatsier, 2010).

Kalium merupakan ion utama pada cairan intraseluler. Asupan kalium yang cukup dapat meningkatkan konsentrasi pada cairan intraseluler sehingga dapat menarik cairan ke ekstraseluler (Usfa *et al.*, 2023). Manfaat yang dimiliki kalium diantaranya adalah untuk menjaga keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa. Keseimbangan cairan elektrolit dalam tubuh akan terjaga jika asupan kalium dari makanan dan jumlah kalium yang dibuang seimbang, karena kalium memiliki peran untuk

mengatur pertumbuhan sel (Almatsier, 2010). Pengatur utama keseimbangan kalium dalam tubuh adalah ginjal. Kadar kalium dalam darah dinormalkan melalui proses penyaringan, reabsorpsi kembali dan ekskresi kalium yang dipengaruhi oleh aldosteron pada ginjal. Dalam ginjal kalium dikeluarkan sebagai ion untuk menggantikan ion natrium. Kalium yang telah diasup akan diabsorpsi di usus halus dan dikeluarkan melalui feses, keringat dan cairan lambung (Agustini, 2019).

Data asupan kalium didapatkan dari perhitungan *food recall* 3x24 jam menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2017 dengan bahan makanan mentah yang terdapat resiko kehilangan beberapa kandungan zat gizinya seperti kalium yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

b. Asupan Cairan

Asupan cairan yang masuk ke dalam tubuh berasal dari air yang diminum atau air yang berasal dari makanan dan air metabolik. Data asupan cairan didapatkan dari hasil wawancara *food recall* yang dilakukan secara tidak berturut-turut selama 3x24 jam, yang mencakup 2 hari pada kegiatan akademik dan 1 hari pada hari libur. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa melakukan minimal 2 kali *recall* 24 jam tanpa berturut-turut dapat memberikan

gambaran asupan zat gizi dan variasi yang lebih besar mengenai asupan harian (Supriasa *et al.*, 2014). Data yang didapatkan dari wawancara *food recall* dengan menanyakan makanan dan minuman yang telah dikonsumsi responden dihitung dengan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2017 (TKPI) yang kemudian diolah menggunakan *Microsoft Excel*.

Kebutuhan asupan cairan dihitung berdasarkan berat badan menggunakan rumus Holliday dan Segar. Total asupan cairan responden didapatkan dari penjumlahan air metabolik, air minuman dan air dari makanan yang dikonsumsi. Perhitungan total asupan cairan dilakukan dengan cara menghitung rata-rata asupan cairan selama pengambilan data yaitu tiga hari. Total asupan cairan yang telah didapatkan selama tiga hari kemudian dibagi tiga untuk mendapatkan rata-rata asupan cairan. Rata-rata asupan cairan yang telah didapatkan kemudian dibagi dengan kebutuhan cairan pada masing-masing responden dengan menyesuaikan kebutuhannya berdasarkan berat badan. Tingkat kecukupan cairan dikategorikan menjadi beberapa kategori yaitu, kurang jika tingkat kecukupan cairan <90%, cukup jika tingkat kecukupan cairan 90-110% dan berlebih jika asupan cairan >110% (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2005).

Uji data asupan cairan dilakukan menggunakan aplikasi SPSS versi 24 yang menunjukkan hasil analisis univariat terkait tentang asupan cairan responden disajikan pada Tabel 13 Data Univariat Asupan Cairan yang menyajikan bahwa mayoritas responden memiliki asupan cairan yang cukup dari pada asupan cairan yang kurang. Responden yang memiliki asupan cairan cukup yaitu 44 siswi (59,5%) dan responden dengan asupan cairan yang kurang yaitu 30 siswi (40,5%). Rata-rata asupan cairan pada siswi di SMK Texmaco Pematang Jaya yaitu 1932,4 ml/hari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian mengenai penentuan status hidrasi pada remaja. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa mayoritas responden sebanyak 25 remaja (55,6%) memiliki asupan cairan yang cukup (Rahmawati et al., 2023). Penelitian lain juga melakukan penelitian pada remaja di Kawasan Garis Lintang Ekuator Kota Pontianak mengenai keseimbangan cairan yang hasil penelitiannya yaitu mayoritas responden 28 remaja (54,90%) memiliki tingkat keseimbangan cairan yang cukup dalam tubuhnya (Masriani et al., 2021).

Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bakri pada tahun 2019 mengenai kecukupan konsumsi air pada siswa di SMA Negeri 12 Kota Banda Aceh yang hasil penelitiannya menyampaikan bahwa mayoritas responden

sebanyak 45 siswa (70,3%) tidak sesuai dalam mengonsumsi kecukupan air. Penelitian lain mengenai asupan air pada remaja mayoritas responden tidak mengonsumsi air dengan sesuai. Rata-rata konsumsi air dalam penelitian yang dilakukan yaitu 1756,97 ml yang dapat diperoleh juga sebanyak 69% responden memiliki kategori kurang dalam mengonsumsi air (Hardianti et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian sumber konsumsi cairan pada responden lebih banyak berasal dari minuman dibandingkan yang berasal dari makanan. Minuman yang paling banyak dikonsumsi oleh responden yaitu air mineral dan air dengan tambahan perasa ataupun pemanis. Sedikit dari responden yang mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi air seperti buah dan sayur. Buah dan sayuran memiliki kandungan air sekitar 95%, sedangkan ikan, ayam dan daging memiliki kandungan air sekitar 70-80% (Almatsier, 2010).

Faktor yang memengaruhi asupan cairan diantaranya yaitu pemilihan jenis makanan dan minuman, usia, aktivitas fisik, suhu lingkungan dan pengetahuan. Konsumsi air yang baik dapat diukur dari kualitas diet yang dijalani. Orang dewasa memiliki cairan 55-60% dari tubuhnya, bayi memiliki 75% kandungan air dari tubuhnya, dan 50% dari berat badan lansia adalah air. Sehingga semakin tinggi usia

maka semakin kecil kandungan air didalam tubuhnya (Almatsier, 2010). Seiring bertambahnya usia persentase air dalam berat badan akan berkurang dengan bertahap yang disebabkan oleh penuaan dan peningkatan persentase lemak yang dapat menurunkan persentase air dalam tubuh (Arista & Wahyudin, 2021). Lingkungan dengan suhu tinggi membuat tubuh berusaha menghilangkan panas melalui peningkatan cairan yang dikeluarkan melalui keringat. Resiko dari keluarnya keringat yang berlebih akibat suhu yang tinggi dapat mengakibatkan dehidrasi jika tidak diseimbangi dengan konsumsi cairan yang cukup (Masriani *et al.*, 2021).

Asupan cairan yang cukup dapat menjaga volume vaskular dan sirkulasi darah yang berfungsi untuk seluruh organ dan jaringan tubuh (Azrimaidaliza *et al.*, 2020). Cairan didalam tubuh berfungsi sebagai pelarut dan alat angkut, fasilitator pertumbuhan, pengatur suhu dan pengatur keseimbangan cairan. Cukupnya asupan cairan dalam tubuh membuat tubuh bekerja secara maksimal sebagai pelarut yang dapat mengeluarkan sisa metabolisme dari dalam tubuh melalui proses ekskresi (Hardinsyah *et al.*, 2016). Hasil dari metabolisme air adalah oksidasi protein, hidrat arang dan lemak. Tubuh mengeluarkan air melalui urine, kulit, nafas

dan feses. Penguapan air melalui kulit dan saluran nafas berfungsi untuk mengatur suhu tubuh (Santoso *et al.*, 2012).

c. Status Gizi

Status gizi yaitu ukuran yang digunakan untuk menilai kondisi tubuh seseorang berdasarkan makanan dan penggunaan zat gizi didalam tubuhnya (Almatsier, 2010). Istilah status gizi merujuk pada kondisi tubuh setelah mengonsumsi makanan yang digunakan sebagai nutrisi tubuh. Zat gizi diperoleh dari makanan dan minuman yang dibutuhkan tubuh untuk membangun sel, mempertahankan dan memperbaiki jaringan organ agar berfungsi optimal (Yunawati *et al.*, 2021). Penentuan status gizi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) berdasarkan nilai *z-score* yang dikategorikan menjadi 5 kategori, yaitu gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, gizi lebih dan obesitas (Kemenkes RI, 2020). Data status gizi didapatkan dari pengukuran berat badan dan tinggi badan yang kemudian dimasukkan kedalam rumus $BB \text{ (kg)}/TB^2 \text{ (m)}$ untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT). Setelah menghitung IMT, langkah selanjutnya yaitu menghitung *z-score* yang mana hasil perhitungan dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan oleh Departemen Kesehatan RI.

Uji data status gizi menggunakan aplikasi SPSS versi 24 menunjukkan hasil analisis univariat terkait tentang status gizi responden disajikan pada Tabel 14 Data Univariat Status Gizi yang menyajikan bahwa mayoritas responden memiliki status gizi baik dan responden lainnya memiliki status gizi lebih. Responden dengan status gizi baik sebanyak 62 siswi (83,8%) sedangkan responden dengan status gizi lebih sebanyak 12 siswi (16,2%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian mengenai status gizi remaja putri yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa mayoritas responden sebanyak 40 siswa dari 54 responden memiliki status gizi normal (Octavia, 2020). Bakri pada tahun 2019 juga melakukan penelitian tentang status gizi pada siswi SMA Negeri 12 Kota Banda Aceh yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa mayoritas responden yaitu 59 responden memiliki status gizi baik. Penelitian lain mengenai status gizi pada siswa SMK Kesatrian 1 Semarang menunjukkan hasil bahwa mayoritas responden sebanyak 74 siswa (79,6%) memiliki status gizi yang baik (Afifah *et al.*, 2024).

Berbeda dengan penelitian mengenai pengaruh terhadap status gizi pada remaja di SMPN 3 Medan yang hasil penelitiannya menunjukkan mayoritas responden yaitu 25 remaja (50%) memiliki status gizi kurus. Hasil penelitian

tersebut terbagi lagi menjadi remaja perempuan memiliki status gizi kurus dan normal, sedangkan remaja laki-laki memiliki status gizi normal yang paling banyak (Waluyani *et al.*, 2022). Penelitian lain mengenai hubungan pola diet remaja dengan status gizi memiliki hasil penelitian yaitu mayoritas remaja memiliki status gizi kurus yaitu sebanyak 15 remaja (50%). Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa kebanyakan remaja khususnya remaja putri ingin memiliki tubuh yang langsing sehingga melakukan diet (Gulo, 2020).

Status gizi baik pada mayoritas responden dapat terlihat dari postur tubuh mayoritas responden yang normal atau tidak gemuk ataupun tidak kurus. Terjaganya status gizi pada mayoritas responden diperoleh dari individu yang memiliki asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhannya. Adanya responden yang memiliki gizi lebih diduga karena tingginya asupan makanan yang melebihi angka kecukupan gizi, sehingga menyebabkan seseorang memiliki status gizi lebih (Merita *et al.*, 2018). Faktor yang memengaruhi status gizi yaitu asupan zat gizi, penyakit infeksi, pola asuh orang tua, pengetahuan, tingkat pendapatan keluarga, budaya, pelayanan kesehatan dan lainnya (Hafiza *et al.*, 2020). Salah satu faktornya yaitu asupan zat gizi, di lingkungan sekolah dan terdapat kantin yang menyediakan beraneka makanan

yang dapat dengan mudah dijangkau oleh siswa ataupun siswi, sehingga asupan harian responden dapat tercukupi yang membuat terjadinya keseimbangan antara kebutuhan gizi dan kecukupan gizi yang dapat digambarkan dengan status gizi responden.

d. Status Hidrasi

Status hidrasi yaitu keseimbangan cairan yang masuk dan keluar dari dalam tubuh yang diukur dengan warna urine menggunakan Kartu PURI (Periksa Urine Sendiri). Pengambilan warna urine dilakukan saat di Sekolah, karena semua jenis urine bisa digunakan kecuali urine pagi saat bangun tidur. Warna urine yang telah didapatkan dari responden selanjutnya disesuaikan dengan grafik warna urine yang terdapat pada Kartu PURI. Grafik warna PURI memiliki 8 warna mulai dari warna jernih hingga warna kuning pekat. Urine dengan warna jernih yang berada pada skala angka 1 hingga 3 menandakan status hidrasi yang baik, sementara warna urine kuning pekat yang berada pada skala 4 hingga 6 menunjukkan kurangnya asupan cairan dan mengalami kurang terhidrasi. Skala 7 hingga 8 menandakan bahwa seseorang mengalami kekurangan cairan yang ditandai dengan urine yang berwarna kecoklatan dan asupan cairan harus ditambah agar keseimbangan cairan tubuh terjaga kembali (Saputra *et al.*, 2020).

