

**HUBUNGAN STATUS GIZI, KONSUMSI CAIRAN, DAN TINGKAT
AKTIVITAS FISIK TERHADAP STATUS HIDRASI SANTRI PUTRI
PONDOK PESANTREN AS SALAFY AL ASROR, KECAMATAN
GUNUNGPATI, KOTA SEMARANG**

SKRIPSI

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



**Oleh :
AYUNING APRILIA
NIM : 1807026052**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2022**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ayuning Aprilia

NIM : 1807026052

Judul : Hubungan Status Gizi, Konsumsi Cairan, dan Tingkat Aktivitas Fisik Terhadap Status Hidrasi Santri Putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian skripsi ini merupakan hasil dari pemaparan, pemikiran, dan penelitian asli dari saya sendiri. Jika terdapat hasil dari pemaparan orang lain, maka saya telah mencantumkan sumber dengan jelas pada karya tulis ini.

Semarang, 28 Desember 2022

Yang membuat pernyataan



Ayuning Aprilia

NIM. 1807026052



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III)Ngaliyan, Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Hubungan Status Gizi, Konsumsi Cairan, dan Tingkat Aktivitas Fisik Terhadap Status Hidrasi Santri Putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang.

Penulis : Ayuning Aprilia

NIM : 1807026052

Program Studi : Ilmu Gizi

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

Semarang, 28 Desember 2022

DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Angga Hardiansyah, S.Gz., M.Si

NIP : 198903232019031012

Penguji III,

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

NIP : 199210212019032015

Pembimbing I,

Angga Hardiansyah, S.Gz., M.Si

NIP : 198903232019031012

Penguji II,

Moh. Arifin, S.Ag., M.Hum

NIP : 197110121997031002

Penguji IV,

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

NIP : 198601202016012901

Pembimbing II,

Moh. Arifin, S.Ag., M.Hum

NIP : 197110121997031002

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 28 Desember 2022

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 Status Gizi, Konsumsi Cairan, dan Tingkat Aktivitas Fisik Terhadap Status Hidrasi Santri Putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang

Nama : Ayuning Aprilia

NIM : 1807026052

Program Studi : Gizi

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

Wassalamu 'alaikum. Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I,



Angga Hardiansyah, S.Gz., M.Si

NIP. 198903232019031012

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 28 Desember 2022

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 Status Gizi, Konsumsi Cairan, dan Tingkat Aktivitas Fisik Terhadap Status Hidrasi Santri Putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang

Nama : Ayuning Aprilia

NIM : 1807026052

Program Studi : Gizi

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

Wassalamu 'alaikum. Wr. Wb.

Dosen Pembimbing II,



Moh. Arifin, S.Ag., M.Hum
NIP.197110121997031002

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada diri saya sendiri, kepada kedua orang tua saya,

keluarga di manapun tempat saya pulang, teman-teman yang membuat hari saya berwarna, dan semua orang yang menanyakan perihal kelulusan

MOTTO

“Tidak harus menjadi yang terbaik, tetapi wajib melakukan yang terbaik.”

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillah rabbil'alam, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT., yang telah memberikan rahmat sehat, nikmat, serta berkat yang tiada tara sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi) ini dengan segala kemurahan hati dan kemudahan yang telah diberikan oleh-Nya. Sholawat serta salam penulis haturkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW., yang kami nantikan syafaatnya di *yaumul akhir* nanti.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan tugas akhir ini semata-mata bukan hanya dari kerja keras dan kesungguhan penulis saja, akan tetapi karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M. Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
2. Bapak Prof. Dr. H. Syamsul Ma'arif, M. Ag., selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
3. Ibu Dr. Dina Sugiyanti, M. Si. selaku Ketua Program Studi Gizi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
4. Bapak Angga Hardiansyah, S. Gz., M. Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak sekali masukan dan saran sehingga skripsi ini menjadi layak dan baik kualitasnya
5. Bapak Moh. Arifin, S.Ag., M.Hum., selaku dosen pembimbing II yang selalu mengingatkan begitu pentingnya arti penulisan tata bahasa dan metodologi penelitian yang baik dan benar
6. Ibu Zana Fitriana Octavia, S.Gz., M.Gizi. selaku dosen penguji I yang memberikan kritik dan saran yang sangat luar biasa terperinci sekali, dan yang selalu membuat mahasiswanya paham betul akan mata kuliah yang diampu
7. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.K.M., M. Gizi., selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun

8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang sudah bersedia menyalurkan ilmu pengetahuan dan pengalaman terkait Gizi kepada penulis
9. Kepada pihak Pondok Pesantren As Salafy Al Asror yang telah memberikan izin penelitian
10. Kepada kedua orang tua saya tercinta, Bapak Susilo Pandoyo dan Ibu Mamai yang telah memberikan segalanya untuk penulis dan telah mendukung serta bersabar dengan sepenuh hati kepada penulis
11. Kepada diri saya sendiri, terima kasih karena tidak menyerah dan terus maju
12. Kepada orang terdekat saya, yang menemani saya dalam suka maupun duka, dan selalu mendengar keluh kesah serta tangis saya
13. Kepada keluarga besar saya, yang menemani saya lewat *video call* untuk memberikan semangat mengerjakan skripsi terutama kedua nenek saya
14. Kepada adik saya Larasati Ramadhani, Athalla Faeyza, dan adik Arsyad tersayang, yang telah mendukung penulis secara tidak langsung
15. Kepada kakak saya Ayu Laura dan suami di Semarang
16. Kepada sahabat saya tercinta, Winda, Syafa, Renna, Amel, Ondo, dan Bella yang telah menemani saya hampir satu dekade ini, terima kasih telah menjadi “rumah” untuk saya, semoga kedepannya kita dapat terus terhubung
17. Kepada *The Gabuts*, Ganang, Yanto, Zahdan, Bassam, Harley, Oji, Annisa, dan Fahira yang sering menemani saya baik saat senang ataupun susah
18. Kepada *The SLB*, Khadijah, Novi, Edra, Zenit, Chika, Madeline, dan Ifah yang memberikan motivasi mengerjakan skripsi dan membuat saya tertawa lewat grup *Whatsapp*
19. Kepada teman terdekat saya di kampus Aratsia Wahdunia Alamsah, Ary Purnomo, Nubdati, Zahratul, dan Rizcha terima kasih telah menerima dan menjadi teman saya selama beberapa tahun terakhir sejak masih menjadi mahasiswa baru, menemani saya baik suka maupun duka, sehingga penulis mempunyai lingkaran pertemanan perkuliahan yang akan terkenang.
20. Kepada teman-teman kelas saya Nailu, Rara, Yassa, Tiwi, Reza yang telah membantu saya

21. Kepada teman-teman Gizi Angkatan 2018, terkhusus Gizi B atas 2 tahun *offline*, masa perkuliahan yang menyenangkan
22. Kepada Beswan Djarum 36 Regional Semarang, terkhusus Fatra dan Vella selaku teman Beswan Djarum UIN Walisongo yang memotivasi saya mengerjakan skripsi
23. Kepada teman-teman UKM-F MASA yang telah memberikan banyak kepercayaan dan pengalaman kepada saya selama periode satu tahun.
24. Kepada teman-teman HMJ Gizi “Zaken Kabinet” 2018-2019 yang memberikan banyak kepercayaan serta pengalaman selama periode satu tahun kepengurusan.
25. Kepada kelompok 29 KKN MIT-DR terima kasih atas kebersamaannya di semester akhir kemarin
26. Kepada seluruh pihak yang sudah bersedia membantu penulis menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan baik yang disadari ataupun tidak dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis meminta maaf kepada semua pihak yang merasa kurang berkenan atas penulisan tugas akhir ini. Meskipun demikian, penulis selalu berusaha memberikan yang terbaik dan mengerjakan dengan kesungguhan hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang berkenan untuk membacanya. Demikia penulis ucapkan terima kasih kepada pembaca sekalian.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Semarang, 28 Desember 2022

Ayuning Aprilia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
NOTA PEMBIMBING.....	iv
PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
B. Kerangka Teori	34
C. Kerangka Konsep.....	36
D. Hipotesis.....	37
BAB III	38
METODE PENELITIAN.....	38
A. Jenis dan Variabel Penelitian	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel	38
D. Definisi Operasional	41
E. Prosedur Penelitian	43
F. Pengolahan dan Analisis Data	46
BAB IV	48
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48

A. Hasil Penelitian	48
Tabel 9. Status Gizi Responden	49
B. Pembahasan	56
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1	Keaslian Penelitian	6
Tabel 2	Angka Kecukupan Air	12
Tabel 3	Perbandingan Metode Penilaian Status hidrasi	14
Tabel 4	Tingkatan Warna Urine	16
Tabel 5	Klasifikasi Tingat Aktivitas Fisik (PAL)	29
Tabel 6	Definisi Operasional	42
Tabel 7	Interpretasi Hasil Uji Hubungan	48
Tabel 8	Usia Responden	50
Tabel 9	Status Gizi Responden	50
Tabel 10	Konsumsi Cairan Responden	51
Tabel 11	Tingkat Aktivitas Fisik Responden	51
Tabel 12.	Status Hidrasi Responden	51
Tabel 13	Hubungan Antara Status Gizi Dengan Status Hidrasi	52
Tabel 14	Hubungan Antara Konsumsi Cairan Dengan Status Hidrasi	53
Tabel 15	Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Status Hidrasi	53
Tabel 16	Uji Kecocokan Model	54
Tabel 17	Hasil Uji Multikolinearitas	55
Tabel 18	Model Regresi Logistik	55
Tabel 19	Uji Kelayakan Model	56
Tabel 20	Koefisien Determinasi Model	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1	Proses Pembentukan Urine	13
Gambar 2	Grafik Warna Urine	15
Gambar 3	Kerangka Teori	35
Gambar 4	Kerangka Konsep	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1	Lembar Persetujuan Responden (<i>Informed Consent</i>)	80
Lampiran 2	Formulir <i>Recall</i> 2x24 Jam	81
Lampiran 3	<i>Form</i> Kuesioner Aktivitas Fisik	83
Lampiran 4	Nilai <i>Physical Activity Ratio (PAR)</i>	87
Lampiran 5	Master Data	93
Lampiran 6	Hasil Uji SPSS	96
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian	101
Lampiran 8	Surat Izin Penelitian	103
Lampiran 9	Daftar Riwayat Hidup	104

ABSTRAK

Latar Belakang : Asupan cairan yang cukup dan sesuai dengan anjuran Angka Kecukupan Gizi diperlukan oleh remaja untuk dapat mempertahankan status hidrasinya agar tetap normal. Seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan remaja, kegiatan yang dilakukan oleh remaja juga semakin meningkat. Peningkatan aktivitas fisik akan membuat remaja banyak mengeluarkan cairan, apabila cairan yang keluar tidak digantikan maka akan membuat remaja beresiko dehidrasi. Status gizi yang melebihi normal juga beresiko pada status hidrasi remaja khususnya remaja putri, hal ini dikarenakan jumlah lemak tubuh yang dimiliki remaja dengan status gizi lebih lebih besar dibandingkan dengan remaja berstatus gizi normal. Sel lemak memiliki kandungan air yang lebih sedikit dibandingkan dengan sel otot, dengan demikian remaja dengan status gizi melebihi normal lebih beresiko dehidrasi.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik terhadap status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.

Metode : Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain *cross sectional*, teknik pengambilan sampel menggunakan metode *total sampling* dan didapatkan sampel penelitian berjumlah 57 responden. Data yang diukur adalah status gizi menggunakan timbangan digital dan *microtoise*, konsumsi cairan menggunakan metode *food recall*, tingkat aktivitas fisik menggunakan *Physical Activity Level (PAL)*, dan status hidrasi menggunakan grafik warna urine. Analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Gamma* dan analisis multivariat menggunakan regresi logistik ordinal. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 25.

Hasil : Karakteristik responden yang mengalami dehidrasi ringan (40.4%) dan dehidrasi berat (15.8%). Mayoritas responden yang memiliki status gizi normal (70.2%), mayoritas responden dengan konsumsi cairan yang kurang (73.7%), dan mayoritas responden dengan tingkat sedang (70.2%). Hasil analisis bivariat menunjukkan status gizi berhubungan dengan status hidrasi (nilai $p < 0,005$), konsumsi cairan berhubungan dengan status hidrasi (nilai $p < 0,005$), dan tingkat aktivitas fisik berhubungan dengan status hidrasi (nilai $p < 0,005$). Analisis multivariat menunjukkan bahwa aktivitas fisik lebih mempengaruhi status hidrasi sebesar 8,921, dibandingkan status gizi yang berpengaruh 8,84 kali terhadap status hidrasi. Kesimpulannya terdapat hubungan antara status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik terhadap status hidrasi.

Kesimpulan : Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik terhadap status hidrasi santri putri.

Kata Kunci : status gizi, konsumsi cairan, tingkat aktivitas fisik, status hidrasi.

ABSTRACT

Background : Adequate fluid intake and in accordance with the recommended Nutritional Adequacy Ratio are needed by adolescents to be able to maintain their hydration status to remain normal. Along with the growth and development of adolescents, the activities carried out by adolescents are also increasing. Increased physical activity will make teenagers spend a lot of fluids, if the water that comes out is not replaced it will put teenagers at risk of dehydration. Nutritional status that exceeds normal is also at risk for the hydration status of adolescents, especially young women, this is because the amount of body fat possessed by adolescents with nutritional status is greater than adolescents with normal nutritional status. Fat cells have less water content than muscle cells, thus adolescents with nutritional status exceeding normal are more at risk of becoming dehydrated.

Objective : This study aims to determine the relationship between nutritional status, fluid consumption, and level of physical activity on the hydration status of female students at the As Salafy Al Asror Islamic Boarding School, Semarang City.

Methods: This research was conducted using a cross sectional design, the sampling technique used the total sampling method and the research sample obtained was 57 respondents. The data measured were nutritional status using digital scales and microtoise, fluid consumption using the food recall method, physical activity level using Physical Activity Level (PAL), and hydration status using urine color charts. Bivariate analysis using Gamma correlation test and multivariate analysis using ordinal logistic regression. Data analysis was carried out using the SPSS version 25 program.

Results : Characteristics of respondents who experienced mild dehydration (40.4%) and severe dehydration (15.8%). The majority of respondents who have normal nutritional status (70.2%), the majority of respondents with less fluid consumption (73.7%), and the majority of respondents with moderate levels (70.2%). The results of bivariate analysis showed that nutritional status was related to hydration status (p value <0.005), fluid consumption was related to hydration status (p value <0.005), and physical activity level was related to hydration status (p value <0.005). Multivariate analysis showed that physical activity had a greater influence on hydration status of 8.921, compared to nutritional status which had an effect of 8.84 times on hydration status. In conclusion, there is a relationship between nutritional status, fluid consumption, and level of physical activity on hydration status.

Conclusion : There is a significant relationship between nutritional status, fluid consumption, and level of physical activity on the hydration status of female students.

Keywords : nutritional status, fluid consumption, level of physical activity, hydration status.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan salah satu kebutuhan penting manusia. Terdapat beberapa fungsi air diantaranya sebagai penyusun dari struktur sel, pelarut, katalisator enzim, homeostatis, serta berguna bagi sistem kardiovaskular, dan pembuangan sisa metabolisme (Soekatri, 2014). 80% susunan tubuh manusia terdiri atas air. Organ tubuh akan rusak dan berujung pada kehilangan nyawa apabila manusia kehilangan cairan tubuh (Muyasaro, 2012). Survei yang dilakukan oleh *European Food Safety Authority* (EFSA) pada tahun 2015 di 13 negara menunjukkan 20% lebih anak-anak, laki-laki 60% dan wanita 40% dalam populasi sampel tidak memenuhi cairan yang cukup (Ferreira-Pêgo *et al.*, 2015). THIRST atau *The Indonesian Hydration Regional Study* menyebutkan, 46,1% dehidrasi tingkat ringan dialami oleh masyarakat Indonesia. Golongan paling besar dengan persentase sebesar 49,5% merupakan remaja, selain itu golongan usia dewasa sebesar 42,5%. Dehidrasi rentan dialami oleh remaja karena padatnya aktivitas fisik dan asupan minum yang tidak adekuat (Briawan *et al.*, 2011).

Kondisi yang menggambarkan keseimbangan cairan tubuh dinamakan dengan status hidrasi (Baron, 2015). Status hidrasi dipengaruhi oleh banyaknya asupan, usia, aktivitas fisik, serta faktor lainnya. Tubuh manusia sebenarnya dapat mengatur hidrasi, namun kekurangan cairan tidak dapat dihindari karena asupan cairan yang tidak mencukupi. Ketika manusia mengkonsumsi air dalam jumlah sedikit maka warna urine yang dikeluarkan menjadi lebih pekat. Perubahan warna tersebut dapat menjadi indikasi bahwa status hidrasi seseorang tidak dalam kondisi baik, apabila kondisi tersebut terus berlanjut maka akan berujung pada dehidrasi. (Amalia, 2018). Dehidrasi terjadi karena tubuh mengeluarkan banyak air daripada asupan (Santoso, 2011). Dampak dari dehidrasi akan meningkatkan peluang terbentuknya batu ginjal dan penyakit infeksi saluran kemih. Perilaku tidak menahan buang air kecil dan konsumsi cairan yang cukup merupakan cara yang paling efisien agar terhindar dari

dehidrasi dan penyakit infeksi, dan juga menurunkan risiko lain seperti penurunan produktivitas dan stamina kerja. (Alim, 2012).

Wanita 1,6 kali lebih beresiko dehidrasi daripada pria (Gustam, 2012). Berdasarkan hasil penelitian dengan responden remaja perempuan dengan rentang usia 15-19 tahun 70% dari sampel atau sebanyak 56 remaja perempuan dehidrasi (Lentini & Margawati, 2014). Kejadian tersebut dapat dikarenakan perempuan cenderung memiliki hormon yang menyebabkan tubuhnya mudah dehidrasi (Fauziyah, 2011). Hal tersebut disebabkan oleh hormon progesteron dan estrogen. Hormon estrogen mengakibatkan ketidak seimbangannya air dan garam. Pada hormon progesteron mempermudah konversi gula dan karbohidrat ke dalam bentuk lemak, hormon ini juga dapat menyebabkan nafsu makan yang meningkat pada perempuan (Winjosastro *et al.*, 2005 dalam Salim, 2014). Adapun pengaruh hormonal yang dihasilkan dari hormon tersebut menyebabkan elektrolit yang tidak seimbang dalam tubuh, kecenderungan untuk makan lebih banyak dan lebih sedikit minum yang menyebabkan perempuan kekurangan asupan cairan dan mengalami kegemukan (Fauziyah, 2011).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Amalia (2018) menunjukkan adanya korelasi antara status gizi dengan status hidrasi. Air pada sel otot lebih banyak dari sel lemak hal ini menjadikan orang obesitas total cairan di tubuhnya lebih sedikit dibanding orang berstatus gizi normal (UPK-PKB, 2017). Ini sesuai dengan penelitian Ningsih (2014) dengan hasil remaja yang memiliki IMT (Indeks Massa Tubuh) diatas normal lebih rentan dehidrasi daripada remaja dengan IMT normal.

Status hidrasi salah satunya dipengaruhi oleh konsumsi cairan. Di dalam tubuh, sel mengalami kehilangan cairan karena air dari tubuh tidak tergantikan dengan cairan yang dikonsumsi, hal tersebut menyebabkan kehilangan cairan sehingga terjadi dehidrasi (Santoso, 2011). Konsumsi cairan yang adekuat akan membuat urine berwarna bening, namun terjadi hal yang berlawanan apabila cairan tubuh kurang maka membuat urine berwarna lebih pekat (Amani *et al.*, 2017). Penelitian milik Ratnasari (2012) menunjukkan adanya korelasi pada

perempuan dehidrasi terhadap jenis minuman yang diasup. Ini sesuai dengan penelitian sebelumnya pada karyawan PT. Komatsu Indonesia Jakarta (Khairunissa, 2013). Ratih & Fithra (2017) menyebutkan hal serupa, ditemukan korelasi konsumsi cairan dengan status hidrasi karyawan perkantoran.

Di dalam beberapa penelitian menampilkan aktivitas fisik mempengaruhi status hidrasi. Padatnya aktivitas fisik berpotensi menghabiskan banyak energi serta cairan yang keluar, dimana hal tersebut membuat remaja rentan mengalami dehidrasi (Gustam, 2012). Ketika intensitas beraktivitas tinggi di suhu yang panas, tubuh akan mengeluarkan cairan melalui kulit atau keringat untuk menstabilkan suhu tubuh. Jika asupan cairan tidak terpenuhi maka seseorang beresiko kehilangan cairan tubuh (Widajanti, 2017). Pustisari *et al.*, (2020) dalam penelitiannya menyampaikan adanya korelasi aktivitas fisik terhadap status hidrasi. Studi serupa yang dilakukan oleh Anggraeni & Fayasari (2020) menampilkan korelasi yang berarti diantara aktivitas fisik dan dehidrasi.

