

SKRIPSI

HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DAN ASUPAN KALIUM DENGAN STATUS HIDRASI REMAJA SMP NEGERI 1 INDRALAYA KABUPATEN OGAN ILIR



OLEH

**NAMA : GISKA DESMARILA
NIM : 10021182025018**

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SWIRIJAYA
2024**

SKRIPSI

HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DAN ASUPAN KALIUM DENGAN STATUS HIDRASI REMAJA SMP NEGERI 1 INDRALAYA KABUPATEN OGAN ILIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : GISKA DESMARILA
NIM : 10021182025018

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SWIRIJAYA
2024**

GIZI

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Skripsi, Februari 2024

Giska Desmarila dibimbing oleh Desri Maulina Sari, S.Gz, M. Epid

**Hubungan Asupan Natrium dan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi Remaja
SMP 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir**

xv + 76 halaman, 25 tabel, 10 gambar, 8 lampiran

ABSTRAK

Masa remaja merupakan periode rentan gizi, dan salah satu permasalahan yang kerap dialami remaja yaitu dehidrasi. Berbagai faktor dapat mempengaruhi status hidrasi remaja, diantaranya adalah berasal dari kebiasaan makan yang buruk berkaitan dengan asupan natrium berlebih dan asupan kalium yang kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan natrium dan asupan kalium dengan status hidrasi remaja. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Lokasi penelitian yaitu di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. Sampel merupakan siswa yang berusia 12-15 tahun berjumlah 98 siswa yang dipilih dengan teknik *proportionate random sampling*. Data yang diperoleh diolah dengan uji statistik kemudian dilakukan analisis univariat dan bivariat dengan uji *Chi-Square* dan *Fisher Exact*. Data asupan natrium dan kalium diperoleh dari *food recall* 3x24 jam, sedangkan data status hidrasi didapatkan dengan metode Pemeriksaan Urin Sendiri (PURI). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 61,2% remaja memiliki asupan natrium berlebih dan 91,8% remaja memiliki asupan kalium yang kurang serta 32,7% remaja dengan dehidrasi berat. Selain itu, berdasarkan jenis atau bahan makanan, diketahui bahwa selain garam, mie instan menjadi kontributor tertinggi dalam asupan natrium remaja, sedangkan daging ayam dan susu kemasan menjadi kontributor terhadap asupan kalium remaja. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara asupan natrium ($p\text{-value} < 0,0001$) dan asupan kalium ($p\text{-value} < 0,0001$) dengan status hidrasi remaja. Remaja diharapkan dapat lebih memperhatikan asupan yang dikonsumsi sehari-hari dengan membatasi konsumsi makanan tinggi natrium dan mengonsumsi makanan sumber kalium yang tinggi terutama sayur dan buah dengan porsi sesuai pedoman gizi seimbang.

Kata Kunci : Asupan natrium, asupan kalium, remaja, status hidrasi

Kepustakaan : 75 (1994-2023)

Indralaya, 13 Maret 2024

Mengetahui,
Ketua Jurusan Gizi



Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM
NIP. 198604252014042001

Pembimbing



Desri Maulina Sari, S.Gz., M.Epid
NIP. 198612112019032009

NUTRITION

PUBLIC HEALTH FACULTY SRIWIJAYA UNIVERSITY

Essay, February 2024

Giska Desmarila supervised by Desri Maulina Sari, S.Gz, M. Epid

The Relationship Between Sodium Intake and Potassium Intake with Hydration Status of Adolescent at Junior High School 1 Indralaya Ogan Ilir Regency

xv + 76 pages, 25 tables, 10 images, 8 attachments

ABSTRACT

Adolescence is a nutritionally vulnerable life phase, and one of the problems that adolescents often experience is dehydration. Various factors can affect the hydration status of adolescents, including poor eating habits related to excessive sodium intake and low potassium intake. This study aims to determine the relationship between sodium intake and potassium intake with hydration status of adolescents. This type of research is observational analytic using a cross sectional design. This research is located in SMP Negeri 1 Indralaya Ogan Ilir Regency. The sample used in this study are 98 students aged 12-15 years and selected by proportionate random sampling technique. The data collected were processed with statistical tests then performed with univariate and bivariate analysis with the Chi-Square and Fisher Exact test. Intake of sodium and potassium data were collected by food recall 3 x 24 hours, and hydration status data was collected through urine self examination (PURI). The results showed that 61,2% of adolescents had high sodium intake meanwhile 91,8% of adolescents had low potassium intake and 32,7% of adolescents with severe dehydration. In addition, based on the type or ingredients of food, it is known that besides salt, instant noodles are the highest contributor to adolescents' sodium intake, while chicken and packaged milk are the contributor to adolescents' potassium intake. The conclusion of this study is that there is a relationship between sodium intake (p -value $<0,0001$) and potassium intake (p -value <0.0001) and hydration status of adolescents. Adolescent are expected to pay more attention to their daily intake by limiting the consumption of foods high in sodium and consuming foods rich in potassium, especially vegetables and fruits, by following the balanced nutritional guidelines.

Key word : Sodium intake, potassium intake, adolescent, hydration status

Literature : 75 (1994 – 2023)

Indralaya, 13 Maret 2024

Mengetahui,
Ketua Jurusan Gizi



Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM
NIP. 198604252014042001

Pembimbing



Desri Maulina Sari, S.Gz., M.Epid
NIP. 198612112019032009

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS (BEBAS PLAGIASI)

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar etika akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 2 Februari 2024

Yang Bersangkutan



Giska Desmarila
NIM.10021182025018

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DAN ASUPAN KALIUM DENGAN STATUS HIDRASI REMAJA SMP NEGERI 1 INDRALAYA KABUPATEN OGAN ILIR

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi

Oleh:

GISKA DESMARILA

10021182025018

Indralaya, 14 Maret 2024

Mengetahui,
Dekan Fakultas Universitas Sriwijaya

Pembimbing



Desri Maulina Sari, S.Gz., M.Epid
NIP. 198612112019032009

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Hubungan Asupan Natrium dan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi Remaja SMP 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 5 Maret 2024.

