

GAMBARAN ASUPAN CAIRAN STATUS HIDRASI
ANAKSEKOLAH DASAR INPRES YOTEFA
DISTRIK ABEPURA



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Sebagai
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan Gizi

NAOMI OAGAY
NIM. P0.71.31.2.14.015

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN GIZI PRODI D-IV
TAHUN 2018

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI DENGAN JUDUL

**GAMBARAN ASUPAN CAIRAN STATUS HIDRASI
ANAK SD SEKOLAH DASAR INPRES YOTEFA
DISTRIK ABEPURA**

NAOMI OAGAY

NIM. P0.71.31.2.14.015

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Ujian Skripsi

Jayapura, 28 Juni 2018

Pembimbing

I Rai Ngardita SKM.M,Kes

NIP : 19660314198903 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN ASUPAN CAIRAN STATUS HIDRASI ANAK SD SEKOLAH DASAR INPRES YOTEFA DISTRIK ABEPURA

NAOMI OAGAY
NIM. P0.71.31.2.14.015

Telah Diuji dan Dipertahankan di depan Tim