Uji data status hidrasi menggunakan aplikasi SPSS versi 24 menunjukkan hasil analisis univariat terkait tentang status hidrasi responden disajikan pada Tabel 15 Data Univariat Status Hidrasi yang menyajikan bahwa mayoritas responden terhidrasi dengan baik. Sebanyak 39 siswi (52,7%) terhidrasi dengan baik dan 35 siswi (47,3%) kurang terhidrasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati *et al* tahun 2023 tentang status hidrasi pada remaja menunjukkan hasil bahwa mayoritas responden yaitu 20 remaja (71,4%) memiliki status hidrasi yang baik. Penelitian lain mengenai status hidrasi pada remaja menunjukkan hasil bahwa mayoritas responden sebanyak 37 remaja (72,55%) memiliki status hidrasi yang baik (Masriani *et al.*, 2021).

Berbeda dengan hasil penelitian mengenai status hidrasi pada remaja di Pondok Pesantren yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa 42 santri (62,7%) mengalami dehidrasi ringan. Masa pertumbuhan remaja adalah masa yang paling rentan terkena dehidrasi, karena pada masa ini terjadi perubahan metabolisme tubuh sehingga tubuh membutuhkan lebih banyak cairan (Purwitasari, 2022). Hasil penelitian yang sama mengenai status hidrasi pada remaja di Pengungsian Kota Palu yang hasil penelitiannya yaitu mayoritas remaja mengalami dehidrasi

berat yaitu sebanyak 23 remaja (39%). Tingginya aktivitas fisik remaja yang dapat menguras tenaga dan cairan tubuh dapat menyebabkan remaja mengalami kekurangan cairan yang berdampak juga pada status hidrasi remaja (Hardianti *et al.*, 2020).

Status hidrasi digunakan untuk menunjukkan suatu kondisi yang menggambarkan jumlah cairan dalam tubuh seseorang yang dapat dilihat dari warna urine, semakin jernih warna urine responden maka semakin baik juga status hidrasi yang dimiliki (Rahmawati *et al.*, 2023). Status hidrasi dapat dipengaruhi oleh asupan makanan, jenis kelamin, berat badan, suhu, dan aktivitas fisik. Asupan dan ekskresi cairan diatur oleh tubuh untuk menjaga keseimbangan cairan (Saputra *et al.*, 2020). Tingkat kebutuhan cairan tubuh dapat tercukupi dengan mengasup cairan yang cukup untuk menjaga keseimbangan cairan, karena dapat berimbang pada status hidrasi setiap individu. Seimbangnya antara keadaan cairan tubuh, asupan cairan dan kebutuhan cairan dapat menjadikan tubuh memiliki status hidrasi yang baik (Masriani *et al.*, 2021). Baiknya status hidrasi responden didapatkan dari tercukupinya asupan cairan yang dikonsumsi responden. Berdasarkan hasil penelitian asupan cairan pada responden lebih banyak berasal dari minuman dibandingkan berasal dari makanan. Minuman yang paling

banyak dikonsumsi oleh responden yaitu air mineral dan air dengan tambahan perasa ataupun pemanis.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi

Uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui hubungan asupan kalium dengan status hidrasi adalah dengan menggunakan uji *gamma*. Uji *gamma* yang telah dilakukan menunjukkan hasil nilai *p-value* yaitu 0,000 ($<0,05$) yang artinya H_0 diterima dan terdapat hubungan asupan kalium dengan status hidrasi. Nilai hubungan yang didapatkan yaitu sebesar 0,792 maka dapat diartikan bahwa asupan kalium dengan status hidrasi memiliki hubungan yang kuat. Koefisien korelasi yang positif menandakan bahwa variabel asupan kalium dan variabel status hidrasi memiliki hubungan yang searah, dimana jika nilai variabel asupan kalium cukup atau tinggi maka variabel status hidrasi juga akan baik.

Hasil analisis bivariat asupan kalium dengan status hidrasi disajikan pada Tabel 16 Hubungan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi yang diketahui bahwa responden yang memiliki asupan kalium cukup dan terhidrasi dengan baik berjumlah 25 siswi (80,6%), sedangkan responden yang memiliki asupan kalium cukup dan kurang terhidrasi yaitu sebanyak 6 siswi (19,4%). Responden dengan asupan kalium

yang kurang dan terhidrasi dengan baik berjumlah 14 siswi (32,6%), sedangkan responden dengan asupan kalium yang kurang dan kurang terhidrasi yaitu sebanyak 29 siswi (67,4%).

Hasil wawancara *food recall* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak banyak mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi kalium seperti sayuran (kacang panjang dan mentimun), buah-buahan (pisang dan belimbing), kacang-kacangan, biji-bijian, protein hewani dan roti, sehingga asupan kaliumnya kurang. Kekurangan kalium dalam tubuh disebut dengan hipokalemia. Hipokalemia adalah kondisi kadar kalium berada di bawah nilai normal yaitu kurang dari 3,5 mg/dL (Adiwardhana & Wreksoatmodjo, 2023). Asupan kalium yang kurang dapat menyebabkan tubuh terasa letih lesu, tidak nafsu makan, mengigau, konstipasi dan kelumpuhan (Almatsier, 2010).

Penelitian yang sama juga dilakukan pada remaja di SMP Negeri 1 Indralaya yang hasil penelitiannya yaitu nilai *p-value* 0,0001 yang artinya terdapat hubungan antara asupan kalium dengan status hidrasi, responden dengan asupan kalium yang kurang dan mengalami dehidrasi sebanyak 75 remaja (76,5%) sedangkan responden dengan asupan kalium yang kurang dan tidak terhidrasi sebanyak 15

remaja (15,3%). Responden yang memiliki asupan kalium cukup dan mengalami dehidrasi yaitu 1 remaja (1,0%), sedangkan sebanyak 7 remaja (7,1%) memiliki asupan kalium yang cukup dan tidak terhidrasi. Hasil *food recall* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kurangnya asupan kalium pada responden disebabkan karena kurangnya konsumsi makanan yang mengandung tinggi kalium seperti buah-buahan dan sayuran (Desmarila, 2024).

Berbeda dengan penelitian mengenai hubungan asupan kalium dengan status hidrasi yang hasil penelitiannya menunjukkan nilai p yaitu 0,135 ($>0,05$) yang artinya H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan kalium dengan status hidrasi dengan. Data yang telah diperoleh dalam penelitiannya melalui wawancara *recall food* menunjukkan bahwa rata-rata asupan kalium dalam sehari yaitu 1305,8 mg yang artinya rata-rata asupan kalium responden dalam penelitiannya tergolong dalam asupan yang kurang (Putri, 2019).

Kalium merupakan ion bermuatan positif yang tugasnya mengatur keseimbangan cairan elektrolit dan keseimbangan asam basa di dalam tubuh. Keseimbangan cairan elektrolit dapat dijaga dengan cara menyeimbangkan asupan kalium yang dikonsumsi dan yang dibuang (Almatsier, 2010). Kalium yang telah diasup akan diabsorpsi

di usus halus. Sebanyak 80-90% kalium yang telah dimakan akan diekskresi melalui urine, serta selebihnya kalium dikeluarkan melalui feses, keringat dan cairan lambung (Mann & Truswell, 2016). Kelebihan kalium dalam tubuh dapat menyebabkan hiperkalemia dapat menyebabkan terjadinya gagal ginjal dan gangguan fungsi ginjal yang dapat menyebabkan kematian (Almatsier, 2010).

Ginjal mempunyai tanggung jawab utama untuk mempertahankan kalium dalam tubuh secara keseluruhan. Pengambilan glukosa dalam jaringan insulin dapat menstimulasi serapan kalium dengan meningkatkan aktivitas pompa adenosina trifosfatase natrium/kalium. Katekolamin yang dihasilkan oleh hormone adrenal memainkan peran fisiologis penting dalam mengatur distribusi kalium dan meningkatkan aktivitas natrium dan kalium bekerja sama dengan β_2 reseptor (Palmer & Clegg, 2019). Kadar kalium dalam darah dinormalkan melalui proses penyaringan, reabsorpsi kembali dan ekskresi kalium yang dipengaruhi oleh aldosterone pada ginjal. Hormon aldosterone dapat meningkatkan ekskresi kalium (Agustini, 2019). Ekskresi kalium dipengaruhi oleh keadaan asam basa dan laju aliran pada tubulus distal. Pada saat keadaan alkalosis (Tingginya kadar basa dalam tubuh) ekskresi kalium meningkat, dan ekskresi natrium akan menurun, sedangkan saat keadaan

asidosis (Tingginya kadar asam dalam tubuh) ekskresi kalium menurun. Jika terjadi alkalosis metabolik dengan kekurangan ion hidrogen, tubulus akan menukar natrium dan kalium untuk mempertahankan ion hidrogen (Syaifuddin, 2009).

b. Hubungan Asupan cairan dengan Status Hidrasi

Uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui hubungan asupan cairan dengan status hidrasi adalah dengan menggunakan uji *gamma*. Uji *gamma* yang telah dilakukan menunjukkan hasil nilai *p-value* yaitu 0,000 (<0,05) yang artinya H_0 diterima dan terdapat hubungan asupan cairan dengan status hidrasi. Nilai hubungan yang didapatkan yaitu sebesar 0,952 maka dapat diartikan bahwa asupan cairan dengan status hidrasi memiliki hubungan korelasi yang sangat kuat. Koefisien korelasi yang positif menandakan bahwa variabel asupan cairan dan variabel status hidrasi memiliki hubungan yang searah, dimana jika nilai variabel asupan cairan cukup maka variabel status hidrasi juga akan baik.

Hasil analisis bivariat asupan cairan dengan status hidrasi disajikan pada Tabel 17 Hubungan Asupan Cairan dengan Status Hidrasi yang diketahui bahwa responden yang memiliki asupan cairan cukup dan terhidrasi dengan baik berjumlah 36 siswi (81,8%), sedangkan responden yang

memiliki asupan cairan cukup dan kurang terhidrasi yaitu sebanyak 8 siswi (18,2%). Responden dengan asupan cairan yang kurang dan terhidrasi dengan baik berjumlah 3 siswi (10,0%), sedangkan responden dengan asupan cairan yang kurang dan kurang terhidrasi yaitu sebanyak 27 siswi (90,0%).

Berdasarkan hasil data wawancara yang telah didapatkan, sumber konsumsi cairan responden lebih banyak berasal dari minuman. Jenis minuman yang paling banyak dikonsumsi responden yaitu air mineral dan air dengan pemanis dan pewarna buatan, seperti mengonsumsi minuman kemasan. Sedikit dari responden yang mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi air seperti buah dan sayur. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian responden membawa air minum ke sekolah yang dapat memberikan tambahan asupan cairan selama kegiatan di sekolah. Kurangnya asupan cairan dapat menyebabkan dehidrasi yang terjadi keadaan ketika tubuh kehilangan cairan melalui urine, keringat, feses dan pernapasan. Faktor yang memengaruhi kehilangan air dalam tubuh adalah suhu lingkungan dan aktivitas fisik (Azrimaidaliza *et al.*, 2020).

Hasil penelitian yang sama didapatkan dari penelitian mengenai hubungan konsumsi cairan dengan status hidrasi pada remaja yang menyatakan nilai *p-value*

yaitu 0,000 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan konsumsi cairan dengan status hidrasi. Data responden dengan konsumsi cairan yang cukup dan terhidrasi dengan baik berjumlah 12 remaja (92,3%) dan responden dengan konsumsi cairan yang cukup dan mengalami dehidrasi ringan sebanyak 11 siswi (20,4%) (Purwitasari, 2022). Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Aprilia (2022) mengenai asupan cairan dengan status hidrasi pada santri putri yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan cairan dengan status hidrasi yang memiliki nilai *p-value* yaitu 0,000 dengan rincian mayoritas responden dengan konsumsi cairan yang kurang dan mengalami dehidrasi ringan sebanyak 20 responden (35%). Penelitian lainnya yang membahas mengenai faktor determinan status hidrasi pada remaja juga menyatakan bahwa asupan cairan berhubungan dengan status hidrasi dengan nilai *p-value* 0,000 dan nilai *r* yaitu 0,493 yang artinya memiliki korelasi positif yang sedang (Permana & Rosalini, 2024).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Bima pada tahun 2019 mengenai konsumsi cairan dengan status hidrasi yang hasil penelitiannya $r_{xy} -0,074$ dengan *p.(sig)* yaitu 0,589. Dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga diartikan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara konsumsi cairan dengan status

hidrasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status hidrasi dipengaruhi oleh beberapa faktor lain seperti aktivitas fisik, keadaan cuaca atau konsumsi makanan dan minuman yang menyebabkan terjadi perubahan warna urine.