Indralaya, 13 Maret 2024

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Fatmalina Febry, S.KM., M.Si
NIP. 197802082002122003

()

Anggota :

2. Dr. Anita Rahmiwati, S.P., M.Si
NIP. 198305242010122002
3. Desri Maulina Sari, S.Gz., M.Epid
NIP. 198612112019032009

()
()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Ketua Jurusan Gizi



Dr. Mispaniari, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001



Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM
NIP. 198604252014042001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Giska Desmarila
NIM : 10021182025018
Tempat, Tanggal Lahir : Jambi, 26 Desember 2002
Peminatan : Gizi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Universitas : Sriwijaya
Alamat Rumah : Jl. Rajawali 1 Lrg. Pahlawan 3 RT 18 NO 1
Kecamatan Jambi Selatan Kota Jambi
Telp/Hp : 088287012131

Riwayat Pendidikan

Tahun 2020 – 2024 : S1 Gizi Universitas Sriwijaya
Tahun 2017 – 2020 : SMA Negeri 3 Kota Jambi
Tahun 2014 – 2017 : SMP Negeri 9 Kota Jambi
Tahun 2008 – 2014 : SD Negeri 1 Kota Jambi

Riwayat Organisasi

2022 – 2023 : Kepala Divisi Public Relation Gerigi.id
2022 – 2023 : Kepala Divisi Social Concern HIKAGI FKM UNSRI
2021 – 2022 : Staff Ahli SOSMASLING HIMAJA UNRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dalam segala usaha dan perjuangan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hubungan Asupan Natrium, Asupan Kalium dan Status Hidrasi Remaja di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir” tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa setiap upaya dan usaha dalam pembuatan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, arahan dan doa restu dari berbagai pihak, maka dari itu dengan kerendahan dan ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Rinda Herawati dan Bapak Mahadin, kedua orang tua penulis tercinta yang senantiasa selalu mendengarkan keluh kesah, memberikan doa dan sebagai sumber dari motivasi terbesar dalam menyusun skripsi ini. Penulis turut serta sampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM selaku Kepala Jurusan Program Studi Gizi FKM UNSRI
3. Ibu Desri Maulina Sari, S.Gz., M.Epid selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dengan kesabaran dan ketulusan hati telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini
4. Ibu Fatmalina Febry, S.KM., M.Si selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan banyak pengetahuan dan wawasan serta selalu meluangkan waktu untuk bimbingan, arahan dan saran untuk membantu proses penyelesaian skripsi penulis
5. Ibu Dr. Anita Rahmiwati, S.P., M.Si selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan banyak pengetahuan dan pelajaran serta menyediakan waktu bimbingan, arahan dan saran untuk membantu proses penyelesaian skripsi penulis
6. Segenap dosen pengajar, karyawan serta seluruh Civitas Akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

7. Ibu Dra. Herlina, M.Si selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir yang telah memberikan izin penulis untuk melaksanakan penelitian di lokasi tersebut
8. Saudara kandung yaitu Muhammad Ikhsan Pratama yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis untuk selalu bersabar dan bergiat dalam menjalani masa pendidikan
9. Teman-teman seperjuangan Gizi angkatan 2020 dan Himaja UNSRI yang sudah saling memberikan dukungan dalam setiap proses penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala perbuatan kebaikan, amal dan bantuan dari berbagai pihak yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dan pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa pengerjaan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan pelajaran bagi penulis agar lebih baik lagi di masa mendatang serta semoga tulisan ilmiah ini bisa bermanfaat bagi para pembaca.

Indralaya, 2 Februari 2024

Penulis

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademika Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Giska Desmarila
NIM : 10021182025018
Program Studi : Gizi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Hubungan Asupan Natrium dan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi Remaja SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini, Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada Tanggal : Maret 2024

Yang menyatakan,

Giska Desmarila

10021182025018

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS (BEBAS PLAGIASI)	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1. Tujuan Umum	6
1.3.2. Tujuan Khusus	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1. Bagi Peneliti.....	6
1.4.2. Bagi Masyarakat	6
1.4.3. Bagi Instansi.....	6
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	7

1.5.1. Lingkup Waktu	7
1.5.2. Lingkup Lokasi	7
1.5.3. Lingkup Responden	7
1.5.4. Lingkup Materi	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Remaja	8
2.1.1. Definisi Remaja.....	8
2.1.2. Aspek Perkembangan Remaja	8
2.2. Status Hidrasi.....	10
2.2.1. Definisi Status Hidrasi	10
2.2.2. Penggolongan Status Hidrasi	10
2.2.3. Mekanisme Hidrasi Tubuh.....	11
2.2.4. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Status Hidrasi.....	12
2.2.5. Pengukuran Status Hidrasi	15
2.3. Natrium.....	18
2.3.1. Definisi Natrium	18
2.3.2. Kebutuhan Natrium Remaja.....	18
2.3.3. Makanan Sumber Natrium	18
2.4. Kalium	19
2.4.1. Definisi Kalium.....	19
2.4.2. Kebutuhan Kalium Remaja	19
2.4.3. Makanan Sumber Kalium	20
2.5. Metode Survei Konsumsi Pangan Individu.....	20
2.5.1. <i>Dietary History</i>	21
2.5.2. <i>Food Record</i>	21
2.5.3. <i>Food Weighing</i>	21