Pondok Pesantren As Salafy Al Asror terletak di Kota Semarang dengan remaja sebagai mayoritas santri di sana. Berdasarkan survey pendahuluan diketahui santri memiliki kegiatan yang dilakukan dari waktu subuh hingga malam hari, dimulai dari sholat subuh berjamaah, mengaji, pergi sekolah, dan kegiatan madrasah diniyah hingga waktu istirahat, serta kegiatan piket dan kerja bakti. Semua kegiatan dilakukan sendiri oleh santri seperti mencuci pakaian, menyapu, mengepel dan lainnya. Pada pemenuhan asupan makan, santri anak-anak dan remaja mendapatkan makan 3 kali sehari dan setiap kamar diberikan satu hingga dua galon air untuk diminum bersama-sama oleh 15-28 orang per kamar. Penyediaan air minum tanpa adanya pembagian yang merata akan menimbulkan perbedaan konsumsi cairan tiap individu. Ini sesuai pada Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi tahun 2018 (WNPG) yang menyebutkan bahwa asupan cairan pada remaja masih rendah. Apabila asupan cairan tidak terpenuhi maka akan menimbulkan resiko dehidrasi yang akan mempengaruhi konsentrasi belajar serta menurunkan derajat kesehatan santri.

Berdasarkan hasil penelitian yang beragam dan latar belakang kegiatan santri, membuat peneliti bermaksud ingin melaksanakan penelitian terkait hubungan status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik terhadap status hidrasi santri remaja. Belum banyak penelitian yang membahas keterkaitan status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik terhadap status hidrasi khususnya pada santri remaja. Remaja memiliki kegiatan yang padat sehingga sesuai untuk menjadi subjek dalam penelitian ini. Hal ini menjadi penting agar santri mempunyai derajat kesehatan optimal, terutama dari sisi kesehatan khususnya hidrasi.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah gambaran status gizi, konsumsi cairan, tingkat aktivitas fisik dan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
2. Bagaimanakah hubungan antara status gizi dengan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
3. Bagaimanakah hubungan antara konsumsi cairan dengan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
4. Bagaimanakah hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
5. Bagaimanakah hubungan antara status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik dengan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui gambaran dari status gizi, konsumsi cairan, tingkat aktivitas fisik dan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
2. Mengetahui hubungan antara status gizi dengan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
3. Mengetahui hubungan antara konsumsi cairan dengan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.

4. Mengetahui hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
5. Mengetahui hubungan antara status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik dengan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.

D. Manfaat Penelitian

1) Teoritis

Memberikan kontribusi secara ilmiah pada kajian tentang hubungan status gizi, konsumsi cairan, tingkat aktivitas fisik terhadap status hidrasi.

2) Praktis

a. Bagi Lembaga Pendidikan

Membagikan informasi terkait status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik, dan status hidrasi santri putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan mampu digunakan sebagai acuan dan rujukan baru dalam mengembangkan keilmuan di ranah kesehatan yang berkaitan dengan hubungan status gizi, konsumsi cairan, tingkat aktivitas fisik terhadap status hidrasi santri.

E. Keaslian Penelitian

Pada penelitian sebelumnya, metode pengukuran yang digunakan ialah dengan mengukur berat jenis urine (BJU) responden, sedangkan peneliti melakukan pembaharuan dengan meneliti tingkatan warna urine dan kelompok usia yang belum pernah diteliti sebelumnya. Selain itu, pada metode pengukuran konsumsi cairan dan tingkat aktivitas fisik peneliti menggunakan formulir *Recall* 2x24 jam dan *Physical Activity Level (PAL)*. Lokasi penelitian berada di Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang, Jawa Tengah. Penelitian serupa dengan metode pengukuran yang sama belum pernah dilaksanakan di pondok pesantren tersebut hingga saat ini.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Nama Peneliti, Judul Penelitian dan Tahun	Metode Penelitian			Hasil Penelitian
		Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Sampel Penelitian	
1.	Rahayu Muhsi Amaliya. 2018. Gambaran Status hidrasi Dan Hubungannya Dengan Jenis Kelamin, Indeks Massa Tubuh, Aktivitas Fisik, Dan Jumlah Air Yang Dikonsumsi Pada Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Repository: Skripsi	Desain <i>cross</i> <i>sectional</i>	Status hidrasi, Indeks Massa Tubuh, Jumlah Air yang Dikonsumsi, Jenis Kelamin	Mahasiswa Prodi Kedokteran, UIN Syarif Hidayatullah Tahun 2018.	Tidak ada korelasi yang berarti diantara status hidrasi dengan Indeks Massa Tubuh, Jumlah Air yang Dikonsumsi, Jenis Kelamin.
2.	Rudy Tri Anggoro 2019. Gambaran Asupan Makanan, Status Gizi, Status Hidrasi, dan Tingkat Kepuasan Santri Di Pondok Pesantren Mathla'ul Anwar Kota Pontianak Repository: Skripsi	Desain <i>cross</i> <i>sectional</i>	Asupan Karbohidrat, Protein, Lemak, Status Gizi, Status Hidrasi, dan Tingkat Kepuasan	Santri Usia Madrasah Aliyah di Pondok Pesantren Matha'ul Anwar Kota Pontianak.	Ditemukan hasil bahwa 20,8% sampel penelitian mengalami dehidrasi.

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian dan Tahun	Metode Penelitian			Hasil Penelitian
		Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Sampel Penelitian	
3.	Ferlica Pustisari, Laras Sitoayu, Rachmanida Nuzrina, Dudung Angkasa, Nazhif Gifari. 2020 Hubungan Aktivitas Fisik, Konsumsi Cairan, Status Gizi Dan Status hidrasi Pada Pekerja Proyek. Repository: Jurnal Gizi Unimus Vol 9 No 2 Tahun 2020	Desain cross sectional	Status hidrasi, Aktivitas Fisik, Konsumsi Cairan, dan Status Gizi	Pekerja Proyek Apartemen	Ditemukan korelasi aktivitas fisik dan asupan cairan terhadap status hidrasi.
4.	Erry Yudhya Mulyani, Idrus Jus'at, Dudung Angkasa, Dwikani Oklita Anggiruling, Enrico Stanin. 2020. Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Dan Asupan Gizi Berdasarkan Status hidrasi Ibu Hamil Repository: Jurnal Gizi Klinik Indonesia Vol. 17 No. 2, Oktober 2020 (87-95)	Desain cross sectional	Status hidrasi, asupan zat gizi makro dan air, perilaku gizi dan hidrasi, sikap, dan pengetahuan.	Ibu hamil dari trimester awal hingga akhir yang datang memeriksakan kehamilan dalam jangka periode penelitian.	Tidak terdapat perbedaan yang berarti pada ibu hamil yang dehidrasi dan dengan hidrasi baik. tetapi terdapat perbedaan tingkat asupan dan kecukupan cairan pada kedua jenis ibu hamil tersebut.
5.	Berta Yurezka, Laksmi Widajanti, Martha Irene Kartasurya. 2017. Pemenuhan Kebutuhan Cairan Dan Status hidrasi Setelah Latihan Pada Atlet Renang Di Kota Semarang. Repository: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal) Volume 5, Nomor 4, Oktober 2017 (ISSN: 2356-3346)	Desain cross sectional	Tingkat kecukupan energi, tingkat kecukupan cairan, status gizi suhu tubuh, persen lemak tubuh, dan aktivitas fisik	Atlet renang usia sekolah di Kota Semarang	Tidak ada hubungan antara kecukupan energi dengan status hidrasi, terdapat hubungan konsumsi cairan dengan status hidrasi

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian dan Tahun	Metode Penelitian			Hasil Penelitian
		Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Sampel Penelitian	
6.	Dina Wulan Suci. 2018. Tingkat Konsumsi Energi, Lemak, Air Dan Status hidrasi Mahasiswa Obesitas Di Universitas Sumatera Utara. Repository: Skripsi	Desain <i>cross sectional</i>	Tingkat Konsumsi Energi, Lemak, Air Dan Status hidrasi	Seluruh mahasiswa Universitas Sumatera Utara stambuk 2017 yang obesitas.	Status hidrasi menunjukkan mahasiswa obesitas banyak yang mengalami dehidrasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Remaja

a. Pengertian

Masa remaja merupakan masa peralihan dari fase anak-anak ke fase kehidupan dewasa yang ditandai dengan tumbuh kembang baik biologis maupun psikis (Hidayati, 2016). Remaja didefinisikan sebagai individu yang telah melalui masa *baligh* atau berfungsinya hormon reproduksi (Lestarina *et al.*, 2017).

b. Karakteristik Remaja yang Berhubungan dengan Status Hidrasi

Massa otot dan lemak terbentuk saat usia remaja. Ketika remaja, aktivitas fisik yang dilakukan mulai meningkat sehingga memerlukan cairan yang lebih banyak (Bakri, 2019). Remaja merupakan golongan yang paling rentan mengalami dehidrasi. Hal ini dikarenakan remaja memiliki banyak aktivitas yang menguras tenaga dan cairan tubuh. Seiring dengan meningkatnya aktivitas fisik yang dilakukan, remaja memerlukan peningkatan cairan untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuhnya (Bakri, 2019). Salah satu kebiasaan remaja ialah minum hanya pada saat merasa haus, padahal cairan perlu segera diganti sebelum rasa haus muncul (Budiyono dan Candra, 2013; Hardinsyah, 2012)

PMK No. 25 Tahun 2014 menyebutkan golongan manusia berusia 10-18 tahun adalah remaja. Berdasarkan pengertian BKKBN atau Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, remaja merupakan manusia yang belum berkeluarga dan berusia 10-24 tahun (Mulyati *et al.*, 2021). Sementara Willis (2011), menyebutkan 18-24 tahun bukanlah remaja, melainkan dewasa awal. Remaja memiliki definisi yang berbeda-beda dari banyak ahli.

2. Status Hidrasi

a. Pengertian Status Hidrasi

Menurut Nur *et al.*, (2020) kondisi yang menunjukkan cairan tubuh manusia disebut status hidrasi. Guna berfungsi secara optimal, tubuh bergantung kepada cairan (Kemenkes RI, 2018). Menurut Kemenkes RI (2014), tiga kategori pada status hidrasi yaitu hidrasi normal, kurang terhidrasi atau dehidrasi ringan, dan dehidrasi berat (Turyandari, 2017). Salah satu cara mengetahui kadar hidrasi ialah dengan melihat warna urine yang dikeluarkan.

b. Aspek yang Mempengaruhi Warna Urine

Pigmen urobilin merupakan zat yang membuat urine berwarna jernih berkabut hingga kekuningan. Urobilin berasal dari degradasi heme yang menyebabkan pembentukan dari biliverdin yang pigmennya berwarna hijau. Setelah itu biliverdin direduksi dan terbentuklah bilirubin yang berwarna jingga kemerahan. Segala turunan bilirubin disebut juga dengan pigmen empedu. Bakteri di usus akan menghidrolisis dan mereduksi bilirubin menjadi urobilinogen. Bakteri di usus mengoksidasi sebagian dari urobilinogen yang menghasilkan sterkobilin. Sterkobilin merupakan zat pemberi warna coklat pada feses manusia. Sisa urobilinogen yang lainnya kembali dieksresikan dalam empedu dan menuju ginjal bersama darah dan kemudian terbentuklah urobilin dimana memiliki warna kuning lalu dikeluarkan bersama urine (Champe PC, Harvey RA, 2010).

c. Proses Pembentukan Urine

Urine merupakan cairan limbah dari metabolisme tubuh yang dikeluarkan ginjal melalui proses urinasi dan bersifat toksin apabila tidak dikeluarkan (Astuti, 2017). Di dalam pengeluarannya, urine yang telah disaring di ginjal akan menuju kandung kemih dan dikeluarkan melalui uretra (Mukarrmah *et al.*, 2018). Adapun dalam proses pembentukan urine yaitu sebagai berikut:

1) Penyaringan (Filtrasi)

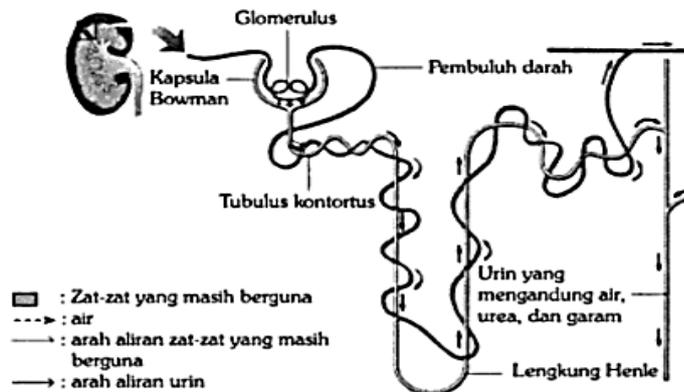
Filtrasi merupakan proses yang pertama, cairan yang berada di glomerulus berjalan menuju kapsul bowman. Protein, sel darah, dan trombosit disaring di dalam glomerulus agar tidak terbuang. Produk yang dihasilkan merupakan urine primer yang mengandung ion Cl , ion HCO_3 , natrium, kalium, kritaloid, glukosa, asam amino, serta urea (Purwaningsih, 2018). Urea terbentuk untuk mengeliminasi produk amonia yang terbentuk dari asam amino di hati dan sangat beracun bagi tubuh. Dikarenakan manusia tidak dapat mengekskresikan amonia, zat ini diubah menjadi urea dari darah (Pete, 2018).

2) Penyerapan kembali (Reabsorpsi)

Cairan akan berpindah dari tubulus renalis ke pembuluh di sekitarnya. Tubulus Kontortus Proksimal ialah tempat dimana proses reabsorpsi berjalan. Di dalam proses reabsorpsi, protein, asam amino, asam asetat, vitamin, garam anorganik, glukosa, pigmen empedu, serta air merupakan zat yang terserap (Zulfa, 2018). Zat-zat tersebut tidak lagi berada di lengkung henle, maka terbentuklah urine sekunder. (Purwaningsih, 2018) dan setelah proses reabsorpsi, kadar urea yang akan disekresi meningkat.

3) Proses Augmentasi

Proses augmentasi merupakan proses yang terakhir, proses ini merupakan proses penambahan di dalam tubulus kontortus distal. Selama augmentasi, air diserap dan zat-zat seperti ion H^+ , K^+ , amonia (NH_3), keratin, dan urea ditambahkan sehingga terbentuklah urine yang sesungguhnya. Kemudian urine berkumpul di pelvis atau rongga ginjal yang selanjutnya dialirkan menuju kandung kemih dan keluar melalui uretra.



(Abdullah, 2008)

Gambar 1. Proses Pembentukan Urine

Jika kantung kemih cukup urine, timbul rasa ingin urinasi. Normalnya kandungan urine meliputi air, urea, pigmen empedu, garam-garam, vitamin dan obat yang sedang dikonsumsi. Urine yang dikeluarkan sudah tidak lagi mengandung glukosa dan protein. Apabila di dalam urine seseorang terdapat glukosa, maka dapat dikatakan mengalami diabetes mellitus. Jumlah urine yang keluar dipengaruhi oleh banyaknya air yang dikonsumsi. Banyak sedikitnya volume urine dipengaruhi hormon antidiuretika (ADH). Apabila seseorang mengkonsumsi air sedikit, maka terpacu pengeluaran ADH. ADH bersifat memicu penyerapan air sehingga urine yang dikeluarkan sedikit dan lebih pekat dan juga sebaliknya. Hal tersebut yang dinamakan dengan osmoregulasi.

- e) Metode Penilaian Status hidrasi Menggunakan Kartu PURI (Periksa Urine Sendiri)

Menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Olahraga, terdapat beberapa cara untuk menilai status hidrasi diantaranya seperti penimbangan berat badan sebelum dan setelah melakukan latihan fisik, pengukuran volume yang keluar selama 24 jam, pengukuran BJU atau berat jenis urine, pemeriksaan warna, dan rasa haus. ([PDSKO] Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Olahraga, 2014). Urine yang dikeluarkan dapat mengetahui status hidrasi seseorang.

Tabel 2. Perbandingan Metode Penilaian Status hidrasi

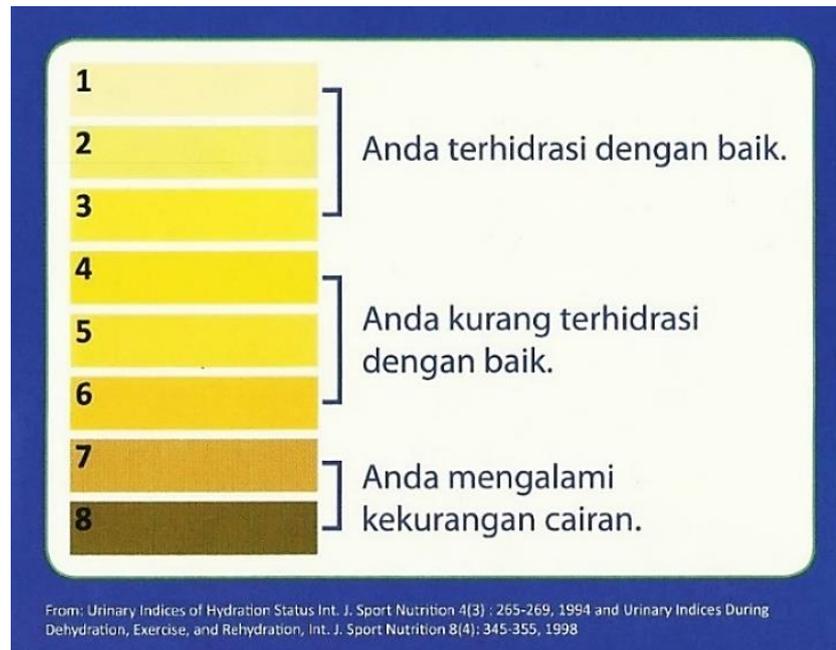
Metode	Biaya	Waktu Analisis	Keahlian yang Diperlukan	Akurasi	Kering-kasan Alat	Risiko Bagi Responden
Berat Jenis Urine	Sedang	Singkat	Cukup	Cukup	Ya	Minimal
Osmolaritas Urine	Tinggi	Singkat	Cukup	Cukup	Tidak	Minimal
Penurunan Berat Badan	Rendah	Singkat	Minimal	Cukup	Ya	Minimal
Volume Urine 24 Jam	Rendah	Lama	Minimal	Cukup	Tidak	Minimal
Warna Urine yang Dikeluarkan	Rendah	Singkat	Minimal	Cukup	Ya	Minimal
Rasa Haus	Rendah	Singkat	Minimal	Kurang	Ya	Minimal

([PDSKO] Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Olahraga, 2014)

Berikut ini merupakan cara penilaian status hidrasi dengan melakukan PURI (Periksa Urine Sendiri) (Ramdhan & Rismayanthi, 2016):

- a) Urine yang dapat digunakan dalam metode ini ialah semua jenis urine, terkecuali urine pagi sesaat bangun tidur.
- b) Urine yang keluar pada saat pertengahan urinasi merupakan urine yang paling ideal
- c) Simpan urine secukupnya ke dalam wadah yang bersih dan tembus pandang.
- d) Lakukan perbandingan warna urine dengan grafik warna yang tertera pada kartu PURI (Periksa Urine Sendiri)
- e) Lakukan penggolongan status hidrasi sesuai dengan warna urine yang dikeluarkan dengan kartu PURI (Periksa Urine Sendiri)
- f) Perlu diingat juga bahwa warna urine dipengaruhi oleh obat-obatan atau diet tertentu.

Terdapat delapan warna dari jernih hingga warna kuning keruh yang menjadi indikator status hidrasi pada kartu PURI tersebut. (Nilamsari *et al.*, 2018). Grafik indikator warna urine dapat dilihat sebagai berikut (L. E. dkk Armstrong, 1994; Santoso *et al.*, 2012) :



Gambar 2. Grafik Warna Urine

Tabel 4. Tingkat Warna Urine dan Kriteria Hidrasi

Tingkat Warna	Kriteria Hidrasi	Deskripsi Warna Urine
Tingkat 1	Hidrasi baik	Urine berwarna normal, kuning terang yang berarti tubuh terhidrasi dengan baik
Tingkat 2	Zona aman non dehidrasi	Urine berwarna kuning agak sedikit gelap yang berarti tubuh masih cukup air dan menambah minum
Tingkat 3	Zona aman non dehidrasi	Urine berwarna kuning agak sedikit gelap yang berarti tubuh masih cukup baik hanya perlu menambah sedikit cairan
Tingkat 4	Dehidrasi ringan	Urine pekat berwarna kuning, perlu tambahan minum sebanyak 250 ml – 500 ml air dalam waktu satu jam
Tingkat 5	Dehidrasi ringan	Urine pekat berwarna kuning oranye, perlu tambahan minum sebanyak 250 ml – 500 ml air dalam waktu satu jam

Tingkat Warna	Kriteria Hidrasi	Deskripsi Warna Urine
Tingkat 6	Dehidrasi ringan	Urine pekat berwarna kuning oranye, perlu tambahan minum sebanyak 250 ml – 500 ml air dalam waktu satu jam
Tingkat 7	Dehidrasi berat	Urine berwarna coklat pekat yang berarti dehidrasi akut, diperlukan minum dalam jumlah besar dan periksakan diri ke dokter.
Tingkat 8	Sangat dehidrasi	Urine berwarna coklat pekat yang disertai dengan endapan, diperlukan minum dalam jumlah besar dan periksakan diri ke dokter.

Armstrong *et al.*, (2012) dalam Nilamsari *et al.*, (2018)

f) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status hidrasi

Terdapat faktor yang berpengaruh pada status hidrasi baik langsung maupun tidak langsung. Berikut merupakan hal-hal yang mempengaruhi status hidrasi secara langsung :

1) Asupan Cairan

Asupan cairan merupakan salah satu faktor krusial pada keseimbangan cairan tubuh manusia. Tubuh tidak dapat memenuhi kebutuhan cairan secara keseluruhan, maka dari itu kebutuhan cairan perlu dipenuhi melalui asupan (Soekatri, 2014). Warna urine yang jernih menggambarkan asupan cairan yang baik, sedangkan urine yang berwarna gelap menandakan kurangnya cairan (Bejo *et al.*, 2020).