Status hidrasi dipengaruhi oleh asupan makan, asupan cairan, aktivitas fisik, usia dan lingkungan (Kusuma, 2020a). Asupan cairan dapat memengaruhi status hidrasi, apabila asupan cairan sesuai dengan kebutuhannya maka individu akan memiliki status hidrasi yang baik. Kurangnya asupan cairan seseorang akan membuat seseorang memiliki status hidrasi yang kurang baik. Mengonsumsi air minum yang cukup dapat mengurangi gejala dehidrasi dan dapat menjaga keseimbangan air dalam tubuh. Hilangnya cairan tubuh yang tidak digantikan dengan cairan lainnya, dapat membuat tubuh mengalami dehidrasi (Kurniawati *et al.*, 2021).

Cairan yang masuk ke dalam tubuh berasal dari dua sumber yaitu air yang diminum atau air yang berasal dari makanan dan air metabolik. Air metabolik dihasilkan dari oksidasi makanan yang dikonsumsi (Hardinsyah *et al.*, 2016). Status hidrasi seseorang dapat dinilai dari warna urine, yang dipengaruhi oleh jumlah cairan yang dikonsumsi. Ketercukupan asupan cairan akan membuat warna menjadi bening yang menandakan tubuh memiliki

status hidrasi baik. Kurangnya asupan cairan akan membuat warna urine menjadi kuning pekat yang menandakan status hidrasinya kurang baik (Wahiddin, 2020). Tubuh tidak dapat memenuhi kebutuhan air dengan sendirinya, oleh karena itu perlu adanya konsumsi cairan yang cukup. Kebutuhan cairan setiap individu berbeda-beda yang dipengaruhi oleh usia, kadar lemak, aktivitas fisik dan jenis kelamin (Hermawan, 2021).

c. Hubungan Status Gizi dengan Status Hidrasi

Uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan status hidrasi adalah dengan menggunakan uji *gamma*. Uji *gamma* yang telah dilakukan menunjukkan hasil nilai *p-value* yaitu 0,035 ($<0,05$) yang artinya H_0 diterima dan terdapat hubungan status gizi dengan status hidrasi. Nilai hubungan yang didapatkan yaitu sebesar 0,612 maka dapat diartikan bahwa status gizi dengan status hidrasi memiliki hubungan yang kuat. Koefisien korelasi yang positif menandakan bahwa variabel status gizi dan variabel status hidrasi memiliki hubungan yang searah, dimana jika nilai variabel status gizi baik maka variabel status hidrasi juga akan baik.

Hasil analisis bivariat status gizi dengan status hidrasi disajikan pada Tabel 18 Hubungan Status Gizi dengan Status Hidrasi yang diketahui bahwa responden yang

memiliki status gizi baik dan terhidrasi dengan baik berjumlah 36 siswi (58,1%), sedangkan responden dengan status gizi baik dan kurang terhidrasi yaitu sebanyak 26 siswi (41,9%). Responden dengan status gizi lebih dan terhidrasi dengan baik yaitu sebanyak 3 siswi (25,0%), sedangkan responden yang memiliki status gizi lebih dan kurang terhidrasi sebanyak 9 siswi (75,0%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilia (2022) yang meneliti tentang hubungan status gizi dengan status hidrasi pada remaja, hasilnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi terhadap status hidrasi dengan nilai *p-value* 0,003 dan nilai *r* yaitu 0,634 yang artinya status gizi dengan status hidrasi memiliki hubungan positif yang kuat. Merita *et al* tahun 2018 dalam penelitiannya tentang hubungan status gizi dengan status hidrasi pada remaja di SMA Negeri 05 Kota Jambi juga menyampaikan bahwa terdapat hubungan yang lemah dan positif antara status gizi dan status hidrasi dengan nilai *p-value* = 0,026 dan nilai *r* = 0,235. Penelitian mengenai faktor determinan status hidrasi pada remaja juga menyatakan bahwa status gizi memiliki hubungan dengan status hidrasi (Permana & Rosalini, 2024).

Berbeda dengan penelitian mengenai kecukupan konsumsi air dengan status gizi pada siswa di SMA Negeri

12 Kota Banda Aceh. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa nilai p yaitu 0,318 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi remaja dengan kecukupan air. Kurangnya konsumsi air pada remaja menjadi masalah gizi yang dapat menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi disebabkan karena tingginya aktivitas fisik yang menguras tenaga dan cairan tubuh. Faktor resiko terjadinya dehidrasi yaitu kelebihan berat badan yang disebabkan karena ketidak seimbangan elektrolit dalam tubuh (Bakri, 2019).

Salah satu faktor yang menentukan kebutuhan cairan adalah ukuran tubuh yang dapat diukur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Seseorang yang memiliki status gizi lebih cenderung memiliki sedikit air di dalam tubuhnya dan membuat tingginya *score* IMT yang akan menyebabkan status hidrasi yang buruk. Status gizi yang lebih dapat meningkatkan faktor resiko mengalami dehidrasi (Alam & Majid, 2023). Seseorang yang memiliki status gizi lebih memiliki air tubuh yang lebih rendah dibandingkan dengan seseorang dengan status gizi normal, karena kandungan air dalam sel lemak lebih rendah dari pada kandungan air dalam sel otot. Dengan demikian, orang dengan status gizi lebih, mudah mengalami kekurangan cairan (Santoso *et al.*, 2012).

Kandungan air di luar sel berbeda-beda tergantung status gizi seseorang. Jumlah air tubuh pada orang obesitas lebih rendah dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas (Kurniawati *et al.*, 2021). Pada seseorang dengan badan yang kurus, jumlah air pada tubuhnya berkisar 25% dari berat badan, sedangkan seseorang dengan berat badan sedang memiliki 20% air dalam tubuhnya dan pada seseorang yang gemuk hanya memiliki 15% air dari berat badan (Permana & Rosalini, 2024). Istilah status gizi mengacu pada bagaimana tubuh menggunakan dan memproses nutrisi. Pada penelitian ini digunakan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) untuk menilai status gizi dengan melihat nilai Z-Score. Status gizi remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti gaya orang tua, penyakit menular, kebiasaan makan, aktivitas fisik, tren dan budaya, serta asupan gizi (Hafiza *et al.*, 2020).

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat yaitu analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dan banyaknya variabel bebas. Penelitian ini menggunakan analisis *regresi logistik ordinal* yang menggambarkan seberapa besar pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) (Dahlan, 2014). Pada penelitian ini semua variabel bebas (asupan kalium,

asupan cairan dan status gizi) memiliki hubungan dengan variabel terikat (status hidrasi).

Pengujian analisis multivariat memiliki beberapa tahapan uji yang harus dilakukan, pengujian pertama yaitu uji multikolinieritas, penentuan model regresi, uji kebaikan model (*goodness of fit*), koefisien determinasi model dan interpretasi model. Hasil uji multikolinieritas menunjukkan bahwa variabel asupan kalium, asupan cairan dan status gizi tidak memiliki masalah multikolinieritas karena nilai Tolerance $>0,01$ dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) <10 . Uji kebaikan model (*goodness of fit*) berfungsi untuk mengetahui apakah model regresi layak untuk digunakan atau tidak, dikatakan layak apabila memiliki nilai deviance $>0,05$. Pada uji ini didapat nilai *deviance* sebesar 0,108 ($>0,05$), dapat disimpulkan bahwa model logit layak digunakan. Pada uji selanjutnya yaitu koefisiensi determinasi model menunjukkan nilai koefisien determinasi *Nagelkerke* sebesar 0,650 atau 65% sehingga dapat disimpulkan bahwa asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi memengaruhi status hidrasi sebesar 65%, sedangkan 35% lain dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam pengujian model. Adapun berdasarkan interpretasi model persamaan regresi logistik asupan kalium memiliki pengaruh 8,01 kali dan status gizi mempunyai pengaruh 3,01 kali.

Pengaruh paling besar dimiliki oleh asupan cairan yaitu 29,34 kali terhadap status hidrasi.

Status hidrasi adalah keadaan keseimbangan antara air yang masuk dan keluar dari tubuh. Tingkat hidrasi seseorang dipengaruhi oleh keseimbangan cairan pada tubuh. Keadaan cairan tubuh yang seimbang akan membuat individu mempunyai status hidrasi yang baik (Kusuma, 2020a). Salah satu cara untuk menilai status hidrasi yaitu dengan melihat warna urine yang dikeluarkan. Warna urine yang jernih menandakan status hidrasi yang baik, sedangkan warna urine kuning pekat memiliki arti asupan cairan yang kurang dan harus segera mendapatkan asupan cairan agar keadaan cairan dalam tubuh kembali seimbang (Saputra *et al.*, 2020).

Asupan cairan yang masuk ke dalam tubuh berasal dari dua sumber yaitu air yang diminum atau air yang berasal dari makanan dan air metabolik. Air metabolik dihasilkan dari oksidasi makanan yang dikonsumsi. Jumlah air yang dikeluarkan dari hasil metabolik menyesuaikan kecepatan metabolisme seseorang (Hardinsyah *et al.*, 2016). Air merupakan kebutuhan dan bagian dari kehidupan makhluk hidup, khususnya manusia. Kurangnya asupan cairan dapat menyebabkan masalah bagi kehidupan seperti dehidrasi. Dehidrasi adalah keadaan ketika tubuh kehilangan cairan melalui urine, keringat, feses dan pernapasan. Faktor yang

memengaruhi kehilangan air dalam tubuh adalah suhu lingkungan dan aktivitas fisik (Azrimaidaliza *et al.*, 2020). Asupan air yang terlalu banyak dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti hipervolemia, edema dan hiponatremia. Hipovolemia adalah kondisi dimana tubuh mengalami kenaikan volume cairan dalam pembuluh darah, sel dan jaringan. Cairan isotonik yang berlebihan dalam ruang ekstraseluler membuat cairan tersebut mengalir ke dalam kompartemen cairan interstisial yang dapat menyebabkan timbulnya pembengkakan atau edema (Rifqy *et al.*, 2023).

Cairan tubuh terbagi menjadi dua kompartemen yaitu cairan ekstrasel dan cairan intrasel. Volume cairan intrasel sebesar 60% dari cairan total tubuh dan volume cairan ekstrasel sebesar 40% dari total cairan tubuh. Dalam dua kompartemen cairan tubuh terdapat solute berupa kation dan anion (elektrolit) yang penting dalam mengatur keseimbangan cairan dan fungsi sel. Terdapat dua kation yang penting bagi tubuh yaitu natrium dan kalium yang dapat memengaruhi tekanan osmotik cairan ekstrasel dan intrasel yang langsung berhubungan dengan fungsi sel (Santoso *et al.*, 2012). Distribusi air tergantung pada jumlah partikel pada cairan intrasel dan ekstrasel. Masing-masing ion kalium dan natrium bertanggung jawab atas osmolaritas dan volume kompartemen yang efektif (Mann & Truswell, 2016).

Penelitian mengenai asupan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi memengaruhi status hidrasi sebesar 65%, sedangkan 35% lain dipengaruhi oleh faktor lain seperti usia, jenis kelamin, suhu, aktivitas fisik dan pengetahuan. Orang dewasa memiliki cairan 55-60%, bayi memiliki 75% kandungan air, dan 50% berat badan lansia berisi air. Kandungan air di dalam tubuh laki-laki lebih besar dari pada perempuan, karena laki-laki memiliki lebih banyak sel otot pada tubuhnya (Almatsier, 2010). Suhu lingkungan memengaruhi tingkat keseimbangan dan hidrasi tubuh. Pada suhu rendah individu lebih mudah mengalami dehidrasi karena ketidakcukupan asupan air akibat kepekaan rasa haus yang rendah disertai dengan penurunan urinasi, sekresi keringat dan uap pernapasan (Masriani *et al.*, 2021). Tinggi atau rendahnya aktivitas fisik seseorang dapat memengaruhi status hidrasi seseorang. Kurangnya aktivitas fisik dapat mengakibatkan penurunan konsumsi air minum yang menyebabkan dehidrasi (Alam & Majid, 2023).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMK Texmaco Pemalang dengan responden sebanyak 74 siswi terkait hubungan asupan kalium, asupan cairan, dan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Terdapat hubungan asupan kalium dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang ($p\text{-value} = 0,000$ dan nilai korelasi (r) 0,792).
2. Terdapat hubungan asupan cairan dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang ($p\text{-value} = 0,000$ dan nilai korelasi (r) 0,952).
3. Terdapat hubungan status gizi dengan status hidrasi pada siswi di SMK Texmaco Pemalang ($p\text{-value} = 0,035$ dan nilai korelasi (r) 0,612).
4. Asupan cairan merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap status hidrasi pada penelitian ini yaitu 29,34 kali.