2.5.4. FFQ dan SQ-FFQ.....	22
2.5.5. <i>Food Recall 24 Hour</i>	22
2.6. Hubungan Natrium dan Status Hidrasi	23
2.7. Hubungan Kalium dan Status Hidrasi	24
2.8. Penelitian Terdahulu	26
2.9. Kerangka Teori	29
2.10. Kerangka Konsep	30
2.11. Definisi Operasional	31
2.12. Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1. Desain Penelitian	33
3.2. Populasi dan Sampel.....	33
3.3. Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data	36
3.4. Pengolahan Data	40
3.5. Validitas dan Reliabilitas Data	41
3.6. Analisis dan Penyajian Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN	44
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	44
4.1.1. Gambaran Umum SMP Negeri 1 Indralaya	44
4.2. Hasil Analisis Univariat	46
4.2.1. Analisis Univariat Karakteristik Responden.....	46
4.2.2. Analisis Univariat Gambaran Asupan Natrium Responden	47
4.2.3. Analisis Univariat Gambaran Asupan Kalium Responden.....	49
4.2.4. Analisis Univariat Status Hidrasi Responden	51
4.3. Hasil Analisis Bivariat.....	52
4.3.1. Analisis Hubungan Asupan Natrium dengan Status Hidrasi	52

4.3.2. Analisis Hubungan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi	53
BAB V PEMBAHASAN	54
5.1. Keterbatasan Penelitian	54
5.2. Pembahasan	54
5.2.1. Gambaran Karakteristik Responden	54
5.2.2. Gambaran Asupan Natrium Remaja	55
5.2.3. Gambaran Asupan Kalium Remaja	57
5.2.4. Gambaran Status Hidrasi Remaja	59
5.2.5. Hubungan Asupan Natrium dengan Status Hidrasi Remaja	62
5.2.6. Hubungan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi Remaja	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	67
6.1. Kesimpulan.....	67
6.2. Saran	67
6.2.1. Bagi Sekolah	67
6.2.2. Bagi Siswa	68
6.2.3. Bagi Peneliti Selanjutnya	68
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Angka Kecukupan Natrium Remaja	18
Tabel 2.2 Daftar Bahan Makanan Tinggi Natrium	19
Tabel 2.3 Angka Kecukupan Kalium Remaja.....	20
Tabel 2.4 Daftar Bahan Makanan Tinggi Kalium	20
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 2.6 Definisi Operasional.....	31
Tabel 3.1 Besar Sampel yang Digunakan	35
Tabel 3.2 Besar Sampel pada Tiap Kelas	35
Tabel 4.1 Jumlah Guru di SMP Negeri 1 Indralaya	45
Tabel 4.2 Jumlah Siswa di SMP Negeri 1 Indralaya.....	45
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana Sekolah.....	46
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....	46
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi berdasarkan Rata-Rata Asupan Natrium Responden pada Recall 3 hari	47
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi berdasarkan Rata-Rata Asupan Natrium Responden pada Recall hari ke-1	47
Tabel 4.7 Tingkat Asupan Natrium Responden.....	47
Tabel 4.8 Kontribusi Asupan Natrium dari Makanan yang Dikonsumsi.....	48
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi berdasarkan Rata-Rata Asupan Kalium Responden pada Recall 3 hari.....	49
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi berdasarkan Rata-Rata Asupan Kalium Responden pada Recall hari ke-1	49
Tabel 4.11 Tingkat Asupan Kalium Responden	49
Tabel 4.12 Kontribusi Asupan Kalium dari Makanan yang Dikonsumsi	50
Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi berdasarkan Kategori Status Hidrasi	51
Tabel 4.14 Tingkat Status Hidrasi berdasarkan Skala Warna Urin.....	51
Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi dan Rata-Rata Asupan Cairan.....	52
Tabel 4.16 Hubungan Asupan Natrium dengan Status Hidrasi Remaja	52
Tabel 4.17 Hubungan Asupan Kalium dengan Status Hidrasi Remaja.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	29
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	30
Gambar 4.1 SMP Negeri 1 Indralaya	44
Gambar 4.2 Lokasi SMP Negeri 1 Indralaya	44
Gambar 6.1 Penjelasan Terkait Penelitian	90
Gambar 6.2 Pengisian Formulir Skrining	90
Gambar 6.3 Wawancara Food Recall.....	91
Gambar 6.4 Pengambilan Sampel Urin.....	91
Gambar 6.5 Wawancara Food Recall Hari Ke-2.....	92
Gambar 6.6 Wawancara Food Recall Hari ke-3	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian.....	78
Lampiran 2 Informed Consent	80
Lampiran 3 Formulir Food Recall 24 Jam Individu.....	82
Lampiran 4 Kartu PURI	83
Lampiran 5 Output SPSS	84
Lampiran 6 Dokumentasi Pengambilan Data.....	90
Lampiran 7 Surat Kaji Etik	93
Lampiran 8 Surat Penelitian.....	94

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut WHO (2014) remaja merupakan fase kehidupan individu pada rentang usia 10 hingga 19 tahun dimana terjadi pertumbuhan fisik, kognitif, dan psikososial yang cepat. Selama fase ini, remaja akan membentuk pola perilaku, misalnya terkait dengan diet dan juga aktivitas fisik (WHO, 2022). Berbagai permasalahan kesehatan dialami oleh remaja akibat dari pola perilaku hidup yang diterapkannya, salah satu diantaranya adalah dehidrasi. Hasil analisis data *The Indonesian Regional Hydration Study (THIRST)* dalam penelitian Hardinsyah (2009) menunjukkan bahwa sebesar 46,1% penduduk Indonesia mengalami dehidrasi ringan dan proporsi tertinggi berada pada kelompok usia remaja yaitu 49,5%. Penelitian lain di Surabaya juga menunjukkan bahwa 67% remaja usia 12-15 tahun mengalami dehidrasi (Sholihah and Utami, 2022). Remaja menjadi kelompok usia yang rentan mengalami dehidrasi akibat dari faktor-faktor resiko yang dimilikinya.