2) Usia

Seiring dengan bertambahnya usia, konsumsi cairan lebih sedikit daripada saat berusia muda. Hal ini dikarenakan orang yang berusia lanjut jarang memiliki rasa haus (Tyrwhitt-Drake *et al.*, 2014). Selama proses penuaan, terjadi perubahan fisiologis pada manusia sehingga akan menyebabkan total cairan tubuh berkurang yang

berujung pada resiko dehidrasi. Hal ini juga dikarenakan meningkatnya jumlah lemak dan penurunan massa otot. (Cahyani, 2014)

3) Jenis Kelamin

Jenis kelamin dan ukuran tubuh juga mempengaruhi total cairan dalam tubuh. Dehidrasi lebih rentan dialami oleh perempuan, hal ini dikarenakan kadar air pada tubuh perempuan yang tidak sebanyak cairan tubuh pria (Sulistomo, 2014). Sejak menginjak umur 12 tahun ke atas, total cairan pada tubuh lak-laki lebih besar dibandingkan dengan perempuan dikarenakan tingginya massa tubuh yang dimiliki oleh laki-laki (Briawan *et al.*, 2011). Sel lemak memiliki kadar air yang sangat sedikit bahkan cenderung tidak ada yang mengakibatkan sedikitnya cairan tubuh dibandingkan dengan orang dengan persen lemak tubuh normal. Secara proporsional, lemak tubuh wanita lebih besar dibandingkan pria. Pada pria dewasa, air yang terkandung dalam tubuh yaitu 55%-60%, sedangkan pada wanita dewasa sekitar 50-60% (Putri & Mulyani, 2012).

Perempuan beresiko 1,6 kali lebih rentan dehidrasi (Gustam, 2012). Berdasarkan hasil penelitian dengan responden remaja putri 15-19 tahun, 70% diantaranya mengalami dehidrasi (Lentini & Margawati, 2014). Ini dikarenakan wanita cenderung memiliki pengaruh hormonal dimana dehidrasi sebagai akibatnya (Fauziyah, 2011). Pengaruh hormonal ini disebabkan oleh progesteron dan estrogen. Hormon estrogen mengakibatkan ketidakseimbangan cairan dan garam, sedangkan pada hormon progesteron mempercepat konversi gula dan karbohidrat ke dalam bentuk lemak, hormon ini juga dapat menyebabkan nafsu makan yang meningkat pada perempuan (Winjosastro *et al.*, 2005 dalam Salim, 2014). Adapun pengaruh hormonal yang dihasilkan dari hormon tersebut menyebabkan elektrolit yang tidak seimbang dalam tubuh, kecenderungan untuk makan lebih banyak dan lebih sedikit minum

yang menyebabkan perempuan kekurangan asupan cairan dan mengalami kegemukan (Fauziyah, 2011).

4) Status Gizi

Kondisi tubuh hasil dari serapan dan pemakaian nutrisi disebut juga dengan status gizi. Status gizi dapat mempengaruhi asupan cairan seseorang. Berdasarkan tingkat kegemukan, jumlah air di luar sel berbeda. Orang dengan status gizi lebih cenderung memiliki sedikit air dibandingkan dengan orang berstatus gizi normal (Merita *et al.*, 2018). Sel otot memiliki lebih banyak kandungan air, sedangkan sel lemak memiliki sedikit kandungan air, hal tersebut membuat cairan pada tubuh orang dengan status gizi obesitas lebih sedikit dibanding orang yang berstatus gizi normal (UPK-PKB, 2017).

Adapun status hidrasi dipengaruhi faktor tidak langsung di bawah ini :

1) Suhu

Suhu mempengaruhi keseimbangan cairan dalam tubuh. Pada suhu yang panas, terjadi peningkatan pengeluaran cairan melalui keringat dan respirasi (Andayani, 2013). Selain suhu yang panas, lingkungan dengan suhu yang dingin dapat menyebabkan penyerapan kelembaban termasuk melalui kulit manusia. Hal tersebut berakibat pada keringnya kulit dan cairan tubuh menurun. Untuk mempertahankan suhu tubuh normal pada cuaca yang dingin, maka frekuensi buang air kecil meningkat, selain itu suhu yang dingin juga berkaitan dengan persepsi rasa haus yang kurang sehingga rasa haus tidak terasa dan berujung pada kurangnya asupan cairan (Ratih & Fithra, 2017).

2) Pengetahuan

Pengetahuan mempengaruhi perilaku dan persepsi tentang hidrasi (Amalia, 2018). Pengetahuan mengenai asupan cairan dapat mencegah kondisi dehidrasi seseorang (Kusuma *et al.*, 2016). Kurangnya pengetahuan terhadap hidrasi membuat manusia kurang

menyadari kebutuhan asupan cairan yang harus terpenuhi (Gustam, 2012).

3) Aktivitas Fisik

Padatnya aktivitas fisik membuat remaja rentan mengalami dehidrasi (Gustam, 2012). Ketika beraktivitas di waktu lama dan bersuhu panas, tubuh mengeluarkan cairan melalui kulit atau keringat untuk menstabilkan suhu tubuh. Apabila manusia tidak mengimbangnya dengan asupan cairan, seseorang akan berisiko mengalami dehidrasi (Widajanti, 2017).

3. Status Gizi

a. Pengertian Status Gizi

Menurut Hafiza *et al.*, (2021), ukuran keberhasilan yang dilakukan saat memenuhi kebutuhan nutrisi serta penggunaannya pada tinggi dan berat badan sebagai indikatornya merupakan pengertian dari status gizi. Guna menyentuh pertumbuhan dan perkembangan maksimal, remaja perlu mendapatkan gizi memadai (Dwi Jayanti & Elsa Novananda, 2019). Permasalahan gizi sering kali memberikan efek negatif pada perkembangan sumber daya manusia serta pembangunan nasional (Hardiansyah *et al.*, 2013).

b. Penilaian Status Gizi Menggunakan Antropometri

Metode penilaian status gizi salah satunya dengan menggunakan antropometri. Antropometri merupakan metode pengukuran tubuh manusia dengan menggunakan ukuran tubuh sebagai indikator untuk menentukan status gizi (Harjatmo *et al.*, 2017). Penilaian status gizi menggunakan beberapa parameter seperti berat dan tinggi tubuh, usia, tebal lemak kulit, LILA, lingkar dada, rasio pinggang dan panggul, dan lingkar kepala disebut juga antropometri (Utami, 2016). Di dalam penggunaan antropometri, parameter berat dan tinggi tubuh sering dijumpai. Kedua parameter tersebut dapat menilai pertumbuhan fisik atau keadaan gizi seseorang saat itu (H. Febriyanti *et al.*, 2021).

IMT/U direkomendasikan untuk pengukuran pada remaja serta anak. Metode ini dapat digunakan pada anak usia 5-18 tahun. IMT/U dapat menerminkan otot, tulang, dan jaringan lemak sebagai massa komposisi penyusun tubuh (Widyastuti & Rosidi, 2018). Penggambaran status massa lemak tubuh anak sehat lebih tepat menggunakan IMT/U daripada BB/U (Palupi *et al.*, 2017).

Berikut ini merupakan metode penilaian status gizi menggunakan indeks IMT/U :

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan}}{\text{Tinggi Badan} \times \text{Tinggi Badan}}$$

$$\text{Z-Score} = \frac{\text{Nilai individu subjek} - \text{Nilai median baku}}{\text{Nilai rujukan} - \text{Nilai simpangan baku}}$$

Rujukan status gizi dengan indikator IMT/U menurut peraturan Kemenkes RI (2020) ialah Nilai Z-Score berikut ini:

Gizi buruk : Z-Score < -3,0

Gizi kurang: Z-Score \geq -3,0 s/d < -2,0

Gizi baik : Z-Score \geq -2,0 s/d \leq 1,0

Gizi lebih : Z-Score > 1,0 s/d \leq 2,0

Obesitas : Z-Score > 2,0

c. Dampak Status Gizi pada Remaja

Remaja beresiko mengalami peningkatan defisiensi zat gizi tertentu apabila tidak memenuhi asupan yang sesuai. Remaja yang memiliki status gizi kurang beresiko mengalami pertumbuhan yang kurang dari batas normal, perkembangan tidak optimal, mudah terserang infeksi dan penyakit kronis lainnya saat dewasa (Widnatusifah *et al.*, 2020). Apabila remaja memiliki status gizi lebih akan berdampak pada kegemukan dan resiko mengidap penyakit degeneratif (Mokoginta *et al.*, 2016).

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Status gizi dipengaruhi faktor langsung dan tidak langsung (Hafiza *et al.*, 2021). Dibawah ini merupakan faktor langsung yaitu :

1) Asupan Zat Gizi

Kualitas serta kuantitas nutrisi yang tepat mempengaruhi pertumbuhan usia anak sekolah agar optimal (Azis *et al.*, 2018). Pertumbuhan remaja dipengaruhi oleh asupan gizi yang kurang sesuai. Apabila mengkonsumsi makanan yang tidak tepat, remaja beresiko mengalami malnutrisi baik gizi kurang ataupun gizi lebih (Octavia, 2020). Biasanya remaja terbiasa menyukai beberapa jenis makanan saja, sering melewatkan sarapan, kurang mengkonsumsi makanankaya serat seperti sayur dan buah, serta cenderung lebih menyukai makanan cepat saji yang kurang sehat. (Kurniasih, 2010).

2) Penyakit Infeksi

Infeksi dan asupan mempengaruhi status keadaan gizi seseorang. Seseorang yang tidak memenuhi asupan dengan baik makan akan mengalami kekurangan gizi dan mudah terinfeksi. Anak yang terinfeksi dapat tidak merasakan lapar dan nafsu makan yang menurun. Asupan protein dan kalori penunjang pertumbuhan juga dapat dihabiskan oleh penyakit infeksi. (Muhammad, 2018).

Adapun faktor tidak langsung yang berpengaruh pada status gizi sebagai berikut (Fakhrurijal, 2019) :

1) Pola Asuh Orang Tua

Pola asuh adalah praktik perawatan yang diberikan pada anak serta penjagaan kesehatan. Pola asuh tepat membuat status gizi pada anak semakin baik. Perhatian, konsumsi nutrisi, tempat tinggal serta kesehatan merupakan hal yang meliputi pada pengasuhan anak. Pola asuh yang baik diharapkan dapat memberikan status gizi yang baik (Handayani *et al.*, 2017).

2) Tingkat Pendidikan

Penerimaan informasi gizi dipengaruhi pada tingkat pendidikan orang tua. Tingginya tingkat pendidikan membuat informasi gizi yang diberikan mudah diserap dan diamalkan, dibanding dengan pendidikan rendah maka dari itu perilaku dan pola

hidup yang sesuai dengan informasi gizi dapat diwujudkan (F. F. Prayitno *et al.*, 2019).

3) Pengetahuan

Kebiasaan dan perilaku makan dipengaruhi oleh pengetahuan tentang gizi. Apabila pengetahuan, kesadaran, dan sikap positif menjadi dasar atas suatu perilaku, kebiasaan tersebut bertahan dengan lama. Begitu pula sebaliknya, jika tanpa didasari pengetahuan yang baik maka perilaku tersebut tidak bertahan lama dan konsisten. (Almatsier, 2010)

4) Tingkat Pendapatan Keluarga

Penghasilan yang berbentuk uang tentu berpengaruh pada daya beli guna memenuhi kebutuhan makanan atau rumah tangga. Penghasilan dapat dikatakan rendah apabila pendapatan perbulan kurang dari upah minimum. Kebutuhan makanan atau gizi tidak dapat terpenuhi secara optimal apabila pendapatan yang diperoleh kurang (F. F. Prayitno *et al.*, 2019).

5) Budaya

Hasil dari budi yang berbentuk rupa cipta, karsa, dan rasa merupakan definisi dari budaya. Perilaku pada makanan, pemicu sakit, produksi makanan, dan kelahiran merupakan faktor yang perlu diperhatikan dari budaya. Perawatan pada balita hingga status kesehatan serta gizi sangat dipengaruhi oleh faktor sosial budaya. Adanya tradisi serta kebiasaan pola asuh kurang baik di keluarga merupakan salah satu dari banyaknya masalah gizi (Bella *et al.*, 2019).

6) Sanitasi Lingkungan

Status gizi salah satunya dipengaruhi oleh sanitasi lingkungan. Infeksi dan gizi kurang awalnya bermula dari kemiskinan serta lingkungan dengan sanitasi buruk. Lingkungan yang kotor memungkinkan terjadinya penyakit diaer dan infeksi saluran pernapasan. Sumber air bersih, alat makan, dan lantai yang

bersih sangat terkait dengan sanitasi lingkungan (Puspitawati & Sulistyarini, 2013).

7) Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan yang berkualitas adalah hal yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat seperti posyandu. Guna mengurangi angka kurang gizi ialah dengan kesadaran untuk aktif dan berpartisipasi dalam kegiatan posyandu atau pos layanan terpadu. Layanan kesehatan untuk keluarga berencana, ibu hamil, bayi, serta dapat ditemui di posyandu (Izzati Rahmi H.G, HazmiraYozza, 2017).

4. Konsumsi Cairan

a. Pengertian

Salah satu zat terpenting bagi manusia ialah air. Manusia dapat bertahan hidup tanpa makan, namun akan mati jika tidak minum. Massa otot dan lemak terbentuk saat masa remaja. Aktivitas fisik yang dilakukan mulai meningkat sehingga remaja memerlukan cairan yang lebih banyak (Bakri, 2019). Seringkali manusia melakukan kebiasaan buruk berupa hanya mengonsumsi air minum dikala rasa haus muncul, padahal rasa haus merupakan indikator seseorang telah mengalami dehidrasi (Ernovitania & Sumarmi, 2018).

b. Dampak Kekurangan Cairan dalam Tubuh

Berikut ini merupakan dampak kekurangan cairan pada tubuh :

1) Hipovolemia

Hipovolemia merupakan suatu keadaan dimana ekstrasel mengalami penurunan jumlah cairan. Keadaan tersebut hadir apabila cairan yang keluar merupakan cairan isotonik, dimana jumlah air dan garam yang keluar seimbang. Pendarahan dan diare merupakan kondisi hipovolemia yang biasa terjadi (Santoso, 2017).

2) Dehidrasi

Dehidrasi didefinisikan sebagai kurangnya cairan dikarenakan banyaknya cairan yang keluar dibandingkan dengan asupan (Buanasita *et*

al., 2015). Terdapat 3 keadaan dehidrasi, yakni tingkat ringan, sedang, dan berat. Saat mengalami dehidrasi ringan, tubuh kehilangan 1-2% cairan, adapun gejala yang dirasakan berupa rasa haus, tubuh yang lelah, lemas, cemas, dan menurunnya nafsu makan. Tubuh kehilangan cairan sebanyak 3-4% saat dehidrasi sedang dan merasakan gejala berupa keringnya mulut dan tenggorokan, kulit yang kering, serta jarang buang air kecil. Saat mengalami dehidrasi berat, tubuh kehilangan cairan 5-6% dan merasakan gejala berupa pening, peningkatan frekuensi bernafas, sulit fokus, dan tubuh gagal mengatur suhu (Sari & Nindya, 2018). Dehidrasi terjadi akibat pengeluaran air yang lebih banyak daripada pemasukan ke dalam tubuh (Santoso, 2012). Keadaan ini terjadi bila air yang keluar merupakan cairan hipotonik, dimana lebih besar pengeluaran air dibandingkan natrium sehingga terjadi peningkatan tonisitas palasma kadar natrium menjadi lebih besar (*hypernatremia*). Air bergerak keluar sel akibat tonisitas plasma, sebab inilah yang dinamakan dehidrasi (Santoso *et al.*, 2012).

Berikut merupakan angka kecukupan Air berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 28 Tahun 2019 :

Tabel 3. Angka Kecukupan Air Berdasarkan AKG 2019

Kelompok Usia (tahun)	Kebutuhan Air (ml)
Laki-Laki	
10-12	1850
13-15	2100
16-18	2300
Perempuan	
10-12	1850
13-15	2100
16-18	2150

(Kemenkes RI, 2019)

c. Penilaian Konsumsi Cairan dengan Menggunakan *Recall* 2x24 Jam

Formulir *Recall* 2x24 jam adalah suatu cara penilaian konsumsi pangan selama kurun waktu 2x24 jam dan ditulis dengan satuan URT atau ukuran rumah tangga. Cara ini mudah digunakan, tidak memerlukan biaya yang banyak, dan dapat digunakan pada subjek yang mampu membaca ataupun buta huruf. Data penilaian konsumsi pangan dengan metode ini

dapat diperoleh melalui wawancara antara peneliti dengan subyek atau yang mewakili subyek (responden) (Surmita, 2018).

Keunggulan menggunakan metode *Food Recall*:

- 1) Subyek buta huruf mampu menggunakan metode ini
- 2) Biaya yang dikeluarkan cenderung murah
- 3) Pelaksanaannya cepat
- 4) Sampel besar bisa menggunakan metode ini
- 5) Mampu menghitung asupan selama satu hari yang meliputi makanan serta zat gizinya.

Selain kelebihan, terdapat kekurangan metode *Food Recall* sebagai berikut:

- 1) Daya ingat subyek menjadi sumber utama
- 2) Diperlukan kemampuan terampil
- 3) Rentan muncul *the flat slope syndrome*
- 4) Kurang cocok digunakan untuk mengetahui distribusi asupan keluarga.

Berikut ini merupakan 4 langkah pelaksanaan metode *Food Recall* 2x24 jam:

- 1) Petugas bertanya apa saja yang responden konsumsi selama 2x24 jam terakhir, pewawancara kemudian mencatatnya dalam ukuran rumah tangga (URT).
- 2) Petugas melakukan perkiraan dan mengkonversikannya kedalam gram dari URT.
- 3) Hasil *Recall* akan dianalisis oleh petugas
- 4) Petugas menganalisis hasil wawancara kemudian dibandingkan dengan AKG sesuai usia

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Cairan pada Remaja

Di bawah ini merupakan faktor langsung pada konsumsi cairan :

1) Pemilihan Jenis Makanan dan Minuman

Konsumsi total air yang tinggi bergantung dengan kualitas diet yang baik. Pemilihan asupan makanan dengan serat tinggi seperti sayur dan buah lebih baik dibandingkan dengan makanan yang tidak mengandung nutrisi (Grace *et al.*, 2018)

2) Aktivitas Fisik

Status hidrasi dengan aktivitas fisik sangat erat hubungannya. Pada umumnya, orang yang melakukan aktivitas fisik mempengaruhi konsumsi cairannya. Apabila konsumsi cairan tidak sesuai maka berakibat dehidrasi. Dehidrasi terjadi apabila aktivitas fisik yang dilakukan berlebihan dan asupan cairan kurang serta tidak sesuai dengan anjuran jumlah gelas air yang diminum per harinya. (Pustisari *et al.*, 2020)

3) Suhu Lingkungan

Suhu tubuh dapat dipengaruhi oleh suhu lingkungan sekitar dan tingkat kelembapan udara. Tingkat kelembapan udara akan meningkat seiring dengan suhu lingkungan yang tinggi. Jika tubuh berada pada kondisi tersebut, tubuh akan memberikan perlawanan berupa sekresi keringat melalui kulit, pori-pori yang membesar, dan muncul rasa haus yang berpengaruh pada konsumsi cairan (Mintarto & Fattahilah, 2019).

Selain faktor langsung, berikut ini merupakan faktor-faktor yang berhubungan langsung pada konsumsi cairan :

1) Ketidakinginan untuk sering buang air kecil

Semakin banyak mengkonsumsi cairan, maka semakin sering untuk melakukan urinasi atau buang air kecil. Remaja seringkali membatasi asupan cairan agar menurunnya intensitas buang air kecil yang dilakukan (Aprillia & Khomsan, 2014).

2) Komposisi Makanan dan Minuman yang Dapat Meningkatkan Rasa Haus

Makanan dengan cita rasa asin dapat memicu haus osmotik yang membuat ion natrium lepas melewati darah serta cairan luar sel. Tekanan osmotik akan terpicu karena zat terlarut lebih tinggi di luar sel. Kemudian hilangnya air terdeteksi oleh neuron dan mengirim sinyal pada hipotalamus untuk menimbulkan rasa haus agar cairan tubuh kembali normal (Suarya *et al.*, 2016).

3) Pengetahuan

Pengetahuan berpengaruh pada tindakan mengonsumsi air. Pengetahuan mengenai air dapat mempermudah terjadinya perilaku individu atau masyarakat mengonsumsi air yang sesuai serta berpengaruh pada sikap yang akan dilakukan (Bakri, 2019). Adanya kebiasaan dan kesadaran diri untuk mengonsumsi air putih didasari oleh pengetahuan. Seringkali individu menganggap air putih dapat digantikan dengan minuman kemasan pada pemenuhan cairan bagi tubuh (Ranteallo, 2014).

5. Aktivitas Fisik

a. Pengertian

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan oleh WHO (2017), aktivitas fisik merupakan kegiatan tubuh yang bergerak dengan energi saat melakukannya. Definisi lain menurut Kurniasanti (2020) yang menyebutkan bahwa bergerak membutuhkan energi, tergantung berat dan durasi selama melakukannya. Kegiatan aktivitas fisik termasuk pada kegiatan bermain, bekerja, melaksanakan pekerjaan rumah, serta berekreasi.

b. Metode Pengukuran Aktivitas Fisik Menggunakan *Physical Activity Level (PAL)*

Tingkatan aktivitas fisik seseorang dalam waktu 24 jam dapat ditentukan dengan *Physical Activity Level (PAL)* (FAO, 2001). PAL ialah besaran energi yang dikeluarkan (kkal) selama 24 jam (Hasibuan, 2021). Sesuai dengan pedoman yang dikeluarkan oleh FAO (*Food & Agricultural Organization*) bahwa aktivitas fisik dinilai dengan mengubah durasi kegiatan dalam menit/jam ke dalam nilai PAR (*Physical Activity Ratio*) (Kumala *et al.*, 2019).