B. Saran

Saran kepada beberapa pihak yang berkaitan dengan hasil penelitian dan pembahasan sebagai berikut :

1. Bagi siswi SMK Texmaco Pernalang

Siswi diharapkan dapat lebih selektif ketika memilih makanan dan minuman baik dari segi kualitas maupun kuantitas dengan mempertimbangkan faktor kesehatan agar tetap optimal. Adanya penelitian juga diharapkan bagi siswi dapat lebih memperhatikan asupan cairan, minuman yang dipilih. Pemilihan konsumsi air putih lebih baik dibandingkan dengan minuman manis beraneka rasa.

2. Bagi Sekolah

Saran bagi pihak sekolah supaya dapat meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan khususnya gizi dengan cara mengadakan sosialisasi terkait gizi seimbang agar para siswa dan siswi terhindar dari informasi yang salah mengenai gizi dan sosialisasi mengenai gizi juga dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga asupan makanan dan minuman.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi, terutama bagi peneliti dengan tema penelitian serupa. Peneliti selanjutnya diharapkan memperhatikan instrumen yang digunakan, waktu yang tepat saat penelitian, metode yang digunakan serta faktor-faktor lain yang berhubungan dengan status hidrasi di luar variabel penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwardhana, J., & Wreksoatmodjo, B. R. (2023). Efek Neurologis Hiperkalemia dan Hipokalemia. *Cermin Dunia Kedokteran*, 50(10), 555–561. <https://doi.org/10.55175/cdk.v50i10.1077>
- Afifah, N. N., Hardiansyah, A., & Darmuin, D. (2024). Asupan lemak, asupan serat, persepsi body image dan status gizi siswa SMA Kesatrian 1 Semarang. *Nutrition Scientific Journal*, 3(1), 8–18. <https://doi.org/10.37058/nsj.v3i1.6426>
- Agustini, R. (2019). *Mineral Fungsi dan Metabolismenya*. Penerbit Karunia.
- Alam, S., & Majid, N. I. (2023). Status Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Cairan Dengan Status Dehidrasi Pada Petani di Kabupaten Jeneponto. *Al GIZZAI: Public Health Nutrition Journal*, III(1), 43–51. <https://doi.org/10.24252/algizzai.v3i1.35768>
- Alfanie, S. D. (2022). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Hidrasi Pada Petani Padi di Desa Labruk Lor Kecamatan Lumajang Kabupaten Lumajang*. 3(3), 69–70.
- Almatsier, S. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Amelia Nursyifa, Dinda Ayu Ramadhani Putri, & Maulidia Khairada Amalia. (2023). Analisis Hadis Larangan Minum Berdiri Dalam Kesehatan. *Mutiara : Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah*, 1(6), 10–19. <https://doi.org/10.59059/mutiara.v1i6.530>
- Aprilia, A. (2022). Hubungan Status Gizi, Konsumsi Cairan, dan Tingkat Aktivitas Fisik Terhadap Status Hidrasi Santri Putri Pondok Pesantren As Aalafy Al Asror, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. In *Skripsi*.
- Arista, L., & Wahyudin, A. A. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Hidrasi Mahasiswa Program Profesi

- Ners Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 4(2), 36–47. <https://doi.org/10.32584/jikmb.v4i2.669>
- Azis, A., Agisna, F., Kartika, I., Aulia, R., Maulana, R., Anggisna, S., & Nasution, A. S. (2022). Aktivitas Fisik Dapat Menentukan Status Gizi Mahasiswa. *Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health*, 4(1), 26. <https://doi.org/10.30829/contagion.v4i1.11777>
- Azrimaidaliza, Resmiati, Famelia, W., Purnakarya, I., Firdaus, & Yasirly, K. (2020). Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). LPPM-Universitas Andalas. [http://repo.unand.ac.id/38178/1/Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat.pdf](http://repo.unand.ac.id/38178/1/Buku_Ajar_Dasar_Ilmu_Gizi_Kesehatan_Masyarakat.pdf)
- Bakri, S. (2019). Status gizi, pengetahuan dan kecukupan konsumsi air pada siswa SMA Negeri 12 Kota Banda Aceh. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.30867/action.v4i1.145>
- Bejo Danang Saputra, Wishnu Subroto, & Ahmad Subandi. (2020). Peningkatan Pengetahuan Status Cairan melalui “Puri” (Periksa Urin Sendiri) pada Lansia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad (JPMA)*, 2(2), 182–190. <https://doi.org/10.36760/jpma.v2i2.134>
- Brutu, T. N. (2021). Hubungan Asupan Kalium, Natrium, Lemak dengan Hipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di RSUD Pasaman Barat. *Skripsi*.
- Dahlan, M. S. (2014). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Epidemiologi Indonesia.
- Dahlia, V. F., Ningsih, N., Flora, R., & Lukman. (2020). Pengaruh Latihan Fisik Aerobik Terhadap Warna Dan Kejernihan Urin Pada Penderita Hipertensi. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 15(1), 1–6. <https://doi.org/10.36086/jpp.v15i1.423>

- Desmarila, G. (2024). *Hubungan Asupan Natrium dan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi Remaja SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir*. Universitas Sriwijaya.
- Diananda, A. (2019). Psikologi Remaja Dan Permasalahannya. *Journal ISTIGHNA*, 1(1), 116–133. <https://doi.org/10.33853/istighna.v1i1.20>
- Djamaris, A. R. A. (2021). Pemanfaatan Regresi Logistik Ordinal dan Multinomial dengan SPSS. *Laporan Kegiatan Masyarakat. Pemanfaatan Regresi Logistik Ordinal Dan Multinomial Dengan SPSS*, 40.
- Fakhrurrazi. (2019). 1. Karakteristik Anak Usia Murahiqah. *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 573–580. <https://doi.org/10.32505/ikhtibar.vol6i1.pp60>
- Fayasari, A. (2020). *Penilaian Konsumsi Pangan*. Kun Fayakun.
- Febriyanti, I., & Widartika. (2018). Hubungan Konsumsi Cairan, Kegemukan, dan Status Hidrasi pada Remaja di SMP Negeri 1 Banjaran Bandung. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 10(1), 9–19. <https://juriskes.com/ojs/index.php/jrk/article/view/128>
- Fitri, Y., Rasmikawati, R., Zulfah, S., & Nurbaiti, N. (2018). Asupan natrium dan kalium sebagai faktor penyebab hipertensi pada usia lanjut. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 158. <https://doi.org/10.30867/action.v3i2.117>
- Gibson, R. S. (2005). *Principles of Nutritional Assessment*. Oxford University Press.
- Gulo, I. P. K. (2020). Gambaran Pola Makan dan Status Gizi Remaja di SMP Advent Lubuk Pakam. *Politekbik Kesehatan Medan*, 3(1), 18–23. <https://doi.org/https://doi.org/1037//0033-2909.I26.1.78>.
- Hafiza, D., Utmi, A., & Niriyah, S. (2020). Hubungan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi pada Remaja SMP YLPI Pekanbaru.

Yogyakarta: Pustaka Baru, 9, 86–96. <https://jurnal.stikes-alinsyirah.ac.id/index.php/keperawatan/>

Handayani, S. (2021). *Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia*. CV. Media Sains Indonesia.

Hardiansyah, A. (2023). *Metodologi Penelitian Gizi*. CV. Madza Media.

Hardianti, Battung, S. M., Bahar, B., Jafar, N., & Mansur, M. A. (2020). Hubungan Asupan Air, Status Hidrasi, dan Kebugaran Remaja di Pengungsian Petobo Kota Palu. *The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 9(2), 104–111.

Hardinsyah, Marliyati, S. A., & Supariasa, I. D. N. (2016). *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi* (M. Prof. Dr. Hardiansyah & M. I Dewa Nyoman Supariasa (eds.)). Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Hartaningrum, P. I., Sutiari, N. K., & Dwijayanti, L. A. (2021). Hubungan antara Asupan Gizi dengan Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan*, 12(3), 411. <https://doi.org/10.26630/jk.v12i3.2694>

Hermawan, R. (2021). *Ilmu Faal Dasar (Fisiologi)*. Graha Ilmu.

Holliday, M., William, E., Segar, M., & Malcolm, A. (1998). The Maintenance Need for Water in Parenteral Fluid Therapy. *Pediatrics*, 02(1 Pt 2), 229–230.

Huda, A. I., & Suwandi, T. (2019). Hubungan Beban Kerja Dan Konsumsi Air Minum Dengan Dehidrasi Pada Pekerja Pabrik Tahu. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(3), 310. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v7i3.2018.310-320>

IHWG. (2021). Hidrasi Sehat Sebagai Investasi Kesehatan. *IHWG (Indonesian Hydration Working Group)*. <https://ihwg.or.id/info-hidrasi/artikel/hidrasi-sehat-sebagai-investasi-kesehatan>

Iqbal, M., & Puspaningtyas, D. E. (2018). *Penilaian Status Gizi*

- ABCD* (Akliia Suslia (ed.)). Salemba Medika.
- Kemendes RI. (2017). Tabel Komposisi Pangan 2017. In *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*.
- Kemendes RI. (2018). *Mengenal Jenis Aktivitas Fisik*. <https://promkes.kemkes.go.id/content/?p=8807>
- Kemendes RI. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. *Global Health*, 167(1), 1–5. <https://www.e-ir.info/2018/01/14/securitisation-theory-an-introduction/>
- Kemendeterian Kesehatan Pemalang. (2022). *Profil Kesehatan Kabupaten Pemalang Tahun 2022*. 12, 100.
- Kurniawati, F., Sitoayu, L., Melani, V., Nuzrina, R., & Wahyuni, Y. (2021). Hubungan pengetahuan, konsumsi cairan dan status gizi dengan status hidrasi pada kurir ekspedisi. *Jurnal Riset Gizi*, 9(1), 46–52.
- Kushartono, C. M., & Supariasa, I. D. N. (2014). *Survey Konsumsi Gizi*. Graha Ilmu.
- Kusuma, A. D. (2020). Penilaian Status Hidrasi. *Hydration Assessment JIKSH*, 11(1), 13–17. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.196>
- Kusuma, N. R. (2020). Modul Pembelajaran SMA Biologi Kelas XI. In *Kemendeterian Pendidikan dan Kebudayaan*. Kemendeterian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lestari, P. Y., Tambunan, L. N., & Lestari, R. M. (2022). Hubungan Pengetahuan tentang Gizi terhadap Status Gizi Remaja. *Jurnal Surya Medika*, 8(1), 65–69. <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i1.3439>
- Lestari, S. P. (2018). *Perbedaan Kadar Kalium Menggunakan Spesimen Serum dan Plasme Na2EDTA* [Universitas Muhammadiyah Semarang]. <http://repository.unimus.ac.id/1866/>

- Mann, J., & Truswell, A. S. (2016). *Buku Ajar Ilmu Gizi*. Buku Kedokteran EGC.
- Masriani, Muttalib, Y. S., & Yuniarto, A. E. (2021). Keseimbangan Cairan Dan Status Hidrasi Remaja Di Kawasan Garis Lintang Ekuator 0°, Kota Pontianak, Pada Masa Ekuinoks Vernal, Tahun 2021. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(2), 91–96. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i2.490>
- Melina, S. A., & Herbawani, C. K. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Mental Remaja Selama Pandemi Covid-19: Tinjauan Literatur. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 21(4), 286–291. <https://doi.org/10.14710/mkmi.21.4.286-291>
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2005). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 23 tahun 2005 Tentang Kesehatan*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*.
- Merita, Aisah, & Aulia, S. (2018). Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Hidrasi Pada Remaja Di SMA Negeri 5 Kota Jambi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 207–215. <https://doi.org/10.26553/jikm.v9i3.313>
- Muchtar, F., Sabrin, S., Effendy, D. S., Lestari, H., & Bahar, H. (2022). Pengukuran status gizi remaja putri sebagai upaya pencegahan masalah gizi di Desa Mekar Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Abdi Masyarakat*, 4(1), 43–48. <https://doi.org/10.58258/abdi.v4i1.3782>
- Nilamsari, N., Damayanti, R., & Nawawinetu, E. D. (2018). Hubungan Masa Kerja Dan Usia Dengan Tingkat Hidrasi Pekerja Perajin Manik-Manik Di Kabupaten Jombang. *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*, 9(2), 1–9. <https://doi.org/10.32695/jkt.v2i9.14>