Remaja menjadi kelompok usia yang rentan mengalami dehidrasi. Hal ini disebabkan dari aktivitas fisik remaja yang banyak sehingga membutuhkan tenaga dan cairan yang banyak pula. Padatnya aktivitas yang dijalani remaja terkadang membuat mereka tidak memperhatikan sinyal fisiologis terkait dengan kehilangan cairan tubuhnya, seperti berkeringat yang berlebih dan timbulnya rasa haus (Brown *et al.*, 2017). Selain itu, adanya proses pertumbuhan dan perkembangan yang cepat, dimana hal ini akan diikuti pula dengan kebutuhan zat gizi yang meningkat, termasuk cairan. Tingginya kebutuhan cairan diikuti dengan kurangnya asupan cairan yang masuk ke dalam tubuh menjadi penyebab lain remaja rentan mengalami dehidrasi. Hasil penelitian pada sekelompok remaja menunjukkan bahwa sebagian besar remaja tergolong asupan cairan kurang (Febriyanti and Widartika, 2018; Sudarsono *et al.*, 2019). Remaja juga sering kali memiliki kebiasaan minum yang buruk, seperti mengonsumsi minuman bersoda dan minuman manis yang sifatnya tidak hanya kurang menghidrasi tubuh dengan baik, tetapi juga dapat meningkatkan risiko dehidrasi karena efek diuretik yang

dimiliki oleh beberapa minuman tersebut (Laksmi *et al.*, 2018). Sehingga sangatlah penting bagi remaja untuk memperhatikan keseimbangan cairan tubuhnya untuk menghindari dehidrasi.

Status hidrasi menggambarkan keseimbangan keluar masuknya cairan tubuh. Sekitar 60 % berat tubuh manusia tersusun oleh cairan dan komponen utama dari cairan tubuh adalah air (Hall and Guyton, 2014). Air dibutuhkan oleh tubuh karena berperan dalam menjalankan hampir seluruh fungsi tubuh yang esensial, beberapa diantaranya adalah untuk mengangkut zat gizi dan oksigen ke dalam sel tubuh serta membuang limbah hasil metabolisme keluar tubuh, mengatur termoregulasi tubuh dan membantu proses pencernaan dengan membentuk cairan pelumas dalam sekresi lendir lambung dan usus (Purnamasari *et al.*, 2022). Menurut *Indonesian Hydration Working Group* (IHWG, 2016) apabila tubuh mengalami kekurangan cairan atau dehidrasi, maka akan banyak sekali dampak yang timbul antara lain dampak jangka pendek berupa mulut kering, mudah lelah, serta konsentrasi dan daya ingat menurun sedangkan dampak jangka panjang yang bisa ditimbulkan yaitu penyakit infeksi saluran kemih dan gangguan ginjal.

Bagi remaja, dehidrasi dapat menurunkan performa kognitif dan fisik mereka. Hal ini ditunjukkan dalam hasil penelitian bahwa dehidrasi dapat menurunkan konsentrasi dan apabila tubuh kehilangan cairan sebanyak >2 % dari berat badan dapat memengaruhi memori jangka pendek seseorang (Masento *et al.*, 2014; Zhang *et al.*, 2019). Sebuah studi intervensi yang dilakukan di sekolah juga menunjukkan performa anak sekolah dalam berbagai tes kognitif meningkat setelah minum air (Khan *et al.*, 2019). Selain itu hasil penelitian juga menunjukkan bahwa performa dalam berolahraga akan menurun ketika seseorang mengalami dehidrasi sebesar 2% dari berat badannya, terutama pada jenis latihan atau olahraga daya tahan (Cheuvront *et al.*, 2013). Sehingga apabila hal ini terjadi pada remaja dapat menurunkan fungsi otak dan kemampuan belajar serta prestasi mereka di sekolah.

Dalam rangka mencegah dehidrasi dan mempertahankan performa fisik dan kognitif yang baik, penting bagi remaja untuk minum air yang cukup dan menjaga asupan cairan tubuh yang seimbang. Namun selain asupan cairan,

terdapat pula beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi status hidrasi seseorang. Menurut beberapa hasil penelitian, status hidrasi juga dapat dipengaruhi oleh status gizi dan aktivitas fisik. Remaja dengan status gizi obesitas beresiko 1,73 kali lebih besar mengalami dehidrasi dibandingkan dengan remaja non obesitas. Hal ini dikarenakan total air tubuh pada individu yang obesitas lebih rendah sehingga mereka membutuhkan asupan cairan yang lebih banyak dibandingkan yang tidak obesitas (Fitranti *et al.*, 2018). Begitu pula dengan aktivitas fisik dapat memengaruhi status hidrasi karena durasi, intensitas dan frekuensi yang tinggi dapat memicu pengeluaran cairan yang banyak melalui keringat (Maughan, Watson and Shirreffs, 2015). Tidak hanya itu, sebuah hasil penelitian juga menunjukkan bahwa mengonsumsi beberapa zat gizi yang tidak sesuai anjuran seperti asupan natrium juga dapat memengaruhi status hidrasi seseorang (J. Zhang *et al.*, 2022).