Adapun *Physical Activity Level (PAL)* dapat ditentukan dengan rumus berikut ini :

$$\text{Keterangan : } PAL = \frac{\sum(\text{PAR} \times \text{Alokasi Waktu Tiap Aktivitas})}{24 \text{ Jam}}$$

PAL : *Physical Activity Level* (tingkat aktivitas fisik)

PAR : *Physical Activity Ratio* (jumlah energi yang keluar pada tiap jenis aktivitas fisik per satuan waktu tertentu)

Food and Agriculture Organization (FAO) menggolongkan hasil analisis di bawah ini:

Tabel 5. Klasifikasi Tingkat Aktivitas Fisik

Kategori	Nilai PAL
Ringan	1,40-1,69
Sedang	1,70-1,99
Berat	2,00-2,40

Sumber : FAO (2001) dalam Kumala *et al.*, (2019)

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Di bawah ini merupakan faktor langsung yang berpengaruh pada aktivitas fisik :

1) Usia

Semakin bertambahnya usia semakin menurun pula kemampuan fisik berupa penurunan massa otot, *heart rate*, kenaikan lemak tubuh, serta fungsional otak (Junaidi, 2011). Tubuh berhenti berkembang yang berakibat peningkatan kualitas fisik tidak terjadi lagi. Akibatnya elastisitas paru-paru menurun dan volume udara yang dikeluarkan ikut terpengaruh (Skloot, 2017).

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin diketahui berpengaruh pada perilaku aktivitas fisik. Hingga masa pubertas, aktivitas laki-laki hampir setara dengan perempuan. Ketika individu telah mencapai masa pubertas, biasanya laki-laki memiliki aktivitas fisik yang lebih besar (Lestari, 2019).

Selain faktor langsung, aktivitas fisik juga dipengaruhi oleh faktor tidak langsung yaitu sebagai berikut :

1) Budaya

Budaya menghasilkan kebiasaan di setiap wilayah dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Pengaruh budaya yang berbeda-beda mempengaruhi tingkat aktivitas fisik suatu masyarakat. Contohnya di

negara Belanda yang penduduknya lebih banyak beraktivitas menggunakan sepeda dibandingkan dengan kendaraan bermotor seperti halnya di Indonesia (Anjarwati, 2019).

2) Perkembangan Tren

Perkembangan tren terbaru erat hubungannya dengan perkembangan teknologi yang mempermudah pekerjaan manusia. Sebelum hadir teknologi yang canggih, manusia lebih banyak menggunakan tubuhnya untuk beraktivitas seperti berjalan kaki, membajak sawah dengan hewan ternak, dan berpergian dengan sepeda. Kini manusia memanfaatkan teknologi yang mempermudah pekerjaan namun membuat intensitas aktivitas fisik menurun (Anjarwati, 2019).

3) Sosial Ekonomi

Faktor sosial ekonomi dapat mempengaruhi aktivitas fisik. Kelompok masyarakat dengan ekonomi rendah, waktu luang yang dimiliki lebih banyak dibandingkan dengan kelompok masyarakat ekonomi tinggi. Sehingga kesempatan kelompok masyarakat rendah melakukan aktivitas fisik secara terprogram dan teratur cenderung lebih rendah dibandingkan dengan kelompok masyarakat ekonomi tinggi.

6. Hubungan Antar Variabel

a) Hubungan antar Status Gizi dengan Status Hidrasi

Status gizi mampu mempengaruhi asupan cairan seseorang (Randa *et al.*, 2018). Penelitian terdahulu yang dilakukan Amalia (2018) telah menunjukkan adanya korelasi status gizi dan status hidrasi. Hal ini dikarenakan air pada sel otot lebih banyak dari sel lemak hal ini menjadikan orang obesitas total cairan di tubuhnya lebih sedikit dibanding orang berstatus gizi normal (UPK-PKB, 2017). Remaja obesitas memiliki total air tubuh lebih rendah dibandingkan dengan remaja non obesitas karena kandungan air dalam sel lemak lebih rendah daripada kandungan air dalam sel otot. Remaja obese berisiko tinggi mengalami kehilangan cairan lebih

banyak di banding remaja non obesitas. Penelitian terdahulu menemukan bahwa orang obesitas lebih banyak mengonsumsi makanan tinggi natrium yang menyebabkan retensi cairan sehingga menyebabkan dehidrasi. Penelitian The Indonesian Regional Hydration Study (THIRST) mengemukakan bahwa sebesar 46,1% penduduk Indonesia mengalami dehidrasi ringan, dimana remaja memiliki tingkat dehidrasi ringan yang lebih tinggi (49,5%) dibandingkan dewasa (42,5%). Sebanyak 24,75% remaja di datarantinggi dan 41,70% remaja di dataran rendah mengalami dehidrasi ringan. Hilangnya cairan dalam tubuh yang berlebih yang diikuti kurangnya konsumsi cairan akan menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi yang tidak segera diatasi akan menyebabkan gangguan mood, kelelahan dan memberikan efek lemah. Obesitas dan dehidrasi mempunyai hubungan sebab akibat yang saling timbal balik. Banyak penelitian yang mengemukakan bahwa dehidrasi merupakan faktor risiko dari obesitas. Hal ini disebabkan karena adanya ketidakseimbangan elektrolit dalam tubuh yang memacu meningkatnya nafsu makan dan asupan makanan yang kaya lemak sehingga cairan dalam tubuh terus menurun (Fitranti *et al.*, 2018).

b) Hubungan Konsumsi Cairan dengan Status Hidrasi

Terdapat hubungan antara konsumsi cairan terhadap status hidrasi. Hal ini sesuai dengan teori yang dikatakan oleh Santoso (2011) yang menyatakan di dalam tubuh, sel dapat mengalami kehilangan cairan karena air dari tubuh tidak tergantikan dengan cairan yang dikonsumsi, hal tersebut menyebabkan kehilangan cairan sehingga terjadi dehidrasi. Konsumsi cairan yang adekuat akan membuat urine berwarna bening, namun terjadi hal yang berlawanan apabila cairan tubuh kurang maka membuat urine berwarna lebih pekat (Amani *et al.*, 2017). Konsumsi air minum yang kurang pada penderita dehidrasi menyebabkan tubuh menyeimbangkan diri dengan cara mengambil air dari darah. Hal tersebut mengakibatkan darah menjadi kental sehingga memperberat kerja ginjal dalam menyaring darah. Darah yang mengental jika dibiarkan secara terus menerus dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, oleh karena itu salah satu cara

pengecahan dehidrasi yaitu mengonsumsi air minum dalam jumlah yang cukup (Huda & Suwandi, 2019). Adanya korelasi pada konsumsi cairan dengan status hidrasi ditunjukkan Ratnasari tahun 2012. Penelitian tersebut menunjukkan adanya korelasi pada perempuan dehidrasi terhadap jenis minuman yang diasup. Ini sesuai dengan penelitian sebelumnya pada karyawan PT. Komatsu Indonesia Jakarta (Khairunissa, 2013).

c) Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Hidrasi

Remaja sangat rentan mengalami dehidrasi dikarenakan seringkali tidak menyadari dirinya mengalami dehidrasi saat melakukan aktivitas. Pada beberapa penelitian menampilkan bahwa status hidrasi juga dipengaruhi oleh aktivitas fisik. Hal ini sesuai dengan pendapat Gustam (2012) yang mengatakan bahwa padatnya aktivitas fisik berpotensi menghabiskan banyak energi serta cairan yang keluar, dimana hal tersebut membuat remaja rentan mengalami dehidrasi (Gustam, 2012). Ketika intensitas beraktivitas tinggi di suhu panas, tubuh akan mengeluarkan cairan melalui kulit atau keringat untuk menstabilkan suhu tubuh. Jika asupan cairan tidak terpenuhi maka seseorang beresiko kehilangan cairan tubuh (Widajanti, 2017). Menurut Maughan and Murray (2000) seseorang yang tidak memiliki aktivitas yang berlebih, akan mengalami kehilangan cairan tubuh 2-4 liter/hari atau 5- 10% dari total cairan dalam tubuh, sehingga seseorang dengan aktivitas yang lebih berat, seperti olahraga akan memiliki resiko lebih besar untuk mengalami dehidrasi. Sedangkan menurut Tawarniate (2011) seseorang dengan aktivitas olahraga yang rutin dilakukan memiliki kondisi hidrasi yang lebih baik, sehingga mengalami resiko dehidrasi 50% lebih kecil dibandingkan dengan yang tidak berolahraga. Latihan fisik meningkatkan metabolisme total tubuh untuk menyediakan energi untuk kontraksi otot. Tergantung pada jenis latihan, antara 70% dan 100% dari metabolisme dilepaskan sebagai panas dan perlu dihamburkan untuk mencapai keseimbangan panas tubuh. Masih kurangnya kesadaran remaja dalam mengonsumsi cairan sesuai kebutuhan masih menjadi

faktor penting terkait kasus dehidrasi yang terjadi di kalangan remaja (Anggraeni & Fayasari, 2020).

7. *Unity of Science*

Bumi serta segala isinya telah diciptakan oleh Allah SWT guna memberikan kehidupan bagi manusia, salah satunya sebagai sumber makanan. Manusia memerlukan makanan untuk keberlangsungan hidup dan memiliki pemenuhan gizinya. Adapun firman Allah SWT pada Q.S ‘Abasa ayat 24-32 yang berbunyi :

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ ﴿٢٤﴾ أَنَا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا ﴿٢٥﴾ ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ
شَقًّا ﴿٢٦﴾ فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ﴿٢٧﴾ وَعَيْنًا وَقَضْبًا ﴿٢٨﴾ وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا ﴿٢٩﴾ وَحَدَائِقَ
غُلْبًا ﴿٣٠﴾ وَفَاكِهَةً وَأَبًّا ﴿٣١﴾ مَتَاعًا لَكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ ﴿٣٢﴾

Artinya:

“Maka hendaklah manusia memperhatikan makanannya (24). Sesungguhnya Kami benar-benar telah mencurahkan air (dari langit) (25). Kemudian Kamu belah bumi dengan sebaik-baiknya (26). Lalu Kami tumbuhkan biji-bijian di bumi itu (27). Anggur dan sayur-sayuran (28). Zaitun dan kurma (29). Kebun-kebun (yang) lebat (30). Dan buah-buahan serta rerumputan (31). Untuk kesenanganmu dan untuk binatang-binatang ternakmu (32).” (Kemenag, 2020).

Dari ayat tersebut dijelaskan bahwa terdapat interaksi antara tumbuh-tumbuhan dengan makhluk lain seperti manusia dan hewan agar dimanfaatkan dengan baik. Bumi telah dibelah agar dapat menumbuhkan semua hal yang baik bagi manusia. Manusia dapat memanfaatkan secara benar untuk kesehatan termasuk dalam pemenuhan gizi dan keperluan lainnya. Allah SWT menciptakan berbagai kenikmatan agar manusia dapat memetik hikmah untuk tidak lalai pada perintah Allah SWT walaupun dikelilingi nikmat yang luar biasa (Hikmah, 2018).

Allah SWT telah menciptakan air yang memiliki banyak manfaat bagi makhluk hidup, hal tersebut telah dijelaskan melalui firman Allah SWT di Q.S An-Nahl: 10 sebagai berikut:

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

Artinya:

“Dialah, Yang telah menurunkan air hujan dari langit untuk kamu, sebahagiannya menjadi minuman dan sebagian lainnya (menyuburkan) tumbuh-tumbuhan, yang pada (tempat tumbuhnya) kamu menggembalakan ternakmu.” (Kemenag, 2020)

Ayat tersebut menjelaskan banyak nikmat yang dianugerahkan oleh Allah SWT kepada makhluk-Nya. Telah disebutkan oleh Allah SWT bahwa ada nikmat langsung dan tidak langsung dari langit yang turun. Air hujan yang dapat dimanfaatkan umat manusia merupakan contoh nikmat langsung dari Allah SWT. Air hujan yang turun menjadikan cuaca gersang menjadi sejuk dan membuat segar tubuh. Sedangkan nikmat tidak langsung dari Allah SWT melalui hujan ialah sawah-sawah dan tumbuhan lain mendapatkan pengairan dari hujan tersebut, yang mana dapat menjadikannya sebagai sumber kehidupan. Segala tumbuhan tersebut sangatlah berguna untuk umat manusia juga ternak yang digembala di padang rumput. Maka dari itu, hendaklah manusia memanfaatkan air dengan baik untuk kesehatan tubuh dan hal lainnya (Kemenag, 2017).

Selain melalui asupan, untuk menjaga kesehatan juga perlu melakukan aktivitas fisik ataupun berolahraga. Olahraga merupakan salah satu bentuk dari kebudayaan umat manusia sejak dahulu kala. Olahraga dapat menyegarkan pikiran dan menyehatkan tubuh. Maka dari itu, tidak heran juga bahwa Rasulullah SAW menganjurkan umatnya untuk berolahraga. Sebagaimana diriwayatkan dalam hadits di bawah ini:

حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ يُوسُفَ قَالَ: أَخْبَرَنَا مَالِكٌ , عَنْ نَافِعٍ , عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ: أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ سَابَقَ بَيْنَ الْحَيْلِ الَّتِي أُضْمِرَتْ مِنَ الْحَفِيَاءِ , وَأَمَدَهَا ثَنِيَّةُ الْوَدَاعِ , وَسَابَقَ بَيْنَ الْحَيْلِ الَّتِي لَمْ تُضْمَرْ مِنَ الثَّنِيَّةِ إِلَى مَسْجِدِ بَنِي زُرَيْقٍ , وَأَنَّ عَبْدَ اللَّهِ بْنَ عُمَرَ كَانَ فِي يَمَنِ سَابَقَ بِهَا.

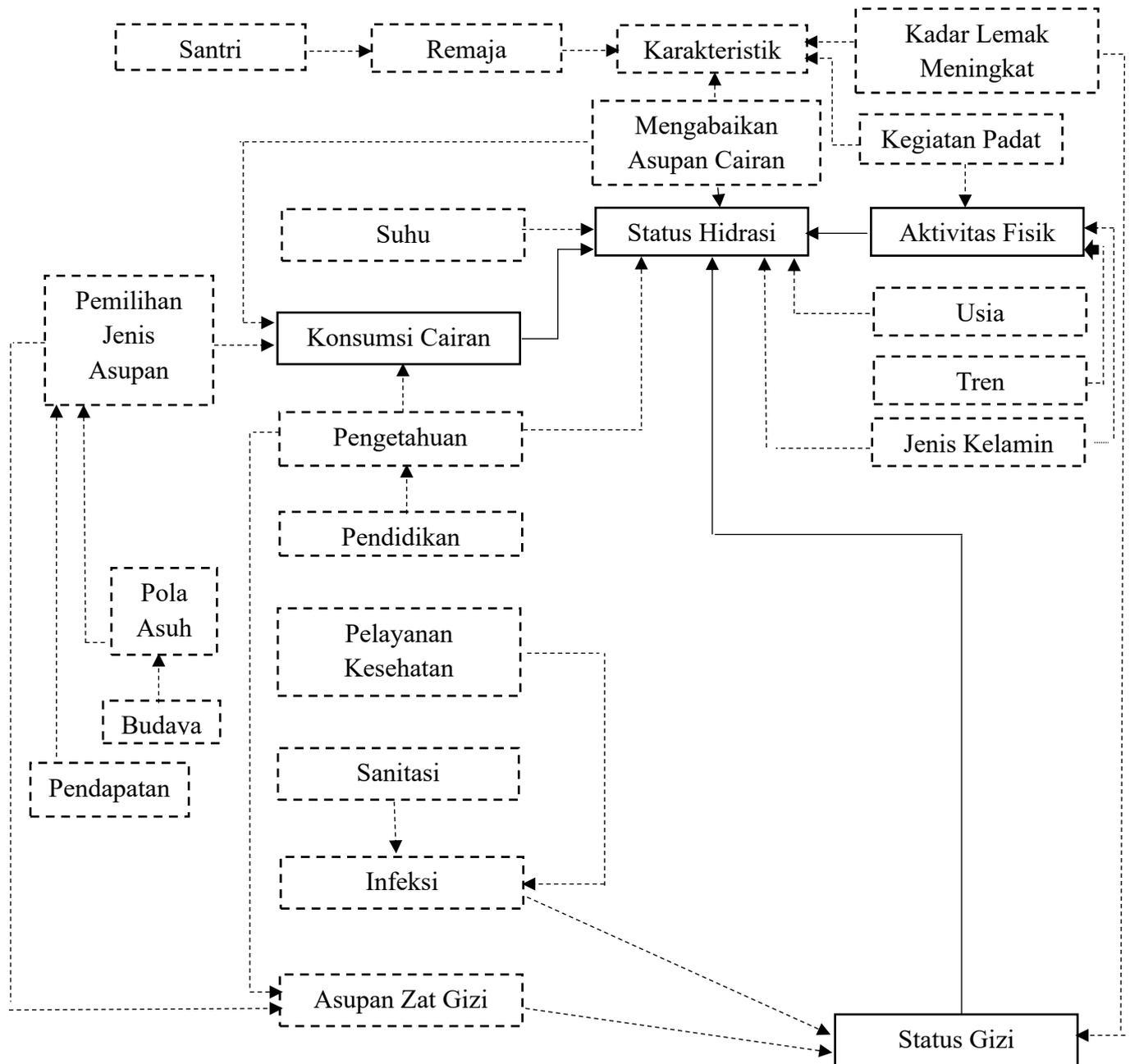
Artinya:

“Abdullah bin Yusuf mengabarkan kepada kami: Malik dari Nafi dari Abdillah bin Umar, Rasulullah SAW pernah berlomba kuda yang dipersiapkan pacuan yang jaraknya dimulai dari Hafya sampai lembah Wada, dan kuda yang tidak disiapkan untuk pacuan yang dimulai dari Hafya hingga masjid Bani Zuraiq. Dan sesungguhnya Abdullah bin Umar merupakan salah satu yang mengikuti pacuan tersebut” (HR. Bukhari No. 420) (Al-Imam Al-Bukhari, 2014)

Salah satu upaya dalam menjaga kesehatan jasmani ialah dengan melakukan aktivitas fisik atau berolahraga. Olahraga adalah cara sederhana dan mudah agar memperoleh jasmani dengan bentuk mengagumkan dan bugar. Rasulullah SAW menguasai beberapa keterampilan yang dipertandingkan seperti memanah, berkuda, dan memainkan pedang (M. Hasan, 2013). Olahraga sendiri merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia. Seseorang yang rutin berolahraga selama 3 kali seminggu akan mendapatkan manfaat yang baik bagi tubuh. Olahraga memberikan manfaat untuk tumbuh kembang tubuh, manfaat untuk kesehatan rohani juga dirasakan akibat berolahraga, adapun dengan memiliki jiwa yang sehat, organ-organ tubuh dapat bekerja dengan efisien, sehingga peredaran darah, pernafasan, dan pencernaan menjadi lebih baik dari sebelumnya (Yulinar & Kurniawan, 2011).

B. Kerangka Teori

Di bawah ini merupakan kerangka teori dalam penelitian ini :



Gambar 3. Kerangka Teori

Keterangan:

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

Kerangka teori menggambarkan hubungan antara variabel secara lengkap dengan alur skema yang menjelaskan sebab akibat. Penelitian dengan metode kuantitatif menggunakan deduksi logis dari suatu teori yang akan menghasilkan suatu hipotesis (Madekhan, 2019). Menurut Nur *et al.*, (2020) keseimbangan cairan tubuh merupakan pengertian dari status hidrasi. Kriteria status hidrasi seseorang dipengaruhi oleh keseimbangan keluar masuknya air. Jika air dalam tubuh seseorang lebih besar yang keluar orang tersebut beresiko mengalami dehidrasi. Remaja merupakan golongan yang paling rentan dehidrasi. Hal ini dikarenakan remaja memiliki banyak aktivitas yang menguras tenaga dan cairan tubuh. Dikarenakan meningkatnya aktivitas fisik yang dilakukan, remaja memerlukan peningkatan cairan untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuhnya (Bakri, 2019).

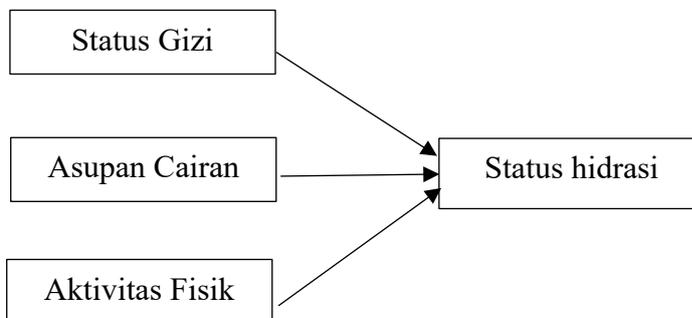
Faktor yang mempengaruhi status hidrasi bagi Merita *et al.*, (2018) adalah status gizi, suhu, gender, dan aktivitas fisik. Namun beberapa penelitian lain mengatakan bahwa konsumsi cairan dan faktor lainnya juga mempengaruhi status hidrasi seseorang. Penelitian yang dilakukan oleh N. A. Sari & Nindya (2018) mengatakan bahwa konsumsi cairan memiliki korelasi erat terhadap status hidrasi. Alasannya, sel tubuh manusia dapat mengalami kehilangan cairan karena tidak mendapatkan penggantian air minum, hal tersebut menyebabkan kehilangan cairan sehingga terjadi dehidrasi (Santoso, 2011).