- Ningsih, A. D. (2023). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Syok Hipovolemik dengan Intervensi Resusitasi*.
- Novita, R. (2018). Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Al-Azhar Surabaya. *Amerta Nutrition*, 2(2), 172. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i2.2018.172-181>
- Octavia, Z. F. (2020). Frekuensi Dan Kontribusi Energi Dari Sarapan Meningkatkan Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal Riset Gizi*, 8(1), 32–36. <https://doi.org/10.31983/jrg.v8i1.5749>
- Palmer, B. F., & Clegg, D. J. (2019). Physiology and Pathophysiology of Potassium Homeostasis: Core Curriculum 2019. *American Journal of Kidney Diseases*, 74(5), 682–695. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.03.427>
- Par'i, H. M., Wiyono, S., & Harjatmo, T. P. (2017). *Bahan Ajar Gizi Penilaian Status Gizi*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Parwati, P. A., Bintari, N. W. D., & Prihatiningsih, D. (2022). Penilaian Hasil Pemeriksaan Sedimen Urine Dengan Variasi Pengawet. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 3(3), 5445–5452.
- Permana, R. A., & Rosalini, W. (2024). Faktor Determinan Status Hidrasi pada Remaja Usia 15-18 Tahun di SMA Negeri Balung. *Nursing Sciences Journal*, 8(1), 66–73.
- Pratama, D., & Sari, Y. P. (2021). Karakteristik Perkembangan Remaja | Jurnal Edukasimu. *Edukasimu.Org*, 1(3), 1–9. <http://edukasimu.org/index.php/edukasimu/article/view/49>
- Prio, Y. A. (2022). Analisis Tingkat Pengetahuan Fungsi Kalium Untuk Tubuh. *Jurnal Edukasimu*, 2(2), 1–8. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Purba, S. D., Tarigan, J. W., Sinaga, M., & Tarigan, V. (2021). Pelatihan Penggunaan Software SPSS Dalam Pengolahan Regresi Linear Berganda Untuk Mahasiswa Fakultas Ekonomi

- Universitas Simalungun Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Karya Abdi*, 5(2), 202–208.
- Purwanti, S. (2021). Sains Dasar Untuk Mahasiswa Semester Gasal 2019/2020. *Sains Dasar Untuk Mahasiswa Semester Gasal 2019/2020*.
- Purwitasari, R. D. (2022). Hubungan Konsumsi Cairan, Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur dengan Status Hidrasi pada Remaja Santri Putri Pondok Pesantren Roudlotul Jannah Kudus. In *Gizi, Universitas Islam Negeri Walisongo* (Issue 8.5.2017). <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/17293/>
- Pustisari, F., Sitoayu, L., Nuzrina, R., Angkasa, D., & Gifari, N. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik, Konsumsi Cairan, Status Gizi Dan Status Hidrasi Pada Pekerja Proyek. *Jurnal Gizi*, 9(2), 215. <https://doi.org/10.26714/jg.9.2.2020.215-223>
- Putri, D. M. A., Inayati, A., Kristinawati, E., Fihiruddin, & Agrijanti. (2023). Overview Of Pathological Color Urine Examination Result The Dip Cark Method. *Journal of Indonesias Laboratory Technology of Student (JILTS)*, 2(31), 70–75.
- Putri, N. D. (2019). *Hubungan Asupan Cairan, Kalium, dan Natrium Dengan Status Hidrasi*. Universitas Jenderal Soedirman.
- Rahmawati. (2018). *Penggunaan Media Audio Visual Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Pidie Jaya*.
- Rahmawati, A. Y., Tursilowati, S., & Ismawanti, Z. (2023). *PENENTUAN STATUS HIDRASI PADA REMAJA*. 309–318.
- Rifqy, A. F., Khasanah, S., & Maryoto, M. (2023). Asuhan Keperawatan Hipervolemia pada Ny T dengan Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Penelitian Perawatan Profesional*, 6(3), 911–920.
- Rinawati, R. (2019). Hubungan Antara Asupan Cairan, Status Hidrasi Dengan Daya Ingat Sesaat Pada Remaja Putri Di Mts Lida

- Pasirangin Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya. In *Universitas Brawijaya*. Universitas Brawijaya.
- Rochmah, S. N., Widayati, S., & Arif, M. (2009). Biologi SMA/MA Kelas XI. In *Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Rohan, hasdianah hasan, & Siyoto, S. (2013). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi*.
- Safitri, T. (2021). Pendidikan Kesehatan Reproduksi Dan Seksual Yang Komprehensif Membentuk Remaja Berkualitas. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 1(1), 60–68. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v1i1.68>
- Santoso, B. I., Hardinsyah, Siregar, P., & Pardede, S. O. (2012). *Manfaat Air Bagi Kesehatan* (pp. 1–41). Centra Communications.
- Saputra, B. D., Subroto, W., & Subandi, A. (2020). Peningkatan Pengetahuan Status Cairan melalui “Puri” (Periksa Urin Sendiri) pada Lansia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad (JPMA)*, 2(2), 182–190. <https://doi.org/10.36760/jpma.v2i2.134>
- Sari, D. N., Nurdin, A., Fitria, U., Dinen, K. A., & Kurnia, R. (2023). Analisis Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, 07(02), 142–148.
- Sarwono, A. E., & Handayani, A. (2021). *Metode Kuantitatif* (Nuniek Pra). UNISRI Press.
- Schochet, D. P., & Jialal, I. (2023). Fisiologi Edema. *California Northstate University COM*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537065/>
- Sediaoetama, A. D. (2012). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*. Dian Rakyat.
- Setyawan, C. B. (2019). *Hubungan antara Konsumsi Cairan dan*

Status Hidrasi pada Siswa Kelas 5 di SD N Percobaan 4 Wates.
1–23.

Shihab, M. Q. (2002). Tafsir Al-Misbah Jilid-07. In *Jakarta : Lentera Hati*. Lentera Hati.

Sholihah, L. A., & Utami, G. A. (2022). Tingkat Pengetahuan Hidrasi, Asupan Cairan, Aktivitas Fisik, dan Status Hidrasi Remaja Usia 12-15 Tahun di Surabaya. *Jurnal Gizi Ilmiah : Jurnal Ilmiah Ilmu Gizi Klinik, Kesehatan Masyarakat Dan Pangan*, 9(3), 01–06. <https://doi.org/10.46233/jgi.v9i3.752>

Sudarsono, E. S. (2020). *Relationship Between Level of Hydration Knowledge and Total Fluid Intake on Teenage Girl* [Fakultas Ilmu Kesehatan UNIDA Gontor]. <http://repo.unida.gontor.ac.id/id/eprint/892%0A>

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Administrasi (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta CV.

Sujanawan, M. E., & Riyadi, H. (2014). Tingkat Kecukupan Cairan Pada Pasien Gangguan Jiwa. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 9(2), 139–144.

Supriasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2014). *Penilaian Status Gizi* (Jakarta (ed.)). Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Suryana, E., Hasdikurniati, A. I., Harmayanti, A. A., & Harto, K. (2022). Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 1917–1928. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3494>

Suryana, E., Wulandari, S., Sagita, E., & Harto, K. (2022). Perkembangan Masa Remaja Akhir (Tugas, Fisik, Intelektual, Emosi, Sosial dan Agama) dan Implikasinya pada Pendidikan. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1956–1963. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i6.664>

Sutanto, L. B., Winaktu, G. I., Fabiani, H., Rumawas, J. S. P., &

- Nurhasanah, D. O. T. (2019). *Penilaian Status Gizi Bagi Pemula*. Jakarta.
- Suyanto, Amal, A., Noor, M. A., & Astutik, I. (2018). Uji Korelatif Data Kategorik. In *Analisis Dara Penelitian*.
- Syaifuddin. (2009). *Fisiologi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan*. Penerbit Salemba Medika.
- Syarfaini. (2014). Berbagai Cara Menilai Status Gizi Masyarakat. In *Allauddin University Press*.
- Tatyana, E. (2019). *Potassium (K , potassium) - description, effect on the body, best sources*.
- UNICEF (United Nations Children's Fund). (2021). Profil Remaja 2021. *Unicef*, 917(2016), 1–2. <https://www.unicef.org/indonesia/media/9546/file/ProfilRemaja.pdf>
- Usfa, M. Da, Hasni, D., Birman, Y., & Febrianto, B. Y. (2023). Hubungan Asupan Kalium dengan Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau. *Jurnal Gizi*, 12(2), 52. <https://doi.org/10.26714/jg.12.2.2023.52-63>
- Wahiddin, D. (2020). Klasifikasi Kadar Hidrasi Tubuh Berdasarkan Warna Urine dengan Metode Ekstraksi Fitur Citra dan Euclidean Distance. *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 16–20. <https://doi.org/10.36805/technoxplore.v5i1.887>
- Waluyani, I., Siregar, F. N., Anggreini, D., Aminuddin, A., & Yusuf, M. U. (2022). Pengaruh Pengetahuan, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik Remaja Terhadap Status Gizi di SMPN 31 Medan, Kecamatan Medan Tuntungan. *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 28–35. <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i1.31>
- Wang, N. X., & McLean, R. M. (2021). Chapter Three - Potassium. *Food and Nutrition Research*, 96.

- Widiastuti, A. O., & Widiyaningsih, E. N. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja Sekolah Menengah Atas di Kota Surakarta. In *Proceeding University Research Colloquium* , 66–74.
- Wijayanti, N. (2017). *Fisiologi Manusia & Metabolisme Zat Gizi* (T. U. Press (ed.); Tim UB Pre). UB Press.
- Winarsih, B. D., Fatmawati, Y., & Hartini, S. (2021). Hubungan status gizi dan status hidrasi dengan fungsi memori jangka pendek. *17(2)*, 115–130.
<http://103.110.43.37/index.php/jl/article/view/261>
- Winerungan, R., Punuh, M. I., & Karwengian, S. (2018). Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Status Gizi Pada Pelajar SMP di Wilayah Malalayang I Kota Manado. *Jurnal KESMAS*, 7(5).
- Yunawati, I., Setyawati, N. F., Muharramah, A., Ernalia, Y., Puspaningtyas, D. E., Nasruddin, N. I., Indriyani, I., & Akhriani, M. (2021). Penilaian Status Gizi. In *Eureka Media Aksara*. Eureka Media Aksara.
<http://www.nber.org/papers/w16019>
- Zhang, Z., & Chen, L. (2019). The association between fluid balance and mortality in patients with ARDS was modified by serum potassium levels: A retrospective study. *PeerJ*, 2019(2).
<https://doi.org/10.7717/peerj.752>

LAMPIRAN

Lampiran 1 *Informed Consent*

PERNYATAAN PERSETUJUAN

(*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Tanggal Lahir :

Alamat :


Nomor WhatsApp :

Menyatakan bersedia menjadi responden dengan sukarela dan tanpa paksaan untuk ikut serta dalam penelitian yang dilakukan oleh Naila Rokhimatunnisa Almuyaman, Mahasiswi Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang dengan judul penelitian **“Hubungan Asupan Kalium, Asupan Cairan, dan Status Gizi, dengan Status Hidrasi pada Siswi di SMK Texmaco Pemalang”**.

Saya telah diberi penjelasan dan telah diberikan kesempatan apabila terdapat hal-hal yang kurang dimengerti. Saya akan memberikan jawaban atau informasi yang jelas dan sebenar-benarnya atas pertanyaan dari peneliti.