Natrium yang merupakan komponen utama dari garam berperan penting dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh. Natrium secara alami ditemukan pada hampir seluruh bahan makanan dan ada pula yang ditambahkan pada saat melalui proses pemasakan (Gropper and Smith, 2018). Hasil Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi garam penduduk Indonesia dalam seharinya sudah melebihi 2000 mg dengan proporsi 52,7% dan proporsi tertinggi terlihat pada kelompok umur 13-18 tahun, yakni sebesar 55,7% (Siswanto dkk, 2014). Remaja cenderung memiliki asupan natrium yang tinggi, terutama melalui konsumsi makanan olahan dan makanan cepat saji yang kaya akan natrium (Rachmi *et al.*, 2020). Pada saat dikonsumsi dalam jumlah yang banyak kemudian diserap dalam tubuh, natrium akan diangkut secara bebas dalam darah. Apabila kadar natrium di dalam darah tinggi, akan menyebabkan osmolaritas cairan ekstraseluler (CES) meningkat. Hal tersebut mengindikasikan tubuh sedang dalam kondisi dehidrasi (Gropper and Smith, 2018).

Selain natrium, kalium juga merupakan elektrolit yang berperan dalam mengatur keseimbangan cairan tubuh (Gropper and Smith, 2018). Kalium banyak terdapat pada kelompok bahan makanan buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan serta ditemukan juga pada produk olahan susu (Gropper and Smith, 2018). Sebuah penelitian pada sekelompok remaja menunjukkan 96,9% dari mereka tergolong

dengan asupan kalium kurang (Maslichha and Anang, 2017). Hal ini juga sejalan dengan pedoman diet dari *Food and Drug Administration* (FDA) yang menetapkan bahwa kalium merupakan zat gizi yang menjadi perhatian dalam kesehatan masyarakat karena orang-orang belum memenuhi asupan yang direkomendasikan (DeSalvo, Olson and Casavale, 2016). Asupan kalium yang kurang sering terjadi pada remaja karena konsumsi buah-buahan dan sayuran yang rendah. Hasil penelitian terkait perilaku makan remaja Indonesia menunjukkan bahwa remaja masih kurang mengonsumsi buah dan sayur (Rachmi *et al.*, 2020). Rendahnya kadar kalium dalam darah membuat tubuh merespon dengan mekanisme yang melibatkan ADH (*Antidiuretic hormone*) untuk meningkatkan reabsorpsi air di tubulus ginjal sehingga menghasilkan urin yang lebih terkonsentrasi dan lebih pekat (Hall and Guyton, 2014). Hal ini menjadi salah satu indikasi tubuh mengalami dehidrasi.

SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir merupakan sekolah dengan akreditasi A dan sudah menerapkan sistem kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka dengan waktu sekolah *full Day* (Kemendikbud, 2023). Dibandingkan dengan sekolah negeri lain di kecamatan Indralaya yang juga memiliki akreditasi A dan sistem kurikulum serta waktu sekolah yang sama, sekolah ini tergolong sebagai sekolah unggulan yang memiliki banyak ekstrakurikuler yaitu 18 cabang dengan 14 diantaranya masih aktif dilaksanakan rutin. Taekwondo dan tari merupakan 2 cabang ekstrakurikuler pilihan dengan peminat terbanyak, sedangkan pramuka menjadi cabang ekstrakurikuler yang wajib diikuti seluruh siswa/siswi. Hasil survei pendahuluan yang dilakukan dengan 70 siswa/siswi SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir melalui *Google Form* menunjukkan bahwa walaupun sebagian besar siswa/siswi sudah terbiasa membawa air putih sendiri dari rumah dan air putih masih menjadi preferensi utama sebagai minuman mereka, tetapi juga ditemukan bahwa minuman manis dari berbagai merek baik berupa serbuk ataupun *ready to drink* dalam kemasan botol maupun kotak masih memiliki peminat yang tinggi dan cukup sering dikonsumsi siswa/siswi di sekolah ini. Kebiasaan minum yang buruk seperti mengonsumsi minuman manis ini tidak dapat menghidrasi tubuh dengan baik terlebih lagi ditengah-tengah kepadatan aktivitas sekolah dan ekstrakurikuler yang mereka jalani. Hal ini dikarenakan

tidak hanya tinggi kandungan gula didalamnya, tetapi minuman-minuman tersebut juga mengandung tinggi natrium. Kondisi-kondisi tersebutlah yang dapat memengaruhi status hidrasi siswa/siswi SMPN 1 Indralaya.

Penelitian tentang status hidrasi sudah pernah dilakukan baik di luar negeri maupun di dalam negeri. Namun, masih jarang ditemukan yang meneliti hubungan asupan natrium dan kalium dengan status hidrasi karena penelitian tersebut lebih banyak dikaitkan dengan asupan cairan. Selain itu, masih terdapat perbedaan hasil penelitian terkait dengan hubungan asupan natrium dan asupan kalium dengan status hidrasi. Hasil penelitian Maslichha & Tri (2017) menunjukkan tidak ada hubungan asupan natrium dan asupan kalium dengan dehidrasi. Sedangkan penelitian lain menunjukkan bahwa usia dewasa muda dengan asupan garam lebih tinggi akan memiliki status hidrasi yang rendah (J. Zhang *et al.*, 2022). Sehingga, berdasarkan uraian latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan asupan natrium dan asupan kalium terhadap status hidrasi remaja di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir.

1.2. Rumusan Masalah

Remaja merupakan fase kehidupan dimana individu tersebut mengalami pertumbuhan fisik, kognitif, dan psikososial yang cepat. Perubahan yang terjadi membuat remaja membentuk pola perilaku, salah satunya terkait dengan diet. Remaja kerap menunjukkan perilaku makan yang tinggi garam/natrium serta jarang mengonsumsi buah dan sayur. Selain itu, remaja juga menjadi kelompok usia yang sering mengalami dehidrasi. Asupan natrium menjadi salah satu faktor yang memengaruhi status hidrasi. Natrium dan kalium memengaruhi status hidrasi dengan berkontribusi pada naik dan turunnya osmolaritas cairan ekstraseluler. Berdasarkan uraian latar belakang penelitian di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah adakah hubungan antara asupan natrium dan asupan kalium dengan status hidrasi remaja di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan asupan natrium dan asupan kalium dengan status hidrasi remaja di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran karakteristik responden meliputi jenis kelamin dan umur siswa di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir
2. Mengetahui gambaran asupan natrium remaja di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir
3. Mengetahui gambaran asupan kalium remaja di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir
4. Mengetahui gambaran status hidrasi remaja di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir
5. Menganalisis hubungan asupan natrium dan status hidrasi remaja di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir.
6. Menganalisis hubungan asupan kalium dan status hidrasi remaja di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Meningkatkan pemahaman dan pengalaman peneliti mengenai keterkaitan antara asupan natrium dan asupan kalium dengan status hidrasi pada remaja serta memungkinkan peneliti menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.