Status gizi juga mempengaruhi status hidrasi seseorang. Hal ini dikarenakan jaringan lemak pada orang yang gemuk lebih banyak dibandingkan dengan orang non obesitas (Buanasita *et al.*, 2015). Masih banyak masyarakat yang menganggap remeh konsumsi air minum sehari-hari

(Ernovitania & Sumarmi, 2018). Ini sejalan terhadap penelitian Bakri (2019), yang menyebutkan pengetahuan baik berbanding lurus dengan konsumsi air yang sesuai, sedangkan remaja dengan pengetahuan yang kurang tidak memenuhi kebutuhan air yang sesuai.

C. Kerangka Konsep

Dari kerangka teori yang dijelaskan dan perumusan masalah, didapatkan kerangka konsep penelitian. Hubungan yang saling berkait antar variabel secara teoritis merupakan definisi dari kerangka konsep dan dilakukan pengamatan melalui pelaksanaan penelitian (Sugiyono, 2014). Berikut ini merupakan kerangka konsep dalam penelitian yang akan dilaksanakan :



Gambar 4. Kerangka Konsep

Keterangan:

- : Variabel yang diteliti
- : Hubungan yang dianalisis

Dapat dijelaskan dari kerangka konsep di atas bahwa status gizi merupakan variabel independen (X_1), asupan cairan (X_2), aktivitas fisik (X_3), dan status hidrasi merupakan variabel dependen (Y). Status gizi, asupan cairan, dan aktivitas fisik dapat mempengaruhi status hidrasi sehingga ketiga variabel (X) tersebut akan dianalisis dengan variabel (Y) yaitu status hidrasi.

D. Hipotesis

Dengan kerangka konsep yang telah dipaparkan, terbentuklah hipotesis berikut ini:

1. H1: Terdapat hubungan antara status gizi dengan status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
H0: Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
2. H1: Terdapat hubungan antara konsumsi cairan dengan status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
H0: Tidak terdapat hubungan antara konsumsi cairan dengan status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
3. H1: Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
H0: Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
4. H1: Terdapat variabel determinan yang berhubungan dengan status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.
H0: Tidak terdapat variabel determinan yang berhubungan dengan status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Variabel Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis observasional analitik dengan memiliki tujuan mengetahui korelasi tiap variabel dan pengembangan analisis (Rachmat, 2016). pendekatan *cross-sectional* merupakan desain penelitian yang dipilih, setiap objek hanya diamati sebanyak satu kali saja dan pengukuran dilakukan di waktu serentak (Notoatmodjo, 2012).

2. Variabel Penelitian

2 jenis variabel yang digunakan ialah variabel bebas dan terikat.

- a. Variabel bebas: status gizi (X_1), konsumsi cairan (X_2), dan aktivitas fisik (X_3)
- b. Variabel terikat: status hidrasi santri (Y)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Rencana penelitian berlokasi di Pondok Pesantren As Salafy Al Asror, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah. Pondok Pesantren ini memiliki sistem pembelajaran yang menghasilkan lulusan Tahfidz Qur'an. Para santri bersekolah di luar pondok pesantren, sehingga tetap mengkonsumsi makanan di luar penyediaan pondok pesantren. Pondok pesantren ini memiliki tempat penyediaan tempat tinggal dan dapur untuk para santri.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan sejak bulan Januari – Oktober 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sugiyono (2019) berpendapat, seluruh cakupan baik subjek atau objek dengan kriteria dan kuantitas tertentu yang telah ditetapkan peneliti disebut juga dengan populasi. Bentuk populasi bukan hanya manusia,

benda alam dan lainnya pun bisa dijadikan populasi. Populasi meliputi keseluruhan objek atau subjek yang diteliti termasuk karakteristik yang dimiliki. Populasi yang hendak terlibat dalam penelitian merupakan santri remaja putri usia 16-17 tahun di Pondok Pesantren As Salafy Al Asror sebanyak 63 orang, namun setelah penapisan berdasarkan kriteria eksklusi didapatkan 57 responden yang sesuai untuk mengikuti penelitian.

2. Sampel

Bagian yang mewakili populasi disebut sebagai sampel (Sugiyono, 2019).

Adapun kriteria sampel dibagi menjadi dua, yakni:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi, merupakan karakteristik general dari suatu populasi. Pada penelitian ini kriteria sampel yang dibutuhkan seperti berikut :

- 1) Merupakan santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Semarang
- 2) Berusia 16-17 tahun

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi, adalah kriteria yang dapat menghambat proses penelitian yang dikarenakan berbagai macam sebab. Pada penelitian ini kriteria sampel yang tidak diikutkan dijadikan sampel ialah :

- 1) Santri yang mengkonsumsi obat-obatan dan vitamin
- 2) Santri yang sedang menstruasi
- 3) Santri yang dalam keadaan sakit

Total sampling merupakan teknik yang dipilih untuk diaplikasikan dalam penelitian ini. Alasannya, populasi yang digunakan cenderung sedikit. *Total sampling* merupakan penggunaan seluruh populasi menjadi sampel penelitian. Jumlah yang kurang dari 100 dan untuk membuat generalisasi kesalahan yang minim merupakan alasan digunakannya seluruh populasi menjadi sampel (Sugiyono, 2017). Mengacu pada teori yang dikeluarkan oleh Sugiyono, peneliti bermaksud untuk menggunakan

seluruh poulasi menjadi sampel dikarenakan jumlahnya yang kurang dari 100.

D. Definisi Operasional

Tabel 6. Definisi operasional

No	Variabel	Definisi	Instrumen	Kategori	Skala
1.	Status Gizi	Status gizi ialah kondisi tubuh yang dikarenakan penggunaan makanan dan penggunaan zat- zat gizi lainnya yang dihitung dengan menggunakan IMT/U (Hasrul <i>et al.</i> , 2020).	1. <i>Body scale</i> 2. <i>Microtoise</i>	1. Gizi Kurang: Z-Score >-3 s/d <-2 SD 2. Gizi Baik: Z-Score ≥ -2 s/d ≤ 1 SD 3. Gizi Lebih: Z-Score >1 s/d ≤ 2 SD 4. Obesitas: Z-Score $>2,0$ SD (Kemenkes RI, 2020)	Ordinal
2.	Konsumsi Cairan	Merupakan kuantitas air yang dikonsumsi oleh responden dalam waktu 24 jam (Putriana & Dieny, 2014)	Kuesioner <i>Food Recall</i> 2x24 Jamyang kemudian dibandingkan dengan AKG (Putriana & Dieny, 2014)	Kurang: ≤ 2150 ml Cukup : ≥ 2150 ml (Kemenkes RI, 2019)	Ordinal
3.	Aktivitas Fisik	Merupakan suatu gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan saat melakukannya membutuhkan energi WHO(2017).	Kuesioner <i>Recall</i> aktivitas fisik 2x24 jam (PAL)	1. Rendah: 1,40-1,69 2. Sedang: 1,70-1,99 3. Tinggi: 2,00-2,40 (FAO, 2001; Kumala <i>et al.</i> , 2019)	Ordinal

No	Variabel	Definisi	Instrumen	Kategori	Skala
4.	Status Hidrasi	Keadaan dari keseimbangan cairan dalam tubuh responden (Kusuma, 2020).	3. Kartu grafik warna urine	1. Tingkat 1-3: tidak dehidrasi/Norma 2. Tingkat 4-6: Dehidrasi Tingkat 7-8: Sangat Dehidrasi (IHWG,2021)	Ordinal

E. Prosedur Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan diantaranya ialah:

- a. Formulir *Recall* 2x24 Jam
- b. Kuesioner *Physical Activity Level (PAL)* 2x24 jam
- c. *Microtoise*
- d. Timbangan Berat Badan
- e. Kartu Grafik Warna Urine
- f. Pot urine

2. Data yang Dikumpulkan

Terdapat dua data yang diperlukan yakni primer dan sekunder. Keduanya dijabarkan sebagaimana berikut ini:

a. Data primer

Data primer ialah karakteristik atau ciri yang ada pada responden (tinggi badan, berat badan, usia, jenis kelamin), gambaran status gizi responden, gambaran konsumsi cairan responden, tingkat aktivitas fisik, dan status hidrasi responden. Data primer didapatkan melalui kuesioner *form recall* 2x24 jam, kuesioner tingkat aktivitas fisik 2x24 jam (PAL), pengambilan sampel urine dan status gizi diperoleh dari pengukuran antropometri santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Semarang.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan informasi mengenai Pondok Pesantren tempat penelitian dilakukan, yaitu Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang yang didapatkan dengan wawancara bersama pihak pengasuh pondok pesantren.

3. Prosedur Pengumpulan Data

a. Tahap Persiapan Penelitian

Beberapa instrumen penelitian yang akan digunakan yang berupa kuesioner *food recall* 2x24 jam dan kuesioner aktivitas fisik disiapkan. Selanjutnya peneliti mempersiapkan alat antropometri yang

akan digunakan berupa *body scale* dan *microtoise*. Untuk pengukuran status hidrasi, peneliti menyiapkan pot urine ukuran 50 cc dan kartu grafik warna urine. Kemudian peneliti mengurus perizinan kepada pihak pengasuh Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang.

b. Tahap Pelaksanaan

Di dalam tahap pelaksanaan, peneliti memilih responden santri yang berusia 16-17 tahun, dengan jumlah responden sebanyak kurang lebih 57 orang. Setelah responden terpilih, responden dikumpulkan di ruang utama untuk dijelaskan mengenai penelitian yang akan dilaksanakan. Kemudian *informed consent* diberikan sebagai wujud ketersediaan responden mengikuti penelitian. Selanjutnya responden diukur antropometri secara bergantian dan menerima kuesioner aktivitas fisik yang dibagikan untuk diisi dengan arahan dari peneliti. Setelah selesai, peneliti mengambil data asupan cairan menggunakan formulir *food recall 2x24 jam*, terakhir responden masuk ke kamar mandi secara bergantian untuk mengumpulkan sampel urine ke dalam jar yang diberikan. Adapun masing-masing alat pengukur yang digunakan diantaranya adalah:

1) Kuesioner aktivitas fisik

Kuesioner ini diisi langsung oleh responden dengan arahan peneliti yang bertugas. Penelitian ini menggunakan kuesioner *recall* aktivitas fisik selama 2x24 jam. Hasil akhir dari kuesioner PAL berupa skor yang akan dikategorikan sebagai berikut:

- a) Tingkat Aktivitas Fisik Rendah: 1,40-1,69
- b) Tingkat Aktivitas Fisik Sedang: 1,70-1,99
- c) Tingkat Aktivitas Fisik Berat : 2,00-2,40

2) Kuesioner *Form Food Recall 2x24 Jam*

Formulir *Food Recall 2x24 jam* diisi dengan metode wawancara oleh petugas. Formulir ini berisikan tabel yang akan diisi oleh petugas yang menanyakan asupan selama 2x24 jam sebelumnya. Formulir *Recall 2x24 jam* yang digunakan terdapat pada bahan ajar gizi “Survey Konsumsi Pangan” yang dikeluarkan oleh Kemenkes RI 2018.

3) Timbangan berat badan

Alat ini digunakan dengan cara diletakan pada alas yang datar kemudian responden berdiri di atas alat tanpa alas kaki dengan tegak dan pandangan lurus ke depan.

2) *Microtoise*

Alat ini digantungkan atau ditempelkan pada bidang datar setinggi 2 meter. Selanjutnya responden berdiri tegak lurus membelakangi dinding, tumit dan lutut responden rapat.

3) Kartu grafik warna urine

Urine yang telah ditampung dalam toples bening kemudian di lihat warnanya dan dibandingkan dengan kartu grafik warna urine. Kartu yang digunakan merupakan kartu yang dikeluarkan oleh Ikatan Dokter Indonesia (IDI).

4) Wawancara

Wawancara dilakukan bersama pihak pondok pesantren guna menggali informasi mengenai profil pondok pesantren.

F. Pengolahan dan Analisis Data

Pada proses analisis data dilaksanakan sebagai berikut :

1. Pemeriksaan Data (*Editing*)

Data yang diperoleh dilakukan pemeriksaan dan pengoreksian untuk menghindari kemungkinan terjadinya kesalahan.

2. Pemberian Kode (*Coding*)

Kemudian dilakukan penyusunan dan pemberian kode guna mempermudah data dengan bentuk golongan. Pemberian kode ini akan mempermudah penginputan ke dalam *software* SPSS versi 25.

3. Pemasukan Data (*Entering*)

Data yang telah diambil di lapangan akan diolah dengan menggunakan *software* SPSS. Sebelum data diolah, data dimasukkan terlebih dahulu secara sistematis, urut, serta teratur ke dalam *software* tersebut dan juga Microsoft Excel:

a. Analisis Univariat

Analisis ini dipakai guna mendeskripsikan karakteristik tiap variabel. Adapun gambarannya meliputi karakteristik responden, status gizi responden, tingkat konsumsi cairan responden, tingkat aktivitas fisik responden, serta status hidrasi responden dalam bentuk tabel.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat diperuntukkan guna mengetahui korelasi antar dua variabel yang diduga memiliki hubungan. Pengujian status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik (ordinal-ordinal) dengan menggunakan Uji Gamma (Dahlan, 2014). Uji Gamma merupakan uji asosiatif non parametris, dimana uji ini mengukur korelasi antar dua variabel dengan skala ordinal. *Software* SPSS 25 digunakan untuk mendapatkan nilai p dan besarnya nilai hubungan serta arah hubungan.

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

Tabel 7. Interpretasi hasil uji hubungan

No.	Parameter	Nilai	Interpretasi
1.	Kekuatan korelasi	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	Terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji
		p > 0,05	Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji
3.	Arah korelasi	+ (positif)	Searah, semakin besar nilai satu variabel semakin besar pula nilai variabel lainnya.
		- (negatif)	Berlawanan arah, semakin besar nilai satu variabel, semakin kecil nilai variabel lainnya.

(Suyanto *et al.*, 2018)

c. Analisis Multivariat

Untuk menganalisis lebih dari satu variabel menggunakan uji multivariat (Wustqa *et al.*, 2018). Dalam penggunaannya, analisis ini memiliki tujuan mengetahui variabel yang paling berpengaruh kepada variabel terpengaruh (Amnesty *et al.*, 2019). Dalam melakukan analisis multivariat, uji yang digunakan ialah uji regresi logistik dengan software SPSS versi 25. Hal ini diarenakan variabel terikat pada penelitian ini merupakan variabel kategorik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Pondok Pesantren As Salafy Al Asror

Bersadarkan hasil wawancara dengan pihak pengurus, Pondok pesantren As Salafy Al Asror adalah lembaga pendidikan non formal yang berlokasi di Jalan Kauman No. 1, Kelurahan Paremon, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang dengan mengadakan pendidikan islami yang berlandaskan pada ajaran *Ahlussunnah Wal Jama'ah*. Pendiri pondok pesantren As Salafy Al Asror yaitu Kyai Zubaidi (Alm) yang berasal dari Kab. Demak dan menikah dengan Bu Nyai Markonah yang berasal dari Patemon Gunungpati Semarang dan berselang kemudian keduanya menetap di wilayah tersebut. Guna menunjang dakwah, beliau mendirikan Masjid dan Yayasan Al Asror pada tahun 1992. Adapun pengasuh pondok pesantren As Salafy Al Asror yaitu Kyai Haji Al Mamnuhin Kholid.

Yayasan Pondok Pesantren As Salafy Al Asror memiliki santri putri sejumlah 357 orang yang terdiri dari anak sekolah dan mahasiswa. Sistem yang dipelajari dalam pondok pesantren ini ialah *salaf* dan sudah dikembangkan menyesuaikan kurikulum dengan tingkat keragaman dan kemampuan santri. Kurikulum yang digunakan dalam sistem pembelajaran mengacu pada ketentuan dari Kementerian Agama Republik Indonesia.

Sistem penyelenggaraan makanan pada pondok pesantren ini adalah dengan menyediakan *catering* sebanyak tiga kali sehari bagi santri yang masih bersekolah dan dua kali sehari bagi santri mahasiswa. Makanan diantar ke kamar dengan menggunakan termos berukuran sedang dan satu hingga dua air galon untuk para santri per kamar. Dapur umum juga disediakan bagi santri yang ingin memasak atau memanaskan air. Selama satu bulan sekali orang tua atau keluarga santri juga diperkenankan untuk menjenguk santri.

B. Hasil Analisis

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Sebanyak 57 santri mengikuti penelitian. Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 5 September – 11 September 2022 dengan hasil sebagai berikut :

a. Data Usia Responden

Berikut ini merupakan data status gizi responden dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 8. Usia Responden

Usia	n	%
16 tahun	34	59,6
17 tahun	23	40,4
Total	57	100

Tabel 8 menyajikan data usia responden dengan jumlah responden yang berusia 16 tahun lebih banyak yaitu sebesar 59,6% atau 34 orang.

b. Data Status Gizi

Berikut ini merupakan data hasil status gizi responden :

Tabel 9. Status Gizi Responden

Status Gizi	n	%
Normal	40	70,2
Lebih	15	26,3
Obesitas	2	3,5
Total	57	100

Tabel 9 menyajikan data status gizi dengan hasil 70,2% atau 40 santri berstatus gizi normal.

c. Data Konsumsi Cairan

Berikut ini merupakan data konsumsi cairan responden dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 10. Konsumsi Cairan Responden

Konsumsi Cairan	n	%
Kurang	39	68,4
Cukup	18	31,6
Total	57	100

Tabel 10 menyajikan data konsumsi cairan berdasarkan Angka

Kecukupan Gizi 2019. Diperoleh bahwa 73,7% atau 39 responden tidak mengkonsumsikan cairan yang cukup.

d. Data Tingkat Aktivitas Fisik

Berikut ini merupakan data tingkat aktivitas fisik responden dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 11. Tingkat Aktivitas Fisik Responden

Aktivitas Fisik	n	%
Rendah	13	22,8
Sedang	40	70,2
Berat	4	7,0
Total	57	100

Tabel 11 menyajikan hasil tingkat aktivitas fisik dimana sebagian besar tingkat aktivitas fisik yang dilakukan sedang yaitu 70,2% atau 40 responden.

e. Data Status Hidrasi

Berikut ini merupakan data status hidrasi responden :

Tabel 12. Status Hidrasi Responden

Status Hidrasi	n	%
Normal	25	43,9
Dehidrasi Ringan	23	40,4
Dehidrasi Berat	9	15,8
Total	57	100

Tabel 12 menyajikan hasil dimana 56,2% atau 42 responden mengalami dehidrasi

2. Hasil Analisis Bivariat

Guna mengetahui korelasi variabel independen dengan variabel dependen maka dilakukan analisis bivariat. Analisis, di bawah ini merupakan analisis bivariat dalam penelitian:

a. Hubungan Antara Status Gizi dengan Status Hidrasi

Di bawah ini merupakan data hubungan antara status gizi dengan status hidrasi responden :

Tabel 13. Hubungan antara Status Gizi dengan Status Hidrasi

Status Gizi	Status Hidrasi			Nilai <i>p</i> (Value)
	Normal (%)	Dehidrasi Ringan (%)	Dehidrasi Berat (%)	
Normal	22 (38,6)	14 (24,6)	4 (7,0)	0,003
Lebih	3 (5,3)	9 (15,7)	3 (5,3)	
Obesitas	0 (0)	0 (0)	2 (3,5)	
Total	25 (43,9)	23 (40,4)	9 (15,8)	

Tabel 13 menyajikan data korelasi status gizi dengan status hidrasi menggunakan uji *gamma*. Hasil uji menunjukkan bahwa status gizi dengan status hidrasi saling berhubungan, hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,003 ($p < 0,05$) dan nilai koefisien $r = 0,634$ (kekuatan hubungan korelasi kuat), dengan hasil kekuatan korelasi positif atau hubungan searah, artinya semakin besar nilai satu variabel maka variabel lain nilainya semakin besar.

b) Hubungan antara Konsumsi Cairan dengan Status Hidrasi

Berikut ini merupakan tabel data korelasi konsumsi cairan dengan status hidrasi :

Tabel 14. Hubungan antara Konsumsi Cairan dengan Status Hidrasi

Konsumsi Cairan	Status Hidrasi			Nilai <i>p</i> (Value)
	Normal (%)	Dehidrasi Ringan (%)	Dehidrasi Berat (%)	
Kurang	11 (19,3)	20 (35)	8 (14)	0,000
Cukup	14 (24,6)	3 (5,2)	1 (1,7)	
Total	25 (43,9)	23 (40,4)	9 (15,8)	

Tabel 14 menunjukkan data hubungan antara konsumsi cairan dengan status gizi. Hasil uji *gamma* tersebut menampilkan adanya hubungan antara dua variabel tersebut dengan bukti nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,005$) dan nilai koefisien $r = -,952$ (kekuatan hubungan korelasi sangat kuat), dengan hasil kekuatan korelasi negatif atau hubungan berlawanan arah, artinya semakin besar nilai satu variabel maka variabel lain nilainya semakin kecil.

c. Hubungan antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan Status Hidrasi

Berikut ini merupakan data hubungan antara aktivitas fisik dengan status hidrasi responden dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 15. Hubungan antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan Status Hidrasi

Aktivitas Fisik	Status Hidrasi			Nilai <i>p</i> (<i>Value</i>)
	Normal (%)	Dehidrasi Ringan (%)	Dehidrasi Berat (%)	
Rendah	8 (14,0)	5 (8,8)	0 (0)	0,000
Sedang	17 (29,9)	18 (31,6)	5 (8,8)	
Berat	0 (0)	0 (0)	4 (7,0)	
Total	25 (43,9)	23 (40,4)	9 (15,8)	

Tabel 15 menyajikan data hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan status hidrasi. Terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan status hidrasi, hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,004 ($p < 0,05$) dan nilai koefisien $r = 0,650$ (kekuatan hubungan korelasi kuat), dengan hasil kekuatan korelasi positif atau hubungan searah, semakin besar nilai satu variabel maka nilai variabel lainnya semakin besar.