Pemalang, Oktober 2024

Peneliti



Responden

Naila Rokhimatunnisa A. ()

Lampiran 2 Formulir *Food Recall* 24 Jam

FORMULIR *FOOD RECALL* 24 JAM

Nama : Tanggal :

Waktu	Nama Makanan	Pengolahan	Bahan Makanan	Jumlah Konsumsi	
				URT	Gram
Makan Pagi					
Selingan Pagi					
Makan Siang					
Selingan Siang					
Makan Malam					

Selingan Malam					

Lampiran 3 Formulir Penilaian Status Gizi

FORMULIR PENILAIAN STATUS GIZI

A. Identitas Responden

Nama :

Kelas :

Usia :

Tanggal Lahir :

B. Pengukuran Status Gizi

Berat Badan : (kg)

Tinggi Badan : (cm)

Z-Score :

Kategori :

Kategori Status Gizi	Z-Score	Ket
Gizi buruk (<i>severely thinness</i>)	<-3 SD	
Gizi kurang (<i>thinness</i>)	-3 SD sd <-2 SD	
Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD	
Gizi lebih (<i>overweight</i>)	+1 SD sd +2 SD	
Obesitas (<i>obese</i>)	>+2 SD	

Lampiran 4 Master Data

MASTER DATA

No	Inisial	Usia (thn)	Konsumsi Kalium		Konsumsi Cairan		Status Gizi					Status Hidrasi	
			Nilai (mg)	Kategori	Nilai (ml)	Kategori	BB (kg)	TB (m)	IMT	Z-Score	Kategori	Nilai	Kategori
1	FN	17	3586.9	Cukup	2196.1	Cukup	58	1.6	22.66	0.44	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
2	AA	16	4688.5	Cukup	2051.9	Cukup	48	1.55	19.98	0.28	Gizi Baik	1	Hidrasi Baik
3	AN	16	1965.8	Kurang	1635.1	Kurang	45.2	1.48	20.64	-0.06	Gizi Baik	5	Kurang Terhidrasi
4	CA	17	739.5	Kurang	1579.8	Kurang	63.4	1.6	24.77	1.03	Gizi Lebih	5	Kurang Terhidrasi
5	IS	16	3514.6	Cukup	2160.8	Cukup	71	1.59	28.08	1.83	Gizi Lebih	4	Kurang Terhidrasi
6	RM	17	1546.9	Kurang	1603.6	Kurang	35.3	1.46	16.56	-1.99	Gizi Baik	6	Kurang Terhidrasi
7	IM	17	4054.7	Cukup	1954.8	Cukup	43	1.55	17.90	-1.29	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
8	KB	17	1210.7	Kurang	1876.9	Cukup	45.4	1.58	18.19	-1.15	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
9	SR	17	3794.9	Cukup	1959.4	Cukup	38.1	1.5	16.93	-1.75	Gizi Baik	1	Hidrasi Baik
10	IS	16	3504.2	Cukup	1830.8	Kurang	45	1.48	20.54	-0.01	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
11	DI	17	2327.4	Kurang	2090.3	Cukup	45.5	1.6	17.77	-1.34	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
12	FY	16	3503.0	Cukup	1786.3	Cukup	42	1.5	18.67	-0.8	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik

No	Inisial	Usia (thn)	Konsumsi Kalium		Konsumsi Cairan		Status Gizi					Status Hidrasi	
			Nilai (mg)	Kategori	Nilai (ml)	Kategori	BB (kg)	TB (m)	IMT	Z-Score	Kategori	Nilai	Kategori
13	R	16	3501.0	Cukup	1814.9	Kurang	59	1.51	25.88	1.4	Gizi Lebih	5	Kurang Terhidrasi
14	SA	17	3500.4	Cukup	2112.2	Cukup	56.7	1.52	24.54	1.09	Gizi Lebih	2	Hidrasi Baik
15	SN	16	3648.8	Cukup	2125.4	Cukup	45.7	1.52	19.78	-0.34	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
16	CN	16	3502.4	Cukup	2169.8	Cukup	48.4	1.6	18.91	-0.78	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
17	FA	16	2752.7	Kurang	2069.6	Cukup	48	1.58	19.23	-0.57	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
18	BN	16	3525.7	Cukup	2094.1	Cukup	42.2	1.52	18.27	-1	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
19	SK	16	2927.6	Kurang	2011.1	Cukup	45	1.6	17.58	-1.47	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
20	QV	16	1847.1	Kurang	1627.4	Kurang	51.6	1.46	24.21	1.01	Gizi Lebih	5	Kurang Terhidrasi
21	TF	16	3515.0	Cukup	2050.8	Cukup	46.8	1.51	20.53	-0.14	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
22	WDA	17	3523.1	Cukup	1943.9	Cukup	43.8	1.57	17.77	-1.3	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
23	TJ	17	2523.3	Kurang	1775.4	Cukup	43.4	1.56	17.83	-1.31	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
24	SA	16	3522.2	Cukup	1896.9	Cukup	42	1.53	17.94	-1.14	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
25	FU	16	2977.1	Kurang	2040	Kurang	61.2	1.58	24.52	1.06	Gizi Lebih	6	Kurang Terhidrasi
26	MD	16	2312.1	Kurang	1553.5	Kurang	40	1.56	16.44	-1.9	Gizi Baik	5	Kurang Terhidrasi

No	Inisial	Usia (thn)	Konsumsi Kalium		Konsumsi Cairan		Status Gizi					Status Hidrasi	
			Nilai (mg)	Kategori	Nilai (ml)	Kategori	BB (kg)	TB (m)	IMT	Z-Score	Kategori	Nilai	Kategori
27	MN	16	3538.1	Cukup	2048.3	Cukup	50.1	1.57	20.33	-0.2	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
28	RA	17	3501.0	Cukup	2185.4	Cukup	55	1.65	20.20	-0.35	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
29	NN	16	2811.6	Kurang	1798.5	Kurang	48	1.48	21.91	0.31	Gizi Baik	5	Kurang Terhidrasi
30	AR	17	3213.5	Kurang	1914.6	Cukup	47.2	1.55	19.65	-0.6	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
31	FZ	16	3056.4	Kurang	1955.8	Kurang	62	1.59	24.52	1.01	Gizi Lebih	4	Kurang Terhidrasi
32	A	16	3116.7	Kurang	1891.9	Cukup	43.4	1.59	17.17	-1.5	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
33	NR	16	3531.8	Cukup	1815	Kurang	50.3	1.56	20.67	-0.1	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
34	SA	17	3531.6	Cukup	1750.8	Kurang	42.3	1.45	20.12	-0.36	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
35	WDO	16	1963.9	Kurang	1928.1	Cukup	42.4	1.47	19.62	-0.5	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
36	IH	16	2905.8	Kurang	1794.5	Kurang	45	1.4	22.96	0.63	Gizi Baik	6	Kurang Terhidrasi
37	EA	17	3557.6	Cukup	2234.8	Cukup	60.3	1.6	23.55	0.71	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
38	MH	16	3531.8	Cukup	2084.1	Cukup	43.8	1.48	20.00	-0.32	Gizi Baik	1	Hidrasi Baik
39	SM	16	3032.1	Kurang	1775.9	Kurang	43.7	1.53	18.67	-0.87	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi

No	Inisial	Usia (thn)	Konsumsi Kalium		Konsumsi Cairan		Status Gizi					Status Hidrasi	
			Nilai (mg)	Kategori	Nilai (ml)	Kategori	BB (kg)	TB (m)	IMT	Z-Score	Kategori	Nilai	Kategori
40	FH	16	3579.6	Cukup	2152.5	Cukup	43.2	1.47	19.99	-0.37	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
41	AS	16	2950.8	Kurang	2021.4	Kurang	65.6	1.51	28.77	1.95	Gizi Lebih	5	Kurang Terhidrasi
42	DAR	16	3048.3	Kurang	1814.9	Cukup	41.8	1.49	18.83	-0.84	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
43	AA	16	3055.9	Kurang	1749.2	Kurang	54	1.54	22.77	0.62	Gizi Baik	5	Kurang Terhidrasi
44	BS	16	2747.8	Kurang	1759.6	Kurang	44.6	1.48	20.36	-0.25	Gizi Baik	6	Kurang Terhidrasi
45	WIL	16	2734.0	Kurang	1678.1	Kurang	42.8	1.51	18.77	-0.86	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
46	HS	16	2775.4	Kurang	1969.8	Cukup	46.4	1.5	20.62	-0.13	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
47	ASD	16	3244.9	Kurang	1856.5	Cukup	47.1	1.5	20.93	0.01	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
48	AJ	16	3755.5	Cukup	2032.2	Kurang	66	1.56	27.12	1.61	Gizi Lebih	5	Kurang Terhidrasi
49	CCK	16	3888.8	Cukup	2292.6	Cukup	39.5	1.45	18.79	-0.82	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
50	AFN	16	2973.0	Kurang	1670.7	Kurang	41.1	1.58	16.46	-1.93	Gizi Baik	6	Kurang Terhidrasi
51	EVS	16	2825.5	Kurang	1946.3	Cukup	48.3	1.63	18.18	-1.01	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
52	AW	16	3527.6	Cukup	1949	Cukup	41	1.53	17.51	-1.39	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik

No	Inisial	Usia (thn)	Konsumsi Kalium		Konsumsi Cairan		Status Gizi					Status Hidrasi	
			Nilai (mg)	Kategori	Nilai (ml)	Kategori	BB (kg)	TB (m)	IMT	Z-Score	Kategori	Nilai	Kategori
53	DMA	16	2811.0	Kurang	1729.7	Cukup	40.3	1.48	18.40	-0.96	Gizi Baik	5	Kurang Terhidrasi
54	RDO	16	2713.9	Kurang	1985.1	Kurang	56.7	1.54	23.91	0.93	Gizi Baik	6	Kurang Terhidrasi
55	RA	16	3344.5	Kurang	2028	Cukup	45.1	1.58	18.07	-1.08	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
56	IKY	16	3751.7	Cukup	2222.8	Cukup	57.1	1.56	23.46	0.73	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
57	SRA	16	3458.1	Kurang	2111.2	Cukup	44.5	1.49	20.04	-0.29	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
58	VMF	16	3715.2	Cukup	2047.4	Cukup	39	1.52	16.88	-1.7	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
59	AYS P	16	3165.8	Kurang	1883.2	Kurang	52.3	1.47	24.20	0.99	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
60	MAS	16	3749.0	Cukup	2219.2	Cukup	47.4	1.52	20.52	-0.15	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
61	JSA	16	3314.3	Kurang	1931.2	Cukup	45.1	1.62	17.18	-1.51	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
62	K	16	2969.5	Kurang	2131.8	Kurang	72	1.59	28.48	1.86	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
63	FSR	16	3042.2	Kurang	1830.2	Kurang	57.2	1.56	23.50	0.77	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
64	RA	16	3520.7	Cukup	1941.5	Cukup	50	1.49	22.52	0.53	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
65	TS	16	2882.8	Kurang	1709.7	Kurang	41.6	1.45	19.79	-0.4	Gizi Baik	6	Kurang Terhidrasi

No	Inisial	Usia (thn)	Konsumsi Kalium		Konsumsi Cairan		Status Gizi					Status Hidrasi	
			Nilai (mg)	Kategori	Nilai (ml)	Kategori	BB (kg)	TB (m)	IMT	Z-Score	Kategori	Nilai	Kategori
66	TTD	16	2633.2	Kurang	1878.1	Kurang	52.1	1.55	21.69	-1.17	Gizi Baik	5	Kurang Terhidrasi
67	KNM	16	3164.1	Kurang	1863.2	Cukup	51	1.5	22.67	0.54	Gizi Baik	5	Kurang Terhidrasi
68	SDQ	16	3507.5	Cukup	1977.4	Kurang	60.5	1.59	23.93	0.91	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
69	PSM	16	3536.1	Cukup	1997.3	Cukup	37.8	1.48	17.26	-1.47	Gizi Baik	2	Hidrasi Baik
70	LA	16	3025.7	Kurang	1949.5	Kurang	57.3	1.49	25.81	1.32	Gizi Lebih	2	Hidrasi Baik
71	NSP	16	2861.5	Kurang	2014.7	Cukup	40.7	1.45	19.36	-0.7	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi
72	AAC	16	3112.5	Kurang	1854.9	Kurang	56.7	1.41	28.52	1.85	Gizi Lebih	5	Kurang Terhidrasi
73	RPA	16	3044.9	Kurang	1885	Cukup	42.3	1.48	19.31	-0.57	Gizi Baik	3	Hidrasi Baik
74	KAR	16	3005.2	Kurang	1725.7	Kurang	48.7	1.56	20.01	-0.36	Gizi Baik	4	Kurang Terhidrasi

Lampiran 5 Rata-Rata Asupan Kalium dan Asupan Cairan

RATA-RATA ASUPAN KALIUM DAN ASUPAN CAIRAN

No	Inisial	Umur (thn)	Asupan Kalium			Rata-Rata Asupan Kalium	%	Ket	Asupan Cairan (Minuman, Makanan dan Air Metabolik)			Rata-Rata Asupan Cairan	%	Ket
			Day 1	Day 2	Day 3				Day 1	Day 2	Day 3			
1	FN	17	3500.7	3726.4	3533.7	3586.9	71.74	Cukup	2162.2	2717.4	1708.7	2196.1	97.17	Cukup
2	AA	16	4076.1	4830.4	5158.9	4688.5	93.77	Cukup	2046.3	2025.2	2084.3	2051.9	99.61	Cukup
3	AN	16	1680.0	3014.2	1203.3	1965.8	39.32	Kurang	1953.7	1665.5	1286.1	1635.1	81.35	Kurang
4	CA	17	385.9	1194.6	637.9	739.5	14.79	Kurang	1135.8	2145.2	1458.4	1579.8	66.71	Kurang
5	IS	16	3194.7	3776.6	3572.4	3514.6	70.29	Cukup	2275.8	2213.6	1992.9	2160.8	85.74	Cukup
6	RM	17	905.1	2598.5	1137.1	1546.9	30.94	Kurang	1777.1	1661.0	1372.5	1603.6	88.79	Kurang
7	IR	17	4844.5	4315.1	3004.4	4054.7	81.09	Cukup	2101.1	2092.0	1671.2	1954.8	99.73	Cukup
8	KB	17	1256.0	1060.7	1315.3	1210.7	24.21	Kurang	1867.1	1879.0	1884.6	1876.9	93.47	Cukup
9	SR	17	4128.6	3501.9	3754.1	3794.9	75.90	Cukup	2147.9	1920.8	1809.6	1959.4	105.23	Cukup
10	IS	16	3960.1	3813.1	2739.4	3504.2	70.08	Cukup	1890.6	1908.3	1693.7	1830.8	91.54	Kurang
11	DI	17	2559.0	2119.9	2303.3	2327.4	46.55	Kurang	2095.8	2295.8	1879.5	2090.3	104.00	Cukup