1.4.2. Bagi Masyarakat

Meningkatkan pengetahuan dan memberikan masukan bagi masyarakat terutama remaja terkait status hidrasi, asupan natrium dan asupan kalium pada remaja.

1.4.3. Bagi Instansi

Menjadi sumber informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman dan referensi penelitian yang berkaitan dengan hubungan asupan

natrium dan asupan kalium dengan status hidrasi pada remaja, serta membantu dapat memperkuat teori yang sudah ada dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1. Lingkup Waktu

Pengambilan dan pengumpulan data penelitian ini dilaksanakan pada bulan November hingga Desember 2023.

1.5.2. Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Ogan Ilir yaitu di SMP Negeri 1 Indralaya.

1.5.3. Lingkup Responden

Responden yang digunakan pada penelitian ini merupakan siswa/siswi di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir.

1.5.4. Lingkup Materi

Penelitian ini membahas terkait hubungan asupan natrium dan kalium dengan status hidrasi remaja di SMP Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir dan dilakukan dengan desain penelitian *cross sectional*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiy, Q. and Syahrul, F. (2022) 'Hubungan Status Gizi, Aktivitas Fisik, Konsumsi Natrium, Tingkat Stress, dan Tempat Tinggal dengan Tekanan Darah Remaja: Studi Cross-Sectional', *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(1), pp. 1–14. doi: 10.22487/preventif.v13i1.226.
- Amstrong, L. E. *et al.* (1994) 'Urinary Indices of Hydration Status', *International Journal of Sport Nutrition*, 4, pp. 265–279.
- Amstrong, L. E. (2000) *Performing in Extreme Environments, Human Kinetics*. Champaign, IL.
- Anggraeni, M. and Fayasari, A. (2020) 'Asupan Cairan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dehidrasi pada Mahasiswa Universitas Nasional Jakarta', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(2), pp. 67–75.
- Bankir, L. *et al.* (2017) 'Relationship between Sodium Intake and Water Intake: The False and the True', *Annals of Nutrition and Metabolism*, 70(Suppl1), pp. 51–61. doi: 10.1159/000463831.
- Barley, O. R., Chapman, D. W. and Abbiss, C. R. (2020) 'Reviewing the current methods of assessing hydration in athletes', *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 17(52), pp. 1–13. doi: 10.1186/s12970-020-00381-6.
- Baron, S. *et al.* (2015) 'Assessment of hydration status in a large population', *British Journal of Nutrition*, 113, pp. 147–158. doi: 10.1017/S0007114514003213.
- Barrett, K. E. *et al.* (2015) *Ganong's Review of Medical Physiology 25th ed.* 25th edn. New York: McGraw-Hill Medical.
- Brown, J. E. *et al.* (2017) *Nutrition Through the Life Cycle 6th Ed.* 6th edn. Boston: Cengage Learning. Available at: www.cengage.com/highered.
- Chaubey, A., Shaema, M. and Bhatnagar, B. (2017) 'Effect of Coconut Water on Measures of Hydration and Physical Performance in Athletes', *International Journal of Health Sciences and Research*, 7(7), pp. 260–264.
- Chevront, S. N. *et al.* (2013) 'Perspective Physiologic basis for understanding quantitative dehydration', *The American Journal of Clinical Nutrition*, 97(3), pp. 455–462. doi: 10.3945/ajcn.112.044172.

- Dahlan, M. S. (2014) *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. 6th edn. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Darsini and Hamidi, F. (2019) 'Pemanfaatan Cakram Kebutuhan Asupan Cairan untuk Peningkatan Keberhasilan Pelaksanaan Program Ayo Minum Air', *Jurnal Keperawatan*, 11(1), pp. 1–9.
- DeSalvo, K. B., Olson, R. and Casavale, K. O (2016) 'Dietary Guidelines for Americans', *JAMA*, 315(5), pp. 457–458. doi: doi:10.1001/jama.2015.18396.
- Efrizal, W. (2021) 'Perilaku Konsumsi Mie Instan pada Remaja di Banga Belitung', *Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima*, 4(2), pp. 94–100. doi: 10.3382/citradelima.v4i2.119.
- El-sharkawy, A. M., Sahota, O. and Lobo, D. N. (2015) 'Acute and chronic effects of hydration status on health', *Nutrition Review*, 73(2), pp. 97–109. doi: 10.1093/nutrit/nuv038.
- Elmadfa, I. and Meyer, A. L. (2015) 'Patterns of drinking and eating across the European Union: implications for hydration status', *Nutrition Reviews*, 73(2), pp. 141–147. doi: 10.1093/nutrit/nuv034.
- Farapti, F. *et al.* (2019) 'Highlighting of urinary sodium and potassium among Indonesian schoolchildren aged 9-12 years: The contribution of school food', *Journal of Nutrition and Metabolism*, pp. 1–9. doi: 10.1155/2019/1028672.
- Farapti, Sayogo, S. and Siregar, P. (2014) 'Pemberian Air Kelapa Muda untuk Meningkatkan Asupan Kalium pada Perempuan Prahipertensi', *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, pp. 1–7.
- Fatmawati, E., Hadiati, D. R. and Pradjatmo, H. (2018) 'Hubungan Asupan Cairan Ibu Hamil terhadap Indeks Cairan Amnion', *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 5(2), pp. 89–95. doi: 10.22146/jkr.38549.
- Febriyanti, I. and Widartika (2018) 'Hubungan Konsumsi Cairan, Kegemukan dan Status Hidrasi pada Remaja di SMP Negeri 1 Banjaran Bandung', *Jurnal Riset Kesehatan*, 10(1), pp. 9–19.
- Fitranti, D. Y. *et al.* (2018) 'Kecenderungan dehidrasi pada remaja obesitas', *Jurnal Gizi Indonesia*, 7(1), pp. 43–48. Available at:

<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/>.

- Gropper, S. S. and Smith, J. L. (2018) *Advanced Nutrition and Human Metabolism*. 7th edn. Boston: Cengage Learning.
- Gryzela, E. and Ariana, A. D. (2021) 'Hubungan antara Stres dengan Emotional Eating pada Mahasiswa Perempuan yang sedang Mengerjakan Skripsi', *Buletin Riset Psikologi dan Kesehatan Mental*, 1(1), pp. 18–25.
- Hall, J. E. and Guyton, A. C. (2014) *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*. 12th edn. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Hardinsyah *et al.* (2009) *Studi Kebiasaan Minum dan Status Hidrasi pada Remaja dan Dewasa di Wilayah Ekologi yang Berbeda*. IPB Bogor.
- Hasibuan, R. and Simanullang, R. J. (2019) 'Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Tingkat Status Hidrasi Cairan Tubuh Setelah Melakukan Aktivitas Olahraga', *Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 2(1), p. 42. doi: 10.24114/so.v2i1.12874.
- Ibrahim, S. (2020) 'Potensi Air Kelapa Muda dalam Meningkatkan Kadar Kalium', *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 1(1), pp. 9–14.
- IHWG (2016) *Pentingnya Air minum bagi tubuh*. Depok: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Kemendikbud (2023) *Data Pokok SMP Negeri 1 Indralaya*. Available at: <https://sekolah.data.kemendikbud.go.id> (Accessed: 20 April 2023).
- Kemenkes (2013) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2013 Tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam dan Lemak serta Pesan Kesehatan untuk Pangan Olahan dan Pangan Siap Saji*. Jakarta.
- Kemenkes (2014) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta.
- Kemenkes (2018) *Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes (2019) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.

- Kemenkes (2023) *Pengaruh Konsumsi Buah Kelapa Muda bagi Kesehatan, Ditjen Yankes.*
- Kerksick, C. M. and Fox, E. (2016) *Sports Nutrition Needs for Child and Adolescent Athletes.* New York: CRC Press.
- Khan, N. A. *et al.* (2019) 'A 4-d Water Intake Intervention Increases Hydration and Cognitive Flexibility among Preadolescent Children', *The Journal of Nutrition*, pp. 1–10. doi: 10.1093/jn/nxz206.
- Kurniawati, F. *et al.* (2021) 'Hubungan Pengetahuan, Konsumsi Cairan dan Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Kurir Ekspedisi', *Jurnal Riset Gizi*, 9(1), pp. 46–52.
- Laksmi, P. W. *et al.* (2018) 'Fluid intake of children , adolescents and adults in Indonesia : results of the 2016 Liq . In 7 national cross-sectional survey', *European Journal of Nutrition*, 57(3), pp. 89–100. doi: 10.1007/s00394-018-1740-z.
- Lapau, B. (2013) *Metode Penelitian Kesehatan: Metode Ilmiah Penulisan Skripsi, Tesis dan Disertasi.* Edited by Y. P. O. Indonesia. Jakarta.
- Masento, N. A. *et al.* (2014) 'Effects of hydration status on cognitive performance and mood British Journal of Nutrition', *British Journal of Nutrition*, 111, pp. 1841–1852. doi: 10.1017/S0007114513004455.
- Maslich, L. W. S. and Anang, T. W. (2017) 'Hubungan Asupan Kalium dan Natrium dengan Dehidrasi pada Remaja di SMK Muhammadiyah 04 Boyolali', *Jurnal Profesi (Profesional Islam)*, 15(1).
- Masri, E., Nasution, N. S. and Ahryasna, R. (2022) 'Literasi Gizi dan Konsumsi Gula, Garam, Lemak pada Remaja di Kota Padang', *Jurnal Kesehatan*, 10(1), pp. 23–30. doi: 10.25047/jkes.v10i1.284.
- Maughan, R. J., Watson, P. and Shirreffs, S. M. (2015) 'Implications of active lifestyles and environmental factors for water needs and consequences of failure to meet those needs', *Nutrition Review*, 73, pp. 130–140. doi: 10.1093/nutrit/nuv051.
- Montenegro-bethancourt, G., Johner, S. A. and Remer, T. (2013) 'Contribution of fruit and vegetable intake to hydration status in Schoolchildren', *The American Journal of Clinical Nutrition*, 98(4), pp. 1103–1112. doi:

10.3945/ajcn.112.051490.