3. Analisis Multivariat

Tujuan dari uji multivariat ialah guna melihat pengaruh variabel yang paling berhubungan, yaitu status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik terhadap status hidrasi santri. Pengujian secara multivariat menggunakan analisis regresi logistik ordinal.

1) Uji Kecocokan Model (*Fitting Information*)

Guna mendapatkan informasi apakah dengan terdapatnya variabel bebas pada sebuah model regresi logistik akan lebih baik daripada model yang hanya menggunakan variabel bebas saja, cara tersebut dapat menggunakan uji kecocokan model. Dasar pengambilan keputusan yakni dengan melihat apakah terjadi penurunan nilai $-2 \text{ Log Likelihood}$ dari *Intercept Only* ke *Final*, apabila terjadi penurunan nilai tersebut maka model regresi logistik lebih baik hasilnya. Di bawah ini merupakan hasil uji kecocokan model :

Tabel 16. Uji Kecocokan Model

Model	$-2 \text{ Log Likelihood}$	Nilai <i>p</i>
Intercept Only	68,788	
Final	20,990	0,000

Tabel 16 menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai $-2 \text{ Log Likelihood}$ dan *Intercept Only* ke *Final* yaitu 68,778 menjadi 20,990 dengan nilai signifikansi 0,000, ini memiliki arti bahwa dengan adanya model variabel bebas lebih baik daripada model yang hanya dengan variabel terikat, maka dari itu dapat disimpulkan bahwa model *fit* atau cocok.

2) Uji Multikolinearitas

Guna mengetahui apakah terdapat atau tidaknya hubungan yang kuat antar variabel bebas dapat menggunakan uji multikolinearitas. Uji multikolinearitas melihat nilai *Tolerance* dan VIF (*Variance Inflation Factor*) juga besaran korelasi antar variabel bebas. Model regresi dapat dikatakan bebas multikolinearitas apabila mempunyai nilai VIF <10 dan angka *tolerance* $<0,10$ (Setiawati, 2021).

Tabel 17. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Nilai Kolinearitas	
	Toleransi	VIF
Status Gizi	0,969	1,032
Konsumsi Cairan	0,885	1,130
Aktivitas Fisik	0,899	1,113

Tabel 17 menunjukkan bahwa variabel status gizi nilai toleransinya sebesar 0,969 ($<0,10$) dan nilai VIF 1,032 (<10). Variabel konsumsi cairan memiliki nilai toleransi 0,885 ($<0,10$) dan nilai VIF 1,130 (<10), serta variabel tingkat aktivitas fisik memiliki nilai toleransi 0,899 ($<0,10$) dan VIF 1,113 (<10)

3) Regresi Logistik Ordinal

a) Model Regresi Logistik Ordinal

Di bawah ini merupakan hasil perhitungan model regresi logistik ordinal :

Tabel 18. Model Regresi Logistik

Variabel	Koefisien	Std. Error	Wald	Df	Nilai <i>p</i> (Value)
<i>Threshold</i>					
Status Hidrasi = 1	-42,893	0,928	2136,608	1	0,000
Status Hidrasi = 2	-39,177	1,049	1394,456	1	0,000
<i>Location</i>					
Status Gizi = 1	-21,983	0,808	739,996	1	0,000
Konsumsi Cairan = 2	2,456	0,855	8,246	1	0,004
Tingkat Aktivitas Fisik = 3	-23,564	0,852	764,337	1	0,000

Tabel 18 menyajikan data hasil uji regresi logistik ordinal, diketahui konstanta sebesar $-42,893$ dan $-39,177$. Adapun nilai variabel prediktor pada variabel X1 sebesar $-21,983$, variabel X2 sebesar $2,456$, dan variabel X3 sebesar $-23,564$. Standar deviasi rata-rata sampel disebut dengan standar *error*, tujuannya ialah untuk mengetahui sampel yang dilibatkan terhadap populasi. Standar *error* yang semakin kecil maka semakin representatif sampel terhadap populasi.

Rentang standar *error* pada tabel di atas sebesar 0 sampai dengan 1. Df sendiri merupakan derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang memiliki pengertian banyaknya pengamatan dikurangi parameter yang ditaksir. Total pengamatan terdapat empat variabel (status gizi, konsumsi cairan, tingkat aktivitas fisik, dan status hidrasi) dikurangi tiga pengamatan yang ditaksir (status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik), maka dari itu derajat kebebasannya ialah satu.

b) Uji Kebaikan Model (*Goodness of Fit*)

Uji yang dilakukan dengan tujuan melihat suatu model regresi logistik ordinal layak atau tidak digunakan disebut dengan uji kebaikan model (Setyobudi, 2016). Di bawah ini hipotesis dalam uji kebaikan model :

H_0 : Model logit layak untuk digunakan

H_1 : Model logit tidak layak digunakan

Di bawah ini merupakan hasil uji kebaikan model :

Tabel 19. Uji Kelayakan Model

	Chi-Square	Nilai <i>p</i>
Pearson	4,441	0,999
Deviance	5,646	0,995

Tabel 20 menunjukkan bahwa nilai *Chi-square* metode *Deviance* sebesar 5,646 ($> 0,05$) dan nilai signifikansi sebesar 0,995 ($> 0,05$) yang artinya model logit layak untuk digunakan.

c) Uji Wald

Berdasarkan tabel 19, pengujian parameter *Wald* menunjukkan bahwa variabel paling berpengaruh ialah aktivitas, hal ini dibuktikan oleh nilai *p* sebesar $0,000 < \alpha (0,05)$.

d) Koefisien Determinasi Model

Besarnya nilai koefisien determinasi dalam model regresi logistik ditunjukkan dengan nilai *Mc Fadden*, *Cox dan Snell*, dan *Nagelkerke R-square* yang fungsinya guna memberikan informasi seberapa besar variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikat. Di bawah ini merupakan tabel determinasi :

Tabel 20. Koefisien Determinasi Model

	Nilai R-Square
Cox and Snell	0,568
Nagelkerke	0,653
McFadden	0,411

Tabel 20 menunjukkan nilai determinasi model, dengan nilai *Cox and Snail* sebesar 0,568, nilai *Nagelkerke* 0,653 atau 67,8%, dan nilai *McFadden* sebesar 0,411. Hal ini memiliki arti bahwa variabel status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik memiliki pengaruh terhadap status hidrasi sebesar 67,8%, sedangkan 32,2% merupakan faktor lain yang tidak ikut pengujian model.

e) Interpretasi Model

Hasil model regresi logistik ordinal di atas memiliki model regresi yang baik dan taraf signifikansi yang nyata. *Odds Ratio* dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- (1) *Odds Ratio* aspek status gizi (X_1) = $e^{2.19} = 8,93$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai status gizi santri di Pondok Pesantren As Salafy Al Asror memiliki pengaruh 8,93 kali terhadap status hidrasi.
- (2) *Odds Ratio* aspek konsumsi cairan (X_2) = $e^{0.24} = 1,27$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai konsumsi cairan santri di Pondok Pesantren As Salafy Al Asror memiliki pengaruh 1,27 kali terhadap status hidrasi.
- (3) *Odds Ratio* tingkat aktivitas fisik (X_3) = $e^{2.35} = 10,4$. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik santri di Pondok Pesantren As Salafy Al Asror memiliki pengaruh 10,4 kali terhadap status hidrasi.

B. Pembahasan

1. Uji Deskripsi

a) Karakteristik Santri

Responden yang terlibat merupakan seluruh santri putri berusia 16 dan 17 tahun. 57 orang santri putri terlibat dalam penelitian dan dipilih berdasarkan total sampling.

b) Usia

Santri yang terlibat berjumlah 57 orang dan berusia 16-17 tahun dengan mayoritas santri responden berusia 16 tahun. Remaja dengan usia 14-17 tahun termasuk ke dalam golongan remaja pertengahan dan sedang duduk di bangku sekolah (Ade, 2014). Berdasarkan aAKG 2019, kelompok remaja putri dengan usia 16-17 tahun memiliki kebutuhan cairan sebesar 2150 ml per hari (Kemenkes RI, 2019). Pada masa remaja kebutuhan akan cairan meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Besaran kebutuhan cairan setiap hari bergantung pada cairan yang dikeluarkan, namun masa remaja ialah proses peralihan dari anak-anak ke fase dewasa dengan peningkatan kegiatan, sehingga jika dibandingkan dengan usia 50-64 tahun remaja memiliki kebutuhan cairan yang lebih tinggi (Bakri, 2019). Ketidakseimbangan konsumsi cairan akan berpengaruh pada fungsi kognitif seperti turunnya daya ingatan jangka pendek, dan berujung prestasi disekolah menurun (Astina J, 2012).

c) Status Gizi

Gambaran penggunaan zat gizi dan nutrisi terhadap tubuh manusia merupakan definisi dari status gizi. Penilaian status gizi yang digunakan adalah indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) dengan melihat nilai Z-Score. Data pada tabel 10 menunjukkan, 40 responden atau 70,2% santri berstatus gizi normal, 26,3% lainnya berstatus gizi lebih dan 3,5% berstatus gizi obesitas. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Anggoro (2019), Faradilah *et al.*, (2020), Nurwulan *et al.*, (2017), dan Noviyanti (2021). Penelitian lain yang dilakukan oleh Azmy N & Ayu A (2022) dan Ajra & Rahmayanti (2019) yang menyebutkan bahwa status gizi pada remaja santri tidak normal.

Status gizi yang baik akan diperoleh jika individu memiliki asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhannya. Kurangnya asupan akan mengakibatkan kekurangan gizi dan asupan gizi berlebih akan menyebabkan gizi lebih (Harjatmo dan Par'i, 2017). Faktor-faktor yang berpengaruh pada status gizi remaja yaitu asupan zat gizi, tren atau budaya, pola makan, aktivitas fisik, pengetahuan, penyakit infeksi, pola asuh orang tua dan lainnya (Hafiza *et al.*, 2021).

d) Konsumsi Cairan

Konsumsi cairan merupakan kuantitas cairan yang diasup selama 24 jam. Penilaian konsumsi cairan pada penelitian ini menggunakan grafik warna urine dengan melihat warna urine yang dikeluarkan. Semua jenis urine dapat digunakan terkecuali urine pagi atau sesaat bangun tidur (Setyawan, 2017). Dari data yang ditunjukkan pada tabel 11, diketahui bahwa sejumlah 39 responden atau 68,4% kurang mengasup cairan dan 18 responden atau 31,6% cukup konsumsi cairan. Data ini diperoleh berdasarkan hasil wawancara *food recall* 2x24 jam dengan menanyakan asupan makan dan minum sesaat bangun tidur hingga tidur kembali. Standar deviasi yang digunakan berdasarkan teori Gibson yang mengatakan apabila standar kecukupan tidak diketahui secara pasti, maka dapat mengasumsikan 10-15% dari total kebutuhan (Gibson, 2005). Kurangnya asupan cairan akan beresiko pada kesehatan santri terkhusus pada resiko dehidrasi yang jika dibiarkan akan mengganggu kesehatan dan menurunkan prestasi belajar.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Jannah (2021) , Yonanda (2022), Nurkhamim (2020), Pratiwi (2015), dan Sudarsono *et al.*, (2019) dimana asupan cairan pada responden yang diteliti masih kurang. Penelitian lain milik Setyarsih *et al.*, (2017), dan Nurfadhila (2021) yang menyebutkan bahwa konsumsi cairan pada responden tergolong cukup.

Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi cairan pada remaja diantaranya ialah pemilihan jenis makanan, pengetahuan yang kurang, tidak merasa haus, aktivitas fisik, suhu lingkungan, ketidakinginan buang air kecil, pengetahuan, dan lainnya. Asupan cairan responden dipengaruhi pada ketersediaannya air minum, jenis makanan, pengetahuan, serta daya beli responden. Mayoritas responden memiliki asupan cairan yang kurang dikarenakan kurangnya asupan air putih, lebih memilih minuman berperasa, dan tidak merasa haus.

e) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan kegiatan tubuh yang bergerak dengan energi saat melakukannya WHO (2017). Definisi lain menurut Kurniasanti (2020) yang menyebutkan bahwa bergerak membutuhkan energi, tergantung berat dan durasi selama melakukannya. Kegiatan aktivitas fisik termasuk pada kegiatan bermain, bekerja, melaksanakan pekerjaan rumah, serta berekreasi. Penilaian tingkat aktivitas fisik responden dinilai dengan menggunakan *Physical Activity Level (PAL)* selama 2 hari. Tabel 12 menunjukkan bahwa 40 responden atau 70,2% memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, 13 responden beraktivitas fisik rendah, serta 4 responden memiliki aktivitas fisik yang berat. Nilai aktivitas fisik yang berbeda didasarkan pada perbedaan banyaknya aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden. Di hari libur, santri rutin mengadakan *ro'an* atau kerja bakti pondok, dan pada hari biasa tetap melaksanakan piket serta ditambah dengan aktivitas yang dilakukan di sekolah.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Sofiah *et al.*, (2020), Nabawiyah *et al.*, (2021), Anggoro (2022), Losu *et al.*, (2022), dan Rmania *et al.*, (2019) dimana tingkat aktivitas fisik remaja sedang. Hasil berlawanan diperoleh pada penelitian Ginting (2021), Shadrina (2017), dan Salsabila *et al.*, (2019) dimana

tingkat aktivitas fisik remaja ringan dan berat. Adapun tingkat aktivitas fisik dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, budaya, perkembangan tren. Mayoritas santri memiliki aktivitas yang sedang dikarenakan aktif berkegiatan dari waktu subuh hingga malam hari.

f) Status Hidrasi

Keseimbangan cairan tubuh manusia disebut dengan status hidrasi (Nur *et al.*, 2020). Kartu grafik urine merupakan metode penilaian status hidrasi yang digunakan. Tabel 12 menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami dehidrasi, baik dehidrasi ringan ataupun berat dengan jumlah santri dehidrasi ringan sebesar 23 responden dan dehidrasi berat 9 responden dengan persentase total yaitu 56,2%. Hasil tersebut berbeda dengan responden yang mengalami dehidrasi ringan sebanyak 23 orang atau 40,4%. Sama halnya dengan penelitian milik Ernovitania & Sumarmi (2018), Febriyanti & Widartika (2018), Ramdhan & Rismayanthi (2016), dan Maharani (2018) yang menyebutkan bahwa mayoritas responden penelitian mengalami dehidrasi. Hasil berbeda pada penelitian Anggoro (2019), Donna (2015), dan Merita *et al.*, (2018) didapatkan hasil responden tidak mengalami dehidrasi atau status hidrasi normal. Status hidrasi normal diperoleh apabila tubuh memenuhi asupan cairan. Adapun hal lain yang berpengaruh pada status hidrasi diantaranya ialah asupan cairan, usia, jenis kelamin, suhu, status gizi, pengetahuan, serta aktivitas fisik.

2) Analisis Bivariat

a) Hubungan Status Gizi dengan Status Hidrasi

Diketahui hasil uji *Gamma* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,005$ menunjukkan bahwa antara variabel status gizi dengan status hidrasi memperoleh nilai nilai *p* sebesar 0,003 ($<0,05$) yang memiliki arti terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan status hidrasi. Nilai hubungan yang didapat sebesar 0,634 maka bisa diartikan bahwa status gizi dengan status hidrasi saling berhubungan kuat.

Dari tersebut, diketahui 22 responden (38,6%) berstatus gizi dan status hidrasi normal, 14 responden (24,6%) responden berstatus gizi normal dengan dehidrasi ringan, dan 4 responden (7,0%) responden berstatus gizi normal dengan dehidrasi berat. Adapun 3 responden (5,3%) berstatus gizi lebih dengan

status hidrasi normal, 9 responden (15,7%) berstatus gizi lebih dengan dehidrasi ringan, dan 3 responden (5,3%) berstatus gizi lebih dengan dehidrasi berat. Selanjutnya 0 responden (0%) berstatus gizi obesitas dengan status hidrasi normal, 0 responden (0%) berstatus gizi obesitas dengan dehidrasi ringan, dan 2 responden (3,5%) berstatus gizi obesitas dengan dehidrasi berat.

Hasil yang sama diperoleh Amalia (2018), Ningsih (2014), Febriyanti & Widartika (2018), Merita *et al.*, (2018), dan S. O. Prayitno & Dieny (2012), dimana responden berstatus gizi lebih dengan obesitas lebih banyak yang mengalami dehidrasi dibandingkan dengan responden dengan status gizi normal. Sebab air pada sel otot lebih banyak dari sel lemak hal ini menjadikan orang obesitas total cairan di tubuhnya lebih sedikit dibanding orang berstatus gizi normal (UPK-PKB, 2017). Sesuai dengan penelitian dengan hasil remaja yang memiliki IMT (Indeks Massa Tubuh) diatas normal lebih banyak mengalami dehidrasi dibandingkan dengan remaja yang memiliki IMT normal. Hasil berbeda didapatkan pada penelitian Pustisari *et al.*, (2020) dimana nihil korelasi status gizi dengan status hidrasi. Sejalan dengan hasil tersebut ditunjukkan pada penelitian Randa *et al.*, (2018) dimana tidak ada korelasi yang berarti diantara status gizi terhadap status hidrasi pekerja PT. Sumber Natural Indonesia.

Status gizi merupakan gambaran penggunaan zat gizi dan nutrisi terhadap tubuh manusia. Penilaian status gizi pada penelitian ini menggunakan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) dengan melihat nilai *Z-Score*. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi pada remaja diantaranya ialah asupan zat gizi, tren atau budaya, pola makan, aktivitas fisik, pengetahuan, penyakit infeksi, pola asuh orang tua dan lainnya (Hafiza *et al.*, 2021).

b) Hubungan Konsumsi Cairan dengan Status Hidrasi

Tabel 14 menyajikan data statistik uji *Gamma* pada skala ordinal menunjukkan bahwa hubungan variabel konsumsi cairan dengan status hidrasi memperoleh nilai *p* sebesar 0,000 ($<0,05$) yang bermakna terdapat hubungan yang berarti antara konsumsi cairan dengan status hidrasi. Nilai korelasi yang didapatkan sebesar 0,-952 maka bisa diartikan bahwa kekuatan hubungan antara konsumsi cairan dengan status hidrasi sangat kuat.

Berdasarkan tabel 14, diketahui bahwa responden dengan konsumsi cairan yang kurang dan status hidrasi normal berjumlah 11 responden (19,3%), responden dengan konsumsi cairan yang kurang dan dehidrasi ringan berjumlah 20 responden (35%), dan responden dengan konsumsi cairan yang kurang dan dehidrasi berat berjumlah 8 orang (14,8%). Adapun responden dengan konsumsi cairan yang cukup dan status hidrasi normal berjumlah 14 orang (24,6%), responden dengan konsumsi cairan yang cukup dan dehidrasi ringan sebanyak 3 responden (5,2%), dan responden dengan konsumsi cairan yang cukup dan dehidrasi berat sebanyak 0 responden.

Dalam penelitian ini responden dehidrasi lebih besar dibandingkan dengan responden berstatus hidrasi normal. Ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Febriyanti & Widartika (2018) pada remaja dimana semakin sedikit cairan yang dikonsumsi, maka semakin beresiko mengalami dehidrasi. Donna (2015) dalam penelitiannya juga menunjukkan hal serupa dimana terdapat hubungan yang berarti antara konsumsi cairan dengan dehidrasi pada remaja SMA. Penelitian lain milik Ratnasari (2012) menunjukkan adanya korelasi pada perempuan dehidrasi terhadap jenis minuman yang diasup. Ini sesuai dengan penelitian sebelumnya pada karyawan PT. Komatsu Indonesia Jakarta (Khairunissa, 2013). Ratih & Fithra (2017) dalam penelitiannya menyampaikan korelasi konsumsi cairan dengan status hidrasi karyawan perkantoran. Kurniawati *et al.*, (2021) dalam penelitian juga menyampaikan bahwa kedua variabel memiliki arah berlawanan dengan kekuatan hubungan yang kuat.

Hasil lain diperoleh Amalia (2018) yang menyebutkan tidak ditemukan korelasi yang berarti antara status hidrasi dengan jumlah cairan masuk. Kondisi seperti ini kemungkinan diperoleh akibat pengambilan sampel tersebut hanya pada rentan usia tertentu serta faktor lainnya. Hasil serupa ditemui dari penelitian Ramdhan & Rismayanthi (2016) yang menunjukkan nihil korelasi antara banyaknya cairan yang masuk terhadap status hidrasi atlet bola basket.

Di dalam tubuh, sel dapat mengalami kehilangan cairan karena air dari tubuh tidak tergantikan dengan cairan yang dikonsumsi, hal tersebut menyebabkan kehilangan cairan sehingga terjadi dehidrasi (Santoso, 2011).

Konsumsi cairan yang adekuat akan membuat urine berwarna bening, namun terjadi hal yang berlawanan apabila cairan tubuh kurang maka membuat urine berwarna lebih pekat (Amani *et al.*, 2017). Dehidrasi dapat menyebabkan penurunan daya ingat, kemampuan kognitif, sulit berkonsentrasi, pembentukan batu ginjal serta risiko infeksi saluran kemih (Sari & Nindya, 2018).

Pada penelitian ini, mayoritas responden mengalami dehidrasi. Semakin banyak cairan yang dikonsumsi maka semakin kecil risiko mengalami dehidrasi, hal ini sesuai dengan (Anggraeni & Fayasari, 2020) yang menjelaskan bahwa dehidrasi bukan hanya disebabkan kekurangan cairan, namun juga dipengaruhi oleh konsumsi cairan. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi cairan pada remaja diantaranya ialah pemilihan jenis makanan, aktivitas fisik, suhu lingkungan, ketidakinginan buang air kecil, pengetahuan, dan lainnya. Asupan cairan responden dipengaruhi pada ketersediaannya air minum, jenis makanan, pengetahuan, serta daya beli responden. Mayoritas responden memiliki asupan cairan yang kurang dikarenakan kurangnya asupan air putih, lebih memilih minuman berperasa, dan tidak merasa haus.

c) **Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Status Hidrasi**

Tabel 15 menyajikan data statistik uji *Gamma* pada skala ordinal dengan hasil antara variabel aktivitas fisik dengan status hidrasi memperoleh nilai *p* sebesar 0,000 ($<0,05$) yang bermakna terdapat hubungan yang berarti. Nilai hubungan yang didapatkan sebesar 0,650 maka bisa diartikan bahwa kekuatan hubungan antara aktivitas fisik dengan status hidrasi kuat.

Berdasarkan tabel 15, responden dengan tingkat aktivitas fisik rendah dan status hidrasi normal berjumlah 8 responden (14,0%), responden dengan tingkat aktivitas fisik rendah dan dehidrasi ringan berjumlah 5 responden (8,8%), dan responden dengan tingkat aktivitas fisik rendah dan dehidrasi berat berjumlah 0 responden. Adapun responden dengan tingkat aktivitas fisik sedang dan status hidrasi normal berjumlah 17 orang (29,9), responden dengan tingkat aktivitas fisik sedang dan dehidrasi ringan sebanyak 18 responden (31,6%), dan responden dengan tingkat aktivitas fisik sedang dan dehidrasi berat sebanyak 5 responden (8,8%). Selanjutnya responden dengan tingkat aktivitas fisik berat

dan status hidrasi normal berjumlah 0 responden, responden dengan tingkat aktivitas fisik berat dan dehidrasi ringan berjumlah 0 responden, dan responden dengan tingkat aktivitas fisik berat dan dehidrasi berat berjumlah 4 orang (7,0%)

Terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan status hidrasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pustisari *et al.*, (2020) dalam penelitiannya menyampaikan adanya korelasi aktivitas fisik terhadap status hidrasi. Studi serupa yang dilakukan oleh Anggraeni & Fayasari (2020) menampilkan korelasi yang berarti diantara aktivitas fisik dan dehidrasi. Fadilla (2021) dalam penelitiannya menunjukkan hasil serupa yaitu terdapat hubungan yang signifikan pada tingkat aktivitas fisik dengan status hidrasi. Hasil berbeda didapatkan oleh Merita *et al.*, (2018) dimana dalam penelitiannya tidak ada korelasi aktivitas fisik terhadap keseimbangan cairan siswa SMAN 5 Kota Jambi. Penelitian tersebut sejalan seperti yang diteliti Setyarsih *et al.*, (2017) dimana tidak adanya korelasi status hidrasi dengan aktivitas fisik.

Remaja sangat rentan mengalami dehidrasi. Remaja seringkali tidak menyadari dirinya mengalami dehidrasi saat melakukan aktivitas. Status hidrasi juga dipengaruhi oleh aktivitas fisik pada beberapa penelitian sebelumnya. Padatnya aktivitas fisik berpotensi menghabiskan banyak energi serta cairan yang keluar, dimana hal tersebut membuat remaja rentan mengalami dehidrasi (Gustam, 2012). Ketika intensitas beraktivitas tinggi di suhu panas, tubuh akan mengeluarkan cairan melalui kulit atau keringat untuk menstabilkan suhu tubuh. Jika asupan cairan tidak terpenuhi maka seseorang beresiko kehilangan cairan tubuh (Widajanti, 2017). Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik ialah usia, jenis kelamin, budaya, perkembangan tren, dan sosial ekonomi.

3) Analisa Multivariat

Analisis yang terakhir ialah analisis multivariat, analisis ini dilakukan apabila pada uji bivariat terdapat lebih dari satu variabel bebas yang berhubungan dengan variabel terikat. Terdapat tiga variabel bebas dalam penelitian ini yaitu status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik serta satu variabel terikat yaitu status hidrasi. Uji yang digunakan adalah regresi logistik ordinal. Regresi logistik ordinal merupakan salah satu jenis analisis regresi guna menganalisa

variabel respon terhadap variabel prediktor dengan skala ukurnya ordinal (Setyobudi, 2016). Berdasarkan hasil analisis uji multivariat, analisis yang digunakan pertama adalah uji kecocokan (*Fitting Information*). Guna mendapatkan informasi apakah dengan terdapatnya variabel bebas pada sebuah model regresi logistik hasilnya akan lebih baik dibandingkan dengan model yang hanya memasukkan variabel bebas saja, cara ini dapat menggunakan uji kecocokan model. Dasar pengambilan keputusan yakni dengan melihat apakah terjadi penurunan nilai $-2 \text{ Log Likelihood}$ dari *Interept Only* ke *Final*, apabila terjadi penurunan nilai tersebut maka model regresi logistik lebih baik hasilnya. Tabel 17 menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai $-2 \text{ Log Likelihood}$ dan *Intercept Only* ke *Final* yaitu 68,788 menjadi 20,990 dengan nilai signifikansi 0,000, ini memiliki arti bahwa dengan adanya model variabel bebas lebih baik daripada model yang hanya dengan variabel terikat, maka dari itu dapat disimpulkan bahwa model *fit* atau cocok.

Uji yang kedua yaitu uji multikolinearitas untuk untuk melihat ada atau tidaknya hubungan yang tinggi diantara variabel bebas. Uji multikolinearitas dilihat dari nilai *Tolerance* dan VIF (*Variance Inflation Factor*) serta besaran hubungan antar variabel bebas. Model regresi dikatakan bebas multikolinearitas apabila mempunyai nilai VIF <10 dan angka *tolerance* $<0,10$ (Setiawati, 2021). Tabel 18 menunjukkan bahwa variabel status gizi memiliki nilai toleransi 0,969 ($<0,10$) dan nilai VIF 1,130 (<10). Variabel konsumsi cairan memiliki nilai toleransi 0,885 ($<0,10$) dan nilai VIF 1,130 (<10), serta variabel tingkat aktivitas fisik memiliki nilai toleransi 0,899 ($<0,10$) dan VIF 1,113 (<10)

Selanjutnya dilakukan uji regresi logistik ordinal, pada tabel 19 menyajikan data hasil uji regresi logistik ordinal, diketahui konstanta sebesar $-42,893$ dan $-39,177$. Adapun nilai variabel prediktor pada variabel X1 sebesar $-21,983$ variabel X2 sebesar 2,456, dan variabel X3 sebesar $-23,564$. Standar *error* adalah standar deviasi dari rata-rata sampel penelitian, tujuannya ialah untuk mengetahui keakuratan penduga sampel kepada parameter populasi. Semakin kecil nilai standar *error* maka semakin representatif sampel terhadap populasi. Rentang standar *error* pada tabel di atas sebesar 0 sampai dengan 1. Df

sendiri merupakan derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang memiliki pengertian banyaknya pengamatan dikurangi parameter yang ditaksir. Total pengamatan terdapat empat variabel (status gizi, konsumsi cairan, tingkat aktivitas fisik, dan status hidrasi) dikurangi tiga pengamatan yang ditaksir (status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik), maka dari itu derajat kebebasannya ialah satu. Setelah itu dilakukan uji kelayakan model (*Goodness of Fit*) menggunakan metode *Deviance*, tabel 20 menunjukkan bahwa nilai *Chi-square* metode *Deviance* sebesar 4,441 ($> 0,05$) dan nilai signifikansi sebesar 0,999 ($> 0,05$) yang artinya model logit layak untuk digunakan. Selanjutnya uji *Wald* menunjukkan bahwa nilai variabel aktivitas fisik merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap status hidrasi putri di Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang, hal ini dibuktikan oleh nilai p sebesar $0,000 < \alpha (0,05)$. Terakhir ialah uji koefisien determinasi model, besarnya nilai koefisien determinasi dalam model regresi logistik ditunjukkan dengan nilai *Mc Fadden*, *Cox dan Snell*, dan *Nagelkerke R-square* yang fungsinya guna memberikan informasi seberapa besar variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikat. Tabel 21 menunjukkan nilai determinasi model, dengan nilai *Cox and Snail* sebesar 0,568, nilai *Nagelkerke* 0,653 atau 67,8%, dan nilai *McFadden* sebesar 0,411. Hal ini memiliki arti bahwa variabel status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik memiliki pengaruh terhadap status hidrasi sebesar 67,8%, sedangkan 32,2% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam pengujian model. Hasil model persamaan regresi logistik ditunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik responden lebih mempengaruhi status hidrasi sebesar 10,4 kali dibandingkan dengan status gizi yaitu 8,93 kali terhadap status hidrasi.

Seringkali remaja tidak menyadari dirinya mengalami dehidrasi saat melakukan aktivitas. Di dalam penelitian sebelumnya, menampilkan status hidrasi juga dipengaruhi oleh aktivitas fisik. Padatnya aktivitas fisik berpotensi menghabiskan banyak energi serta cairan yang keluar, dimana hal tersebut membuat remaja rentan mengalami dehidrasi (Gustam, 2012). Ketika intensitas beraktivitas tinggi di suhu panas, tubuh akan mengeluarkan cairan melalui kulit atau keringat untuk menstabilkan suhu tubuh. Asupan cairan yang tidak

terpenuhi membuat seseorang beresiko kehilangan cairan tubuh (Widajanti, 2017). Faktor status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik memiliki pengaruh terhadap status hidrasi sebesar 67,8%, sedangkan 32,2% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam pengujian model. Status gizi yang baik akan mempengaruhi kesehatan santri dengan menurunkan resiko gangguan gizi. Unsur konsumsi cairan pada remaja perlu diasup sesuai kebutuhan karena sejalan dengan meningkatnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh remaja, serta aktivitas fisik yang aktif dilakukan agar asupan energi dan pengeluarannya melalui aktivitas fisik dapat seimbang, sehingga menurunkan resiko gizi lebih.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren As Salafy Al Asror Kota Semarang, dengan responden sebanyak 57 santri tentang hubungan status gizi, konsumsi cairan, dan tingkat aktivitas fisik dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Terdapat hubungan antara status gizi dengan terhadap status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror dengan Nilai $p = 0,003$
- 2) Terdapat hubungan antara konsumsi cairan dengan terhadap status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror dengan Nilai $p = 0,000$
- 3) Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan terhadap status hidrasi santri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror dengan Nilai $p = 0,000$
- 4) Faktor determinan yang paling berhubungan dengan status hidrasi adalah tingkat aktivitas fisik yaitu 10,4 kali lebih berpengaruh.

B. Saran

1. Bagi santri remaja putri

Adanya penelitian ini diharapkan remaja putri dapat lebih memperhatikan asupan cairan, jenis makanan dan minuman yang dipilih. Pemilihan konsumsi air putih lebih baik dibandingkan dengan minuman manis beraneka rasa.

2. Bagi pihak pondok pesantren

Saran bagi pihak institusi untuk memperhatikan asupan cairan para santri dan meningkatkan kesadaran akan asupan cairan.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya 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, faktor-faktor lain yang berhubungan dengan status hidrasi di luar variabel penelitian ini, serta metode yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [Pdsko] Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Olahraga. (2014). *E-Book Pemenuhan Kebutuhan Cairan.Pdf*. Pdsko.
- Abdullah, M. (2008). *Ipa Terpadu Smp Dan Mts Jilid 3a Untuk Kelas Ix Semester I*. Esis.
- Ade, W. (2014). Karakteristik Pertumbuhan Perkembangan Remaja Dan Implikasinya Terhadap Masalah Kesehatan Dan Keperawatannya. *Jurnal Keperawatan Anak*, 2(1), 39–43. [Http://103.97.100.145/Index.Php/Jka/Article/View/3954](http://103.97.100.145/Index.Php/Jka/Article/View/3954)
- Ajra, R., & Rahmayanti, Y. (2019). Pengaruh Modernisasi Terhadap Usia Menarche Remaja Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Banda Aceh. *Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Vol. 1, No(2)*, 19–28. [Http://Jurnal.Abulyatama.Ac.Id/Index.Php/Kandidat](http://Jurnal.Abulyatama.Ac.Id/Index.Php/Kandidat)
- Al-Imam Al-Bukhari. (2014). *Sahih Al-Bukhari* (7th Ed.). Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah.
- Alim, A. (2012). *Persepsi Atlet Terhadap Kebutuhan Cairan (Hidrasi) Saat Latihan Fisik Dan Recovery Pada Unit Kegiatan Mahasiswa Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta*. [%0astaffnew.Uny.Ac.Id/Upload/132319843/, Dari%0apenelitian/Hidrasi+Bagi+Atlet.Pdf](http://staffnew.Uny.Ac.Id/Upload/132319843/Dari%0apenelitian/Hidrasi+Bagi+Atlet.Pdf)
- Almatsier, S. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Amalia, R. M. (2018). *Gambaran Status Hidrasi Dan Hubungannya Dengan Jenis Kelamin, Indeks Massa Tubuh, Aktivitas Fisik, Dan Jumlah Air Yang Dikonsumsi Pada Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2018*. Uin Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Amani, R. Z., & Rizal Maulana, D. S. (2017). *Sistem Pendeteksi Dehidrasi Berdasarkan Warna Dan Kadar Amonia Pada Urin Berbasis Sensor Tcs3200 Dan Mq135 Dengan Metode Naive Bayes*. 1(5), 436–444.
- Amnesty, M. F., Yandi, S., & Firdaus, F. (2019). Pengaruh Understanding Customer Dan Komunikasi Terhadap Kepuasan Pelanggan Internal Pada Desain Tata Ruang Rsgm Baiturrahmah Padang. *B-Dent, Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah*, 4(1), 32–44. <https://doi.org/10.33854/jbdjbd.87>
- Andayani, K. (2013). Hubungan Konsumsi Cairan Dengan Status Hidrasi Pada Pekerja Industri Laki_Laki. *Journal Of Nutrition College*, 2(4), 547–.
- Andayani, Khairunissa, & Fithra Dieny, F. (2013). *Hubungan Konsumsi Cairan Dengan Status Hidrasi Pada Pekerja Industri Laki-Laki*. 2, 547–556. [Http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc](http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc)
- Anggoro, S. (2022). Aktivitas Fisik , Status Gizi Dan Tingkat Stress Berhubungan Dengan Siklus Menstruasi. *Jurnal.Akperngawi.Ac.Id*, 9(1), 96–103.
- Anggraeni, M., & Fayasari, A. (2020). Asupan Cairan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Dehidrasi Pada Mahasiswa Universitas Nasional Jakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(2), 67–75. <https://doi.org/10.36590/jika.v2i2.45>
- Aprillia, D. D., & Khomsan, A. (2014). Konsumsi Air Putih, Status Gizi, Dan Status Kesehatan Penghuni Panti Werda Di Kabupaten Pacitan. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 9(3), 167–172.

- Armstrong, L. E. Dkk. (1994). Urinary Indices Of Hydration Status. *Int J Sport Nutrition*, 4(3)(5), 265–279.
- Armstrong, L. E., Ganio, M. S., Casa, D. J., Lee, E. C., Mcdermott, B. P., Klau, J. F., Jimenez, L., Le Bellego, L., Chevillotte, E., & Lieberman, H. R. (2012). Mild Dehydration Affects Mood In Healthy Young Women. *Journal Of Nutrition*, 142(2), 382–388. <https://doi.org/10.3945/jn.111.142000>
- Astina J, T. I. (2012). Pengaruh Status Gizi Dan Status Anemia Terhadap Daya Ingat Sesaat Siswa Di Sdn Pasanggrahan 1 Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 7(2), 1003–1010.
- Astuti, D. S. (2017). Kadar Protein Urin Menggunakan Uji Asam Asetat Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester Vi Fkip Ums 2017. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 36–38. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/17538/13982>
- Ayuk Turyandari. (2017). Indeks Massa Tubuh Dan Status Hidrasi Anggota Club Futsal Sman 1 Geger Madiun. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Azis, A. A., Pagarra, H., & Asriani. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Status Gizi Dengan Hasil Belajar Ipa Siswa Pesantren Mts Di Kabupaten Buru. *Jurnal Ipa Terpadu*, 1(2), 50–56.
- Azmy N, L., & Ayu A, D. (2022). Hubungan Pola Makan Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Santri/Santriwati. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17(1), 52–57.
- 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>
- Baron, S. (2015). Assessment Of Hydration Status In A Large Population. *British Journal Of Nutrition*, 113, 147–158.
- 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>
- Bella, F., Fajar, N. A., & Misnaniarti, M. (2019). Analisis Hubungan Faktor Budaya Pola Asuh Dalam Pendekatan Positive Deviance Dengan Kejadian Stunting Balita Di Kota Palembang. <https://repository.unsri.ac.id/3252/>
- Berta Yurezka, Laksmi Widajanti, M. I. K. (2017). Pemenuhan Kebutuhan Cairan Dan Status Hidrasi Setelah Latihan Pada Atlet Renang Di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 5(4), 622–628.
- Briawan, D., Sedayu, T. R., & Ekayanti, I. (2011). Kebiasaan Minum Dan Asupan Cairan Remaja Di Perkotaan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8(1), 36. <https://doi.org/10.22146/ijcn.17729>
- Buanasita, A., Andriyanto, & Sulistyowati, I. (2015). Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi, Lemak, Cairan, Dan Status Hidrasi Mahasiswa Obesitas Dan Non Obesitas (Difference Of Consumption Level Of Energy, Fat, Liquid And Hydration Status Of Obese And Non Obese Students). *Indonesian Journal Of Human Nutrition*, 2(1), 11–22. www.ijhn.ub.ac.id
- Budi Iman, Santoso, Hardinsyah, Siregarar, Parlindungan, Pardede, S. O. (2012). *Air Bagi Kesehatan* (Edisi 2). Centra Communications.