No	Inisial	Umur (thn)	Asupan Kalium			Rata-Rata Asupan Kalium	%	Ket	Asupan Cairan (Minuman, Makanan dan Air Metabolik)			Rata-Rata Asupan Cairan	%	Ket
			Day 1	Day 2	Day 3				Day 1	Day 2	Day 3			
12	FY	16	3945.9	3658.9	2904.1	3503.0	70.06	Cukup	1890.6	2027.8	1440.6	1786.3	92.08	Cukup
13	R	16	3616.8	3810.9	3075.4	3501.0	70.02	Cukup	1833.6	1915.8	1695.2	1814.9	88.10	Kurang
14	SA	17	3726.7	3976.0	2798.4	3500.4	70.01	Cukup	2378.4	1933.6	2024.5	2112.2	103.84	Cukup
15	SN	16	3397.5	4939.0	2610.0	3648.8	72.98	Cukup	2325.7	2408.8	1641.7	2125.4	105.53	Cukup
16	CN	16	3693.5	3988.0	2825.6	3502.4	70.05	Cukup	2396.9	2264.6	1847.8	2169.8	104.92	Cukup
17	FA	16	3056.8	3267.5	1933.8	2752.7	55.05	Kurang	2353.5	1873.6	1981.5	2069.6	100.46	Cukup
18	BN	16	3904.0	3765.6	2907.4	3525.7	70.51	Cukup	2220.4	2065.9	1996.1	2094.1	107.72	Cukup
19	SK	16	2897.5	3591.7	2293.5	2927.6	58.55	Kurang	2180.9	2153.5	1699.1	2011.1	100.56	Cukup
20	QV	16	1925.8	1439.9	2175.6	1847.1	36.94	Kurang	1766.0	1426.3	1689.9	1627.4	87.50	Kurang
21	TF	16	3926.2	2874.4	3744.4	3515.0	70.30	Cukup	2220.6	1969.7	1962.1	2050.8	100.73	Cukup
22	WD A	17	3488.9	3679.5	3401.0	3523.1	70.46	Cukup	2094.0	2254.0	1483.8	1943.9	98.38	Cukup
23	TJ	17	3594.9	2367.0	1608.1	2523.3	50.47	Kurang	1956.8	1749.0	1620.3	1775.4	90.21	Cukup
24	SA	16	3904.4	3832.2	2830.0	3522.2	70.44	Cukup	1877.1	1980.8	1832.9	1896.9	97.78	Cukup
25	FU	16	3532.3	3621.5	1777.6	2977.1	59.54	Kurang	2018.0	2235.5	1866.5	2040.0	87.78	Kurang
26	MD	16	3944.8	1080.9	1910.7	2312.1	46.24	Kurang	2221.8	768.4	1670.4	1553.5	81.76	Kurang

No	Inisial	Umur (thn)	Asupan Kalium			Rata-Rata Asupan Kalium	%	Ket	Asupan Cairan (Minuman, Makanan dan Air Metabolik)			Rata-Rata Asupan Cairan	%	Ket
			Day 1	Day 2	Day 3				Day 1	Day 2	Day 3			
27	MN	16	4442.0	4066.4	2105.9	3538.1	70.76	Cukup	2109.6	2226.1	1809.2	2048.3	97.45	Cukup
28	RA	17	4252.0	3839.6	2411.4	3501.0	70.02	Cukup	2351.7	2292.9	1911.6	2185.4	99.34	Cukup
29	NN	16	2146.7	2979.0	3309.1	2811.6	56.23	Kurang	1722.6	1810.9	1861.8	1798.5	87.30	Kurang
30	AR	17	3965.6	3063.6	2611.3	3213.5	64.27	Kurang	1908.1	1971.2	1864.5	1914.6	93.67	Cukup
31	FZ	16	3517.1	3596.6	2055.4	3056.4	61.13	Kurang	2174.6	1968.2	1724.7	1955.8	83.58	Kurang
32	A	16	3067.7	3426.8	2855.6	3116.7	62.33	Kurang	1988.7	1839.6	1847.4	1891.9	96.13	Cukup
33	NR	16	4301.6	3837.2	2456.7	3531.8	70.64	Cukup	1983.3	1809.9	1651.7	1815.0	86.18	Kurang
34	SA	17	3641.1	3990.5	2963.3	3531.6	70.63	Cukup	1906.4	1809.9	1536.0	1750.8	89.97	Kurang
35	WDO	16	2796.4	1128.6	1966.6	1963.9	39.28	Kurang	2135.1	2191.3	1457.9	1928.1	98.98	Cukup
36	IH	16	3291.0	3604.4	1822.0	2905.8	58.12	Kurang	1956.3	1802.0	1625.0	1794.5	89.72	Kurang
37	EA	17	3858.6	3705.2	3108.9	3557.6	71.15	Cukup	2333.9	2429.2	1941.3	2234.8	96.91	Cukup
38	MH	16	3523.2	3792.0	3280.1	3531.8	70.64	Cukup	2332.1	2027.4	1892.7	2084.1	105.47	Cukup
39	SM	16	3089.3	2645.2	3361.9	3032.1	60.64	Kurang	1860.6	1814.3	1652.9	1775.9	89.97	Kurang
40	FH	16	3697.9	3824.2	3216.9	3579.6	71.59	Cukup	2182.5	2251.8	2023.3	2152.5	109.60	Cukup
41	AS	16	2605.8	3094.5	3152.1	2950.8	59.02	Kurang	2004.7	2181.7	1877.9	2021.4	83.81	Kurang

No	Inisial	Umur (thn)	Asupan Kalium			Rata-Rata Asupan Kalium	%	Ket	Asupan Cairan (Minuman, Makanan dan Air Metabolik)			Rata-Rata Asupan Cairan	%	Ket
			Day 1	Day 2	Day 3				Day 1	Day 2	Day 3			
42	DA R	16	2910.4	2937.8	3296.7	3048.3	60.97	Kurang	1653.3	1996.2	1795.1	1814.9	93.74	Cukup
43	AA	16	2932.8	2729.7	3505.4	3055.9	61.12	Kurang	1928.3	1351.3	1968.1	1749.2	80.24	Kurang
44	BS	16	2444.2	2721.3	3077.7	2747.8	54.96	Kurang	1868.7	1753.5	1656.5	1759.6	88.33	Kurang
45	WIL	16	2503.3	2527.1	3171.6	2734.0	54.68	Kurang	1936.1	1716.2	1382.1	1678.1	85.79	Kurang
46	HS	16	3156.6	2367.0	2802.6	2775.4	55.51	Kurang	2049.0	1711.3	2149.2	1969.8	97.13	Cukup
47	AS D	16	3186.7	3178.9	3369.3	3244.9	64.90	Kurang	1900.5	1958.6	1710.3	1856.5	90.91	Cukup
48	AJ	16	3632.2	4057.2	3577.0	3755.5	75.11	Cukup	2007.1	2289.6	1800.0	2032.2	83.98	Kurang
49	CC K	16	4317.2	3665.6	3683.6	3888.8	77.78	Cukup	2301.9	2289.0	2286.7	2292.6	121.30	Cukup
50	AF N	16	2773.8	3178.0	2967.3	2973.0	59.46	Kurang	1054.8	1947.7	2009.5	1670.7	86.92	Kurang
51	EV S	16	2912.2	2611.9	2952.4	2825.5	56.51	Kurang	1826.3	1823.3	2189.2	1946.3	94.20	Cukup
52	AW	16	3749.2	3530.4	3303.1	3527.6	70.55	Cukup	1956.2	2180.0	1710.7	1949.0	101.51	Cukup
53	DM A	16	2935.9	2574.2	2922.8	2811.0	56.22	Kurang	1804.8	1820.2	1564.2	1729.7	90.75	Cukup

No	Inisial	Umur (thn)	Asupan Kalium			Rata-Rata Asupan Kalium	%	Ket	Asupan Cairan (Minuman, Makanan dan Air Metabolik)			Rata-Rata Asupan Cairan	%	Ket
			Day 1	Day 2	Day 3				Day 1	Day 2	Day 3			
54	RD O	16	2468.3	2877.3	2796.1	2713.9	54.28	Kurang	1998.0	1848.3	2108.9	1985.1	88.86	Kurang
55	RA	16	3588.0	3648.0	2797.4	3344.5	66.89	Kurang	2083.5	1984.5	2016.0	2028.0	101.30	Cukup
56	IK Y	16	3671.2	3853.8	3730.1	3751.7	75.03	Cukup	2329.5	2131.6	2207.4	2222.8	99.14	Cukup
57	SR A	16	3534.0	3783.8	3056.5	3458.1	69.16	Kurang	2195.6	2198.8	1939.2	2111.2	106.09	Cukup
58	VM F	16	3585.9	3735.8	3824.1	3715.2	74.30	Cukup	2133.4	2084.0	1924.9	2047.4	108.90	Cukup
59	AY SP	16	2866.0	3064.4	3567.0	3165.8	63.32	Kurang	1654.5	2011.9	1983.2	1883.2	87.75	Kurang
60	MA S	16	3897.9	3789.7	3559.4	3749.0	74.98	Cukup	2218.7	2186.0	2252.9	2219.2	108.36	Cukup
61	JSA	16	3677.3	3827.3	2438.4	3314.3	66.29	Kurang	2172.5	2199.9	1421.4	1931.2	96.47	Cukup
62	K	16	2961.5	2894.0	3053.0	2969.5	59.39	Kurang	2113.7	2088.0	2193.7	2131.8	83.93	Kurang
63	FS R	16	3286.2	2924.3	2916.0	3042.2	60.84	Kurang	2216.1	1407.8	1866.8	1830.2	81.56	Kurang
64	RA	16	3492.0	3683.9	3386.3	3520.7	70.41	Cukup	2232.6	2177.5	1414.4	1941.5	92.45	Cukup
65	TS	16	2814.7	2563.7	3270.1	2882.8	57.66	Kurang	1495.9	1989.5	1643.6	1709.7	88.49	Kurang

No	Inisial	Umur (thn)	Asupan Kalium			Rata-Rata Asupan Kalium	%	Ket	Asupan Cairan (Minuman, Makanan dan Air Metabolik)			Rata-Rata Asupan Cairan	%	Ket
			Day 1	Day 2	Day 3				Day 1	Day 2	Day 3			
66	TTD	16	2518.3	2574.5	2806.7	2633.2	52.66	Kurang	1961.6	1899.6	1773.2	1878.1	87.68	Kurang
67	KNM	16	3415.8	2458.8	3617.7	3164.1	63.28	Kurang	1841.7	1758.0	1989.8	1863.2	87.89	Cukup
68	SDQ	16	3552.6	3209.7	3760.3	3507.5	70.15	Cukup	1978.5	1774.3	2179.3	1977.4	85.60	Kurang
69	PSM	16	3378.4	2996.6	4233.2	3536.1	70.72	Cukup	2037.3	1926.1	2028.4	1997.3	107.61	Cukup
70	LA	16	3263.1	2915.4	2898.7	3025.7	60.51	Kurang	2038.0	1876.6	1934.0	1949.5	86.80	Kurang
71	NSP	16	2552.1	2920.2	3112.0	2861.5	57.23	Kurang	2112.2	1875.0	2057.0	2014.7	105.26	Cukup
72	AA C	16	2732.3	2955.1	3650.1	3112.5	62.25	Kurang	1914.9	1904.4	1745.3	1854.9	83.03	Kurang
73	RP A	16	2633.6	2518.0	3983.3	3044.9	60.90	Kurang	1976.3	1637.7	2040.8	1885.0	96.86	Cukup
74	KAR	16	3034.0	2916.4	3065.1	3005.2	60.10	Kurang	2054.8	1955.5	1166.9	1725.7	83.21	Kurang

Lampiran 6 *Ethical Clearance*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Kampus Kedokteran UNNES,
Jl. Kelud Utara III, Kota Semarang – 50237
Telp. (024) 8440516 Faks. (024) 8440516
Laman: <https://sim-epk.unnes.ac.id/>
Email: kepkn.unnes@mail.unnes.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No. 440/KEPK/FK/KLE/2024

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh:
The research protocol proposed by

Peneliti Utama : Naila Rokhimatunnisa Almuayaman
Principal Investigator

Nama Institusi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**HUBUNGAN ASUPAN KALSIUM, ASUPAN CAIRAN, DAN STATUS GIZI DENGAN STATUS HIDRASI PADA
SISWI DI SMK TEXMACO PEMALANG**

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

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

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 25 September 2024 sampai dengan tanggal 25 September 2025.