- Muttalib, Y. S. and Yunianto, A. E. (2021) 'Keseimbangan Cairan Dan Status Hidrasi Remaja Di Kawasan Garis Lintang Ekuator 0 ° , Kota Pontianak , Pada Masa Ekuinoks Vernal , Tahun 2021', *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(2), pp. 91–96. doi: 10.33860/jik.v15i2.490.
- Nisa, S. H. (2020) 'Role of Parents Relates to Vegetable and Fruit Consumption on Students at Junior High School Hang Tuah 2 Jakarta', *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*, 5(1), pp. 44–54. doi: 10.22236/argipa.v5i1.3894.
- Notoatmodjo, S. (2015) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- O'Brien, B. J. *et al.* (2023) 'Coconut Water: A Sports Drink Alternative?', *Sports*, 11(183), pp. 1–9. doi: 10.3390/sports11090183.
- Pertiwi, A. M. and Lastariwati, B. (2016) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi dan Frekuensi Konsumsi Makanan Jajanan Siswa Kelas X SMKN 1 Sewon', *Journal of Culinary Education and Technology*, 5(8), pp. 25–33. doi: 10.21831/jcet.v5i8.5347.
- Pratama, R. Y. *et al.* (2022) 'Provision of Coconut Water as Good as Packed Coco-nut Water and Isotonic Beverages on Hydration Status in Football Athlete', *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 9(1), pp. 18–26.
- Purnamasari, A. *et al.* (2022) *Fisiologi Manusia dan Zat Gizi*. Makassar: Cendikia Publisher.
- Rachmi, C. N. *et al.* (2020) 'Review Article Eating behaviour of Indonesian adolescents: a systematic review of the literature', 24(Lmic). doi: 10.1017/S1368980020002876.
- Saputra, L. (2013) *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia*. 1st edn. Tangerang: Binarupa Aksara.
- Sari, N. A. and Nindya, T. S. (2017) 'Hubungan Asupan Cairan , Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Pekerja di Bengkel Divisi General', *Media Gizi Indonesia*, 12(1), pp. 47–53.
- Sari, R. and Purnowo, J. (2022) 'Pengaruh Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi', *Jurnal Wacana Kesehatan*, 7(1), pp. 47–54.
- Schlenker, E. and Long Roth, S. (2014) *Williams' Essentials of Nutrition and Diet*

- Therapy*. 11th edn, *Elsevier Health Sciences*. 11th edn. St.Louis: Mosby.
- Shaffer, D. R. and Kipp, K. (2014) *Developmental Psychology: Childhood and Adolescence*. Ninth Edn. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Sholihah, L. A. and Utami, G. A. (2022) 'Tingkat Pengetahuan Hidrasi, Asupan Cairan, Aktivitas Fisik, dan Status Hidrasi Remaja Usia 12-15 Tahun di Surabaya', *Jurnal Gizi Ilmiah (JGI)*, 9(3), pp. 1–6.
- Sirajuddin, Surmita and Astuti, T. (2018) *Survei Konsumsi Pangan*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Kemenkes RI.
- Siswanto (2014) *Buku Stusi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu*. Edited by Trihono et al. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Sudarsono, E. S. et al. (2019) 'Hubungan antara Tingkat Pengetahuan tentang Hidrasi dengan Total Asupan Cairan pada Remaja Putri', *Darussalam Nutrition Journal*, 3(2), pp. 50–54. doi: 10.2111/dnj.v3i2.3108.
- Suharto, I. P. Su. et al. (2022) 'Hubungan antara Derajat Dehidrasi dengan Suhu Tubuh pada Anak dengan Diare', *Nursing Sciences Journal*, 6(2), pp. 87–93.
- Sulastri, S. (2017) 'Analisis Kadar Monosodium Glutamat (MSG) pada Bumbu Mie Instan yang Diperjualbelikan di Koperasi Wisata Universitas Indonesia Timur', *Jurnal Media Laboran*, 7(1), pp. 5–9.
- Tulungnen, R. S., Sapulete, I. M. and Pangemanan, D. H. C. (2016) 'Hubungan Kadar Kalium dengan Tekanan Darah pada Remaja di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara', *Jurnal Kedokteran Klinik*, 1(2), pp. 37–45.
- Villalobos Cruz, T., Perea Sanchez, J. and Ortega Anta, R. (2015) 'Fruits and Vegetables as Important Contributors to an Adequate Hydration Status', *Nutrition Hospitalaria*, 32(2). doi: 10.3305/nh.2015.32.sup2.10347.
- Violeta, D. T. and Ratnayanti (2023) 'Efek Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Tingkat Status Hidrasi Pada Atlet Bola Basket Di Klub Lascar Kota Tasikmalaya', *Media Informasi*, 19(1), pp. 29–37. doi: 10.37160/bmi.v19i1.83.

- WHO (2003) *Sodium in Drinking Water*. Geneva.
- WHO (2009) *Potassium in Drinking Water*. Geneva.
- WHO (2014) *Health For the World's Adolescents*. Geneva.
- WHO (2022) *Adolescent Health*. Available at: <https://www.who.int/health-topics/adolescent-health> (Accessed: 12 February 2023).
- Widianto, F., Mulyono, S. and Fitriyani, P. (2017) 'Remaja Bisa Mencegah Gizi Lebih dengan Meningkatkan Self-Efficacy dan Konsumsi Sayur Buah', *Indonesian Journal of Nursing Practices*, 1(2), pp. 16–22. doi: 10.18196/ijnp.1257.
- Zhang, J. *et al.* (2022) 'Young Adults with Higher Salt Intake Have Inferior Hydration Status: A Cross-Sectional Study', *Nutrients*, 14(2), pp. 1–13. doi: 10.3390/nu14020287.
- Zhang, N. *et al.* (2019) 'Effects of Dehydration and Rehydration on Cognitive Performance and Mood among Male College Students in Cangzhou , China: A Self-Controlled Trial', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1891), pp. 1–13. doi: 10.3390/ijerph16111891.
- Zhang, N. *et al.* (2022) 'Behaviors of Water Intake, Hydration Status, and Related Hydration Biomarkers among Physically Active Male Young Adults in Beijing, China: A Cross-Sectional Study', *International Journal of Clinical Practice*, 2022, pp. 1–13. doi: 10.1155/2022/9436186.