- Budi Iman Santoso, Et Al. (2011). *Air Bagi Kesehatan*. Centra Communications.
- Budi Iman Santoso, Et Al. (2017). *Air Bagi Kesehatan*. Centra Communications.
- Budiyono, W Dan Candra, A. (2013). Perbedaan Konsumsi Cairan Dan Status Hidrasi Pada Remaja Obesitas Dan Non Obesitas. *Journal Of Nutrition College*, 2, 118–125.
- Cahyani, V. (2014). *Konsumsi Cairan Dan Status Hidrasi Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Mulia Dharma Kabupaten Kubu Raya*. Universitas Tanjungpura.
- Candra Bima Setyawan. (2017). *Hubungan Antara Konsumsi Cairan Dan Status Hidrasi Pada Siswa Kelas 5 Di Sd N Percobaan 4 Wates* (Vol. 110265). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Champe Pc, Harvey Ra, F. D. (2010). *Biokimia Ulasan Bergambar* (3rd Ed.). Egc.
- Donna, P. (2015). Status Hidrasi Jangka Pendek Berdasarkan Hasil Pengukuran Puri (Periksa Urin Sendiri) Menggunakan Grafik Warna Urin Pada Remaja Kelas 1 Dan 2 Di Sman 63 Jakarta Tahun 2015. In *Ekp* (Vol. 13, Issue 3).
- Dwi Jayanti, Y., & Elsa Novananda, N. (2019). Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Kelas Xi Akuntansi 2 (Di Smk Pgri 2 Kota Kediri). *Jurnal Kebidanan*, 6(2), 100–108. <https://doi.org/10.35890/jkdh.v6i2.38>
- Ernovitania, Y., & Sumarmi, S. (2018). Hubungan Antara Pengeluaran Untuk Minum Dan Pola Konsumsi Air Dengan Status Hidrasi Pada Siswi Smp Unggulan Bina Insani Surabaya. *The Indonesian Journal Of Public Health*, 12(2), 276. <https://doi.org/10.20473/ijph.v12i2.2017.276-285>
- Fadilla, R. (2021). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Status Dehidrasi Pada Masyarakat Yang Berolahraga Di Gor Sibolga*. Universitas Sumatera Utara.
- Fakhrurrijal, D. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Pada Balita Di Posyandu Mawar Rw 05 Kelurahan Wonodri The Analysis Of Factors That Related With The Status Of Nutrient To Toddler At Mawar Posyandu Rw 05 Wonodri Village. *Journal Medical School*, 6–10.
- Fao. (2001). Human Energy Requirements: Report Of A Joint Fao/ Who/Unu Expert Consultation. In *Food And Nutrition Bulletin* (Vol. 26, Issue 1).
- Faradilah, A., Syakir, D., & Akbar, A. (2020). Gambaran Status Gizi Dan Asupan Remaja Pesantren Tahfidz. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical) Journal*, 2(2), 26. <https://doi.org/10.24252/Alami.v2i2.13202>
- Fauziyah, M. (2011). *Sehat Dengan Air Putih*. Stomata.
- Febriyanti, H., Sanjaya, R., & Veronica, S. Y. (2021). Sosialisasi Tata Cara Pengukuran Antropometri Bagi Kader Se-Provinsi Lampung Tahun 2021. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ungu (Abdi Ke Ungu)*, 3(2), 107–110.
- 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>
- Ferreira-Pêgo, C., Guelinckx, I., Moreno, L. A., Kavouras, S. A., Gandy, J., Martinez, H., Bardosono, S., Abdollahi, M., Nasser, E., Jarosz, A., Babio, N., & Salas-Salvadó, J. (2015). Total Fluid Intake And Its Determinants: Cross-Sectional Surveys Among Adults In 13 Countries Worldwide. *European*

- Journal Of Nutrition*, 54(June), 35–43. <https://doi.org/10.1007/S00394-015-0943-9>
- Gibson, R. . (2005). *Principles Of Nutritional Assessment* (Second Edi). Oxford University Press Inc, New York.
- Giswena Lavika Lestari. (2019). *Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia* [Stikes Insan Cendikia Medika Jombang]. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.1.78>
- Grace, M., Hidayanti, H., & Arundhana, A. I. (2018). *Pengetahuan Dan Tingkat Konsumsi Cairan Pada Remaja Di Sma Katolik Rajawali Makassar*. 1–10.
- Gustam. (2012). Faktor Risiko Dehidrasi Pada Remaja Dan Dewasa. *Institut Pertanian Bogor*, 12–16. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/54399>
- Hafiza, D., Utmi, A., & Niriayah, S. (2021). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Smp Ylpi Pekanbaru. *Al-Asalmiya Nursing Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal Of Nursing Sciences)*, 9(2), 86–96. <https://doi.org/10.35328/Keperawatan.V9i2.671>
- Handayani, T., Adriana, & Nurfianti, A. (2017). *Hubungan Antara Pola Asuh Orang Tua Terhadap Status Gizi Balita Di Upk Puskesmas Siantan Hulu*. 8.
- Hardiansyah, A., Rimbawan, R., & Ekayanti, I. (2013). Efek Suplementasi Multivitamin Mineral Terhadap Kadar Hemoglobin Dan Hematokrit Mahasiswi Tpb Ipb. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.25182/Jgp.2013.8.1.47-54>
- Hardinsyah. (2012). Kebutuhan Air Dalam Daur Kehidupan Dan Permasalahannya. In *Seminar Nasional Gizi Seimbang Dan Peran Cairan Untuk Berbagai Aktifitas Fisik*. Universitas Esa Unggul. Jakarta.
- Harianti Br Ginting, F. (2021). *Hubungan Aktivitas Fisik Dan Status Gizi Dengan Keluhan Dismenore Pada Remaja Putri*.
- Hasan, M. (2013). Olahraga Perspektif Hadis. *Uin Sunan Kali Jaga Yogyakarta*, 48.
- Hasan, M. F., Bahri, S., Ramania, N. S., Kusnaedi, K., Karim, D. A., & Juniarsyah, A. D. (2019). Tingkat Aktivitas Fisik Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Sains Keolahragaan Dan Kesehatan*, 4(2). <https://doi.org/10.5614/Jskk.2019.4.2.6>
- Hasibuan, F. R. (2021). *Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Pedagang Di Pasar Raya Mmtc Medan*. 107.
- Hikmah, B. (2018). Manfaat Tumbuhan Bagi Manusia : Studi Sains Atas Surah ‘Abasa : 24 – 32. In *Skripsi, Surabaya : Universitas Islam Negeri Sunan Ampel*.
- Ian Pete, M. N. (2018). *Anatomy And Physiology For Nurses At A Glance* (E. K. D. Rina Astikawati (Ed.)). Erlangga.
- Izzati Rahmi H.G, Hazmirayozza, H. A. R. (2017). Telaah Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Balita Di Kota Padang Berdasarkan Berat Badan Per Tinggi Badan Menggunakan Metode Cart. *Eksakta*, 18(2).
- Jannah, S. M. (2021). *Gambaran Pola Konsumsi Minuman Dan Status Gizi Pada Santri Pondok Pesantren Ruhul Islam Anak Bangsa* (Vol. 7).
- Junaidi, S. (2011). Pembinaan Fisik Lansia Melalui Aktivitas Olahraga Jalan Kaki. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, Vol.1(1), 17–21.

- Kedokteran-Pengembangan, U. P., & (Upk-Pkb), K. B. (2017). *Gangguan Keseimbangan Air-Elektrolit Dan Asam-Basa; Fisiologi, Patofisiologi, Diagnosis Dan Tatalaksana* (Edisi Ke-3). Balai Penerbit Fk-Ui.
- Kemenag. (2017). *An-Nahl (128)*. Qur'an Kemenag. <https://Quran.Kemenag.Go.Id/Sura/16>
- Kemenag. (2020). *Qur'an Kemenag*.
- Kemenkes Ri. (2014). *Pmk No. 41 Pedoman Gizi Seimbang*.
- Kemenkes Ri. (2018). *Dehidrasi: Bukan Sekadar Rasa Haus, Fatal Jika Disepelekan*. <https://Promkes.Kemkes.Go.Id/?P=8498>
- Kemenkes Ri. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. 45(45), 95–98.
- Kemenkes Ri. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 : Standar Antropometri Anak*. (Issue 3).
- Khoirul Bariyyah Hidayati, M. F. (2016). *Hidayati Kb, Farid M. Konsep Diri, Adversity Quotient Dan Penyesuaian Diri Pada Remaja*. *Pers J Psikologi Indonesia*. 2016;5(02):137–4. 5(02), 137–144.
- Kumala, M., Ofivia, S., Kumala, M., Kedokteran, F., & Tarumanagara, U. (2019). *Panduan Pengisian Kuesioner : Asesmen Dan Intervensi Terhadap Kesehatan Dan Kebugaran Guna Mencegah Morbiditas Serta Mortalitas Akibat Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Umur Produktif Dan Berpenghasilan Rendah Di Indonesia*.
- Kurniasanti, P. (2020). Hubungan Asupan Energi, Lemak, Serat, Dan Aktivitas Fisik Dengan Visceral Fat Pada Pegawai Uin Walisongo Semarang. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan Dan Aplikasinya*, 4(2), 139–152. <https://doi.org/10.21580/Ns.2020.4.2.7150>
- Kurniasih, D. (2010). *Sehat Dan Bugar Berkat Gizi Seimbang*. Kompas Gramedia.
- Kurniawati, F., Sitoayu, L., Melani, V., Nuzrina, R., & Wahyuni, Y. (2021). *Hubungan Pengetahuan, Konsumsi Cairan Dan Status Gizi Dengan Status Hidrasi Pada Kurir Ekspedisi*. 9(1), 46–52.
- Kusuma, R. D., Arundina, A., Nurul, S., & Yanti, N. S. (2016). Hubungan Tingkat Pengetahuan Asupan Cairan Terhadap Status Hidrasi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Banjar Serasan Kecamatan Pontianak Timur. *Jurnal Cerebellum*, 2(1), 360–370.
- Lentini, B., & Margawati, A. (2014). Hubungan Kebiasaan Sarapan Dan Status Hidrasi Dengan Konsentrasi Berfikir Pada Remaja. *Journal Of Nutrition College*, 3(4), 631–637. <https://doi.org/10.14710/Jnc.V3i4.6862>
- Lestarina, E., Karimah, H., Febrianti, N., Ranny, R., & Herlina, D. (2017). Perilaku Konsumtif Di Kalangan Remaja. *Jrti (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.29210/3003210000>
- Losu, A. L., Punuh, M. I., Musa, E. C., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2022). *Gambaran Aktivitas Fisik Siswa Kelas Xi Jurusan Kecantikan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Smkn 3 Manado Saat Pembelajaran Jarak Jauh*. 11(4), 75–82.
- M. Sopiudin Dahlan. (2014). *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan* (6th Ed.). Epidemiologi Indonesia.

- Madekhan, M. (2019). Posisi Dan Fungsi Teori Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Reforma*, 7(2), 62. <https://doi.org/10.30736/Rfma.V7i2.78>
- Maharani, D. (2018). *Hubungan Konsumsi Cairan Dan Status Gizi Dengan Status Hidrasi Pada Remaja Di Sma Negeri 2 Tuban*.
- Merita, M., Aisah, A., & 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>
- Mintarto, E., & Fattahilah, M. (2019). Efek Suhu Lingkungan Terhadap Fisiologi Tubuh Pada Saat Melakukan Latihan Olahraga. *Jses : Journal Of Sport And Exercise Science*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.26740/Jses.V2n1.P9-13>
- Mokoginta, F. S., Budiarmo, F., & Manampiring, A. E. (2016). Gambaran Pola Asupan Makanan Pada Remaja Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/Ebm.4.2.2016.14618>
- Muhammad, N. A. A. S. (2018). Penyakit Infeksi Dan Pola Makan Dengan Kejadian Status Gizi Kurang Berdasarkan Bb/U Pada Balita Usia 6-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Sepenggal. *Kementerian Ppn/Bappenas*, 7(1), 66.
- Mukarmah, R., Nardin, & Nurul Utami. (2018). Studi Hasil Pemeriksaan Protein Urin Segera Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Menggunakan Asam Sulfosalisilat Di Rsu Wisata Universitas Indonesia Timur. *Jurnal Media Laboran*, 8(1), 21–26.
- Mulyati, V., Iwa, K. R., & Hepilita, Y. (2021). Pranikah Pada Remaja Di Kelurahan Karot. *Jwk*, 6(10), 89–98.
- Muyasaro. (2012). *Terapi Air Putih*. Dunia Sehat.
- Nabawiyah, H., Khusniyati, Z. A., Damayanti, A. Y., & Naufalina, M. D. (2021). Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur Dengan Status Gizi Santriwati Pondok Modern Darussalam Gontor Putri 1. *Darussalam Nutrition Journal*, 5(1), 80. <https://doi.org/10.21111/Dnj.V5i1.5876>
- 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>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Noviyanti, N. L. (2021). *Hubungan Kepuasan Mutu Hidangan Dan Tingkat Kecukupan Energi Terhadap Status Gizi Santri Putri Pondok Pesantren Roudlotul Jannah Kudus*. 7, 6.
- Nur Alfitra Salam, I. B., & Sarifin G. (2020). *Hubungan Status Gizi Dan Hidrasi Terhadap Vo2max Pada Atlet Perbasi Pangkep*. Universitas Negeri Makassar.
- Nurwulan, E., Furqan, M., & Debby, E. S. (2017). Hubungan Asupan Zat Gizi, Pola Makan, Dan Pengetahuan Gizi Dengan Status Gizi Santri Di Pondok Pesantren Yatim At-Thayyibah Sukabumi. *Argipa*, 2(2), Hal. 65-74.
- 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>
- Palupi, E., Sulaeman, A., & Ploeger, A. (2017). Indeks Massa Tubuh (Imt/U)

- Berhubungan Dengan Daya Ingat Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal Of Nutrition And Dietetics)*, 4(3), 129. [https://doi.org/10.21927/Ijnd.2016.4\(3\).129-138](https://doi.org/10.21927/Ijnd.2016.4(3).129-138)
- Prayitno, F. F., Angraini, D. I., Himayani, R., & Graharti, R. (2019). Hubungan Pendidikan Dan Pengetahuan Gizi Dengan Status Gizi Ibu Hamil Pada Keluarga Dengan Pendapatan Rendah Di Kota Bandar Lampung. *Medula*, 8(2), 225–229.
- Prayitno, S. O., & Dieny, F. F. (2012). Perbedaan Konsumsi Cairan Dan Status Hidrasi Pada Remaja Obesitas Dan Non Obesitas. *Journal Of Nutrition College*, 1(1), 144–152. <https://doi.org/10.14710/Jnc.V1i1.739>
- Purwaningsih, N. V. (2018). *Perbandingan Pemeriksaan Leukosit Urine Segar Dengan Setelah 2 Jam Di Suhu Kamarperbandingan Pemeriksaan Leukosit Urine Segar Dengan Setelah 2 Jam Di Suhu Kamar*.
- Puspitawati, N., & Sulistyarini, T. (2013). Sanitasi Lingkungan Yang Tidak Baik Mempengaruhi Status Gizi Pada Balita. *Jurnal Stikes, Volume 6*,(1), 59–64. <https://doi.org/10.1111/J.1600-0560.1998.Tb01691.X>
- 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, R. M., & Mulyani, E. Y. (2012). Perbedaan Asupan Cairan Berdasarkan Kelompok Umur, Jenis Kelamin, Tipe Daerah, Dan Status Ekonomi Di Pulau Sulawesi. *Nutrire Diaita*, 4(2), 154.
- Rachmat, M. (2016). *Metodologi Penelitian Gizi Dan Kesehatan*. Jakarta: Buku Kedokteran Egc.
- Ramdhan, R. I., & Rismayanthi, C. (2016). Hubungan Antara Status Hidrasi Serta. *Medikora, Vx*, 53–61.
- Randa, R., Gifari, N., Nuzrina, R., Gizi, P. S., Kesehatan, F. I., Unggul, U. E., & Barat, J. (2018). *Hububungan Status Gizi, Pengetahuan, Konsumsi Cairan, Lingkungan Kerja Dan Status Hidrasi Pada Karyawan Pt.Sumber Natural Indonesia*. Universitas Esa Unggul.
- Ranteallo, R. R. (2014). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Siswa Tentang Manfaat Air Putih Dengan Perilaku Mengonsumsi Air Putih Pada Siswa Smp Katolik Makale Kabupaten Tana Toraja Tahun 2014*.
- Ratih, A., & Fithra, F. (2017). Hubungan Konsumsi Cairan Dengan Status Hidrasi Pekerja Di Suhu Lingkungan Dingin. *Journal Of Nutrition College*, 6(1), 76–83. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/article/view/16896/17175>
- Ratnasari Moesijanti Soekatri. (2014). Hubungan Pola Minum Dan Jumlah Konsumsi Cairan Dari Minuman Terhadap Status Dehidrasi Santriwati Usia 16-18 Tahun Di Pondok Pesantren Darunnajah Jakarta Selatan Tahun 2012. *Gizi Indonesia*, 35(2), 120–125. <https://doi.org/10.36457/Gizindo.V35i2.128>
- Ria Anjarwati. (2019). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Pjkr Semester 4 Di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2019* [Universitas Negeri Yogyakarta]. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.1.78>
- Risti Nurfadhila. (2021). *Pengetahuan Mengenai Asupan Cairan Dan Hidrasi Pada*

- Atlet Tenis Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta*. 48(2), 39–62.
Www.Ine.Es
- Rona Chelsea, Dudung Angkasa, Mury Kuswari. (2017). *Hubungan Konsumsi Cairan Status Gizi, Aktivitas Fisik, Dengan Status Hidrasi Pada Lansia Di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani Jakarta Barat*. 42–44.
- Salim, A. N. (2014). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Karyawati Sekretariat Daerah Kabupaten Wonosobo. *Skripsi*, 1–132.
- Salsabila, J., Achmad, S., & Indrasari, E. R. (2019). Relationship Between Diet And Physical Activity With Nutritional Status Of Santri At The Manarul Huda Islamic Boarding School In Ciumbuleuit , Bandung In 2017 / 2018. *Prosiding Pendidikan Dokter*, 5(1), 263–270.
- Santoso. (2012). *Higiene Perusahaan Panas*. Universitas Sebelas Maret.
- Sari, N. A., & Nindya, T. S. (2018). Hubungan Asupan Cairan, Status Gizi Dengan Status Hidrasi Pada Pekerja Di Bengkel Divisi General Engineering Pt Pal Indonesia. *Media Gizi Indonesia*, 12(1), 47.
<https://doi.org/10.20473/Mgi.V12i1.47-53>
- Setiawati. (2021). Analisis Pengaruh Kebijakan Deviden Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Farmasi Di Bei. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(8), 1581–1590. <https://stp-mataram.e-journal.id/jip/article/view/308/261>
- Setyarsih, L., Ardiaria, M., & Fitranti, D. Y. (2017). Hubungan Densitas Energi Dan Asupan Cairan Dengan Berat Jenis Urin Pada Remaja. *Journal Of Nutrition College*, 6(4), 326. <https://doi.org/10.14710/Jnc.V6i4.18670>
- Setyobudi, R. (2016). Analisis Model Regresi Logistik Ordinal Pengaruh Pelayanan Di Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Terhadap Kepuasan Mahasiswa Fmipa Unnes. In *Skripsi Program Studi Statistika Terapan Dan Komputasi, Jurusan Matematika Fmipa Unnes*. Universitas Negeri Semarang.
- Shafa Salsabilla Yonanda. (2022). *Hubungan Antara Pola Asupan Cairan Dan Tingkat Konsentrasi Pada Santri Pondok Pesantren Ruhul Islam Anak Bangsa*.
- Sirajudin, Surmita, T. A. (2018). *Survey Konsumsi Pangan*.
- Siti Wardana Kusuma Ningsih. (2014). *Perbedaan Kebiasaan Minum Dan Status Hidrasi Pada Remaja Overweight Dan Non Overweight Di Smk Batik 1 Surakarta* (Vol. 7, Issue 2) [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/ Metodologia-De-La-Investigacion-Sexta-Edicion.Compressed.Pdf>
- Skloot, G. S. (2017). *The Effects Of Aging On Lung Structure An D Function Aging Lung Structure Lung Function Respiratory Mechanics Gas Exchange*. 33, 447–449.
- Sofiah, S., Rachmawati, K., & Setiawan, H. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Santriwati Pondok Pesantren Darul Hijrah Puteri. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 8(1), 59. <https://doi.org/10.20527/Dk.V8i1.7255>
- Sri Nur Shadrina B. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Prestasi Akademik Santri Pondok Pesantren X Di Kabupaten Bogor. In *Ilmu Kandungan*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Suarya, L. M. K. S., Lestari, M. D., Tirtayasa, K., Purnawati, S., & Dinata, I. M. K.

- (2016). Bahan Ajar BIOPSIKOLOGI Tim Penyusun: Luh Made Karisma Sukmayati Suarya Made Diah Lestari Ketut Tirtayasa Susy Purnawati I Made Krisna Dinata. *Bahan Ajar*, 1–98.
- Sudarsono, E. S., Nurohmi, S., Damayanti, A. Y., & Sari, D. D. (2019). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Tentang Hidrasi Dengan Total Asupan Cairan Pada Remaja Putri. *Darussalam Nutrition Journal*, 3(2), 9. <https://doi.org/10.21111/Dnj.V3i2.3108>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sulistomo, D. (2014). *Status Hidrasi Pada Kondisi Umum Dan Khusus*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Suyanto, Amal, A. I., Noor, A., & Astutik, I. T. (2018). *Analisis Data Penelitian Petunjuk Praktis Bagi Mahasiswa Kesehatan Menggunakan SPSS*.
- Titus Priyo Harjatmo, Holil M. Par'i, S. W. (2017). *Penilaian Status Gizi*.
- Tri Anggoro, R. (2019). *Gambaran Asupan Makanan, Status Gizi, Status Hidrasi Dan Tingkat Kepuasan Santri Di Pondok Pesantren Mathla'Ul Anwar Kota Pontianak*. Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Tyrwhitt-Drake, R., Ferragud, M. A., & De Andrés, R. U. (2014). Knowledge And Perceptions Of Hydration: A Survey Among Adults In The United Kingdom, France And Spain. *Revista Espanola De Nutricion Comunitaria*, 20(4), 128–136. <https://doi.org/10.14642/RENC.2014.20.4.5026>
- Utami, N. W. A. (2016). Modul Antropometri. *Diklat/Modul Antopometri, 006*, 4–36. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_dir/C5771099d6b4662d9ac299fda52043c0.pdf
- WHO. (2017). *Physical Activity*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en>
- Widnatusifah, E., Battung, S., Bahar, B., Jafar, N., & Amalia, M. (2020). Gambaran Asupan Zat Gizi Dan Status Gizi Remaja Pengungsian Petobo Kota Palu. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia: The Journal Of Indonesian Community Nutrition*, 9(1), 17–29. <https://doi.org/10.30597/Jgmi.V9i1.10155>
- Widyastuti, R. A., & Rosidi, A. (2018). Indeks Massa Tubuh Menurut Umur Sebagai Indikator Persen Lemak Tubuh Pada Remaja. *Jurnal Gizi*, 7(2), 32–39. <http://jurnal.unimus.ac.id>
- Willis, S. S. (2011). *Konseling Individual, Teori Dan Praktek*. Alfabeta.
- Wiwid Yuliasuti, Kukuh Nurkhamim, L. (2020). Hubungan Frekuensi Asupan Serat Makanan Dan Cairan Dengan Kejadian Konstipasi Pada Santri Remaja Di Ponpes Luhur Sulaiman Desa Serut Kecamatan Boyolangu. *Media Komunikasi Ilmu Kesehatan*, 12(02), 70–76.
- Wustqa, D. U., Listyani, E., Subekti, R., Kusumawati, R., Susanti, M., & Kismiantini, K. (2018). Analisis Data Multivariat Dengan Program R. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 2(2), 83–86. <https://doi.org/10.21831/jpmmp.V2i2.21913>
- Yulinar, & Kurniawan, E. (2011). Sports In Islamic Views. *Muslim Sehat*, 1(1), 9–

11.

Zulfa, N. P. N. (2018). Pemeriksaan Urine Culture. *Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, Insitut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember.*