This declaration of ethics applies during the period September 25, 2024 until September 25, 2025.

September 25, 2024
Chairperson,

Prof. Dr. Oktia Woro K.H., M.D., M.Kes.
Ketua

Notes: This document is temporary until the health research ethics management information system (SIM-EPK) returns to functioning as usual

Lampiran 7 Surat Perizinan Penelitian



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

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan telp/Fax (024)76430819 Semarang 50185
Email: fpk@walisongo.ac.id; Website: fpk.walisongo.ac.id

Nomor : 5285/Un.10.7/D1/KM.00.01/09/2024
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Riset/ Penelitian

Semarang, 11 September 2024

Yth.
Kepala Sekolah SMK Texmaco Pemalang
Di Tempat

Assalamu`alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, Kami sampaikan bahwa dalam rangka penyusunan Skripsi untuk mencapai gelar Sarjana pada Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dengan ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin riset kepada :

Nama : Naila Rokhimatunnisa Almuyaman
NIM : 2007026026
Program Studi : Gizi
Semester : IX
Judul Skripsi : Hubungan Asupan Kalium, Asupan Cairan, dan Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Siswi di SMK Texmaco Pemalang
Waktu Penelitian : September - Oktober 2024
Lokasi Penelitian : SMK Texmaco Pemalang

Demikian surat permohonan riset, dan dipergunakan sebagaimana mestinya.
Wassalamu`alaikum Wr. Wb.

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
& Kelembagaan



Tembusan :

Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang



SURAT KETERANGAN

No. 044/103.214/SMK.PML/K/X/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sinta Kanti Hastuti, M.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
Alamat Sekolah : Jl. Pemuda No. 36A Mulyoharjo, Pemalang

Menerangkan bahwa:

Nama : Naila Rokhmatunnisa Almuyaman
NIM : 2007026026
Jurusan : Gizi
Fakultas : Psikologi dan Kesehatan

adalah benar nama tersebut telah melaksanakan penelitian dengan Judul Skripsi "Hubungan Asupan Kalium, Asupan Cairan, dan Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Siswi di SMK Texmaco Pemalang" di SMK Texmaco Pemalang.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Pemalang, 9 Oktober 2024
Kepala Sekolah,

Sinta Kanti Hastuti, M.Pd

Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian

Pengisian *Informed Consent*



Pengukuran Tinggi Badan



Pengukuran Berat Badan



Food Recall Hari ke-1



Food Recall Hari ke-2



Food Recall Hari ke-3



Pengecekan Status Hidrasi dengan Warna Urine



Lampiran 9 Analisis Univariat

		Usia			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	16 tahun	60	81.1	81.1	81.1
	17 tahun	14	18.9	18.9	100.0
Total		74	100.0	100.0	

		Asupan Kalium			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	cukup	31	41.9	41.9	41.9
	kurang	43	58.1	58.1	100.0
Total		74	100.0	100.0	

		Asupan Cairan			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	cukup	44	59.5	59.5	59.5
	kurang	30	40.5	40.5	100.0
Total		74	100.0	100.0	

		Status Gizi			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	baik	62	83.8	83.8	83.8
	lebih	12	16.2	16.2	100.0
Total		74	100.0	100.0	

		Status Hidrasi			Cumulativ e Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	baik	39	52.7	52.7	52.7
	kurang terhidrasii	35	47.3	47.3	100.0
Total		74	100.0	100.0	

Lampiran 10 Analisis Bivariat

A. Asupan Kalium dengan Staus Hidrasi

Asupan Kalium * Status Hidrasi

Crosstab

		Status Hidrasi		Total
		Terhidrasi baik	kurang terhidrasi	
Asupan Kalium cukup	Count	25	6	31
	% within Kalium	80.6%	19.4%	100.0%
Asupan Kalium kurang	Count	14	29	43
	% within Kalium	32.6%	67.4%	100.0%
Total	Count	39	35	74
	% within Kalium	52.7%	47.3%	100.0%

Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	.792	.104	4.697	.000
N of Valid Cases		74			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

B. Asupan Cairan dengan Status Hidrasi

Crosstab

		Status Hidrasi			
		Terhidrasi baik	kurang terhidrasi	Total	
Asupan Cairan	cukup	Count	36	8	44
		% within Cairan	81.8%	18.2%	100.0%
	kurang	Count	3	27	30
		% within Cairan	10.0%	90.0%	100.0%
Total	Count	39	35	74	
	% within Cairan	52.7%	47.3%	100.0%	

Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	.952	.034	8.340	.000
N of Valid Cases		74			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

C. Status Gizi dengan Status Hidrasi

Crosstab

		Status Hidrasi			
		Terhidrasi baik	kurang terhidrasi	Total	
Status Gizi	baik	Count	36	26	62
		% within Gizi	58.1%	41.9%	100.0%
	lebih	Count	3	9	12
		% within Gizi			

	% within Gizi	25.0%	75.0%	100.0%
Total	Count	39	35	74
	% within Gizi	52.7%	47.3%	100.0%

Symmetric Measures

	Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal Gamma	.612	.224	2.112	.035
N of Valid Cases	74			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 11 Uji Multivariat

Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics		
	Tolerance	VIF	
1	Kalium	.852	1.174
	Cairan	.771	1.297
	Gizi	.890	1.123

a. Dependent Variable: Hidrasi

Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	7.312	3	.063
Deviance	6.075	3	.108

Link function: Logit.

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.487
Nagelkerke	.650
McFadden	.482

Link function: Logit.

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[Hidrasi = .00]	-3.773	1.372	7.561	1	.006	-6.462	-1.083
Location	[Kalium=.00]	-2.081	.795	6.853	1	.009	-3.639	-.523
	[Kalium=1.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Cairan=.00]	-3.379	.794	18.110	1	.000	-4.935	-1.823
	[Cairan=1.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

[Gizi=2.00]	-1.104	1.245	.786	1	.375	-3.545	1.337
[Gizi=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Link function: Logit.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Lampiran 12 Hasil Pra Riset

HASIL PRA RISET

No	Nama	Usia	Status Gizi					Konsumsi Cairan		Konsumsi Kalium		Status Hidrasi	
			BB	TB	IMT	IMT/U	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori
1	Fi	16	69.5	160	27.15	1.63	Overweight	3599.3	Lebih	3372.4	Kurang	1	Normal
2	Ri	16	47	153	20.08	-0.29	Normal	1899.6	Cukup	2857.3	Kurang	4	Dehidrasi ringan
3	Sy	16	43.9	154	18.51	-0.86	Normal	2099.6	Cukup	3136.5	Kurang	3	Normal
4	Key	15	48	157.5	19.35	-0.41	Normal	1899.6	Cukup	3526.3	Cukup	6	Dehidrasi ringan
5	Ke	16	65	158	26.04	1.38	Overweight	2111.4	Cukup	2958	Kurang	1	Normal
6	Ray	16	40.2	153.6	17.04	-1.59	Normal	1999.6	Cukup	3224.4	Kurang	4	Dehidrasi ringan
7	Af	17	50	151	21.93	0.27	Normal	2249.6	Cukup	3281.9	Kurang	2	Normal
8	Ri	18	48	150	21.33	0.05	Normal	1990.9	Cukup	3011.7	Kurang	3	Normal
9	Ga	16	59	150	26.22	1.46	Overweight	899.8	Kurang	3300.4	Kurang	5	Dehidrasi ringan
10	Na	15	47	153	20.08	-0.19	Normal	1899.6	Cukup	3147.3	Kurang	4	Normal
11	Ka	15	45	154	18.97	-0.87	Normal	817.7	Kurang	3385.9	Kurang	6	Dehidrasi ringan
12	Ci	17	50	152	21.64	0.2	Normal	2449.5	Lebih	3620.9	Kurang	1	Normal
13	Kh	15	45	153	19.22	-0.55	Normal	2099.8	Cukup	3179.3	Cukup	2	Normal
14	An	15	45	149	20.27	-0.13	Normal	1967.6	Cukup	3386.5	Kurang	3	Normal
15	Sy	15	56	153	23.92	0.92	Normal	3745.1	Lebih	3356.8	Kurang	1	Normal
16	Ic	16	57	157	23.12	0.81	Normal	977	Kurang	3281.8	Kurang	6	Dehidrasi ringan
17	De	16	49	157	19.88	-0.34	Normal	1899.8	Cukup	4719.2	Cukup	4	Dehidrasi ringan
18	Na	15	49	149	22.07	0.48	Normal	1917.5	Cukup	3292.8	Kurang	2	Normal

No	Nama	Usia	Status Gizi					Konsumsi Cairan		Konsumsi Kalium		Status Hidrasi	
			BB	TB	IMT	IMT/U	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori
19	Ar	18	38	160	14.84	-2.93	Gizi Kurang	1499.7	Kurang	2970.9	Kurang	5	Dehidrasi ringan
20	Ros	16	45.3	157.8	18.19	-0.96	Normal	2199.6	Cukup	2983.7	Kurang	2	Normal
21	Ci	15	54	146	25.33	1.3	Overweight	1699.8	Kurang	3239.3	Kurang	6	Dehidrasi ringan
22	Se	16	46.2	157	18.74	-0.82	Normal	1818.9	Kurang	4363.6	Cukup	4	Dehidrasi ringan
23	Cit	15	38.3	149	17.25	-1.4	Normal	1399.7	Kurang	4136	Cukup	2	Normal
24	Ro	18	45	158	18.03	-1.27	Normal	2399.5	Lebih	3085.3	Kurang	2	Normal
25	Ol	17	43	153	18.37	-1.04	Normal	2199.8	Cukup	3274.8	Kurang	3	Normal
26	Nis	15	42.8	153	18.28	-0.87	Normal	1699.7	Kurang	3228.9	Kurang	6	Dehidrasi ringan
27	Re	16	45	152	19.48	-0.53	Normal	1649.7	Kurang	3779.2	Cukup	7	Dehidrasi berat
28	Dil	16	55	158	22.03	0.49	Normal	1999.6	Cukup	3537.1	Cukup	1	Normal
29	Ji	16	44	160	17.19	-1.55	Normal	2999.4	Lebih	3461.2	Kurang	1	Normal
30	Yu	17	42	153	17.94	-1.22	Normal	1799.6	Kurang	3011.5	Kurang	5	Dehidrasi ringan
31	De	15	45	150	20.00	-0.09	Normal	2099.6	Cukup	3751.3	Cukup	2	Normal
32	Ad	16	56	158	22.43	0.5	Normal	2099.6	Cukup	5234.4	Cukup	7	Dehidrasi berat
33	Ri	16	45	156	18.49	-0.88	Normal	2099.6	Cukup	3511	Kurang	6	Dehidrasi ringan
34	Dw	16	55	165	20.20	-0.23	Normal	2499.5	Lebih	4996.2	Cukup	1	Normal
35	Aj	15	49	153	20.93	0.13	Normal	1497	Kurang	3088.1	Kurang	5	Dehidrasi ringan
36	Ka	15	37	154	15.60	-2.32	Gizi Kurang	699.9	Kurang	3311.1	Kurang	6	Dehidrasi ringan
37	Ay	15	63	150	28.00	1.7	Overweight	2299.7	Cukup	3310.3	Kurang	2	Normal
38	Ni	16	45	158	18.03	-1.16	Normal	2399.5	Lebih	3470.7	Kurang	1	Normal

Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Naila Rokhimatunnisa Almuayaman
Tempat, Tanggal Lahir : Pemalang, 14 Juni 2001
Alamat : Jalan Siwalan RT 03/ 04, Bojongnangka,
Kecamatan Pemalang, Kabupaten
Pemalang, Jawa Tengah
Email : naialmuayaman@gmail.com
Media Sosial : @nai.alra

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Pertiwi Yudha Sakti
 - b. SD Negeri 03 Kebondalem
 - c. SMP Pondok Modern Selamat Batang
 - d. SMA IT Ishlahul Ummah Tasikmalaya
 - e. UIN Walisongo Semarang
2. Pendidikan Non Formal
 - a. Praktek Kerja Gizi Klinik di RS Charlie Hospital Kendal (2023)
 - b. Praktek Kerja Gizi Institusi di RS Charlie Hospital Kendal (2023)
 - c. Praktek Kerja Gizi Masyarakat di Puskesmas Ngaliyan Semarang (2023)

C. Riwayat Organisasi

1. Anggota Departemen Informasi dan Komunikasi HMJ Gizi
2021
2. Anggota Departemen Informasi dan Komunikasi ILMAGI 2021
3. Koordinator Departemen Informasi dan Komunikasi HMJ Gizi
2022
4. Staff Ahli Departemen Informasi dan Komunikasi ILMAGI
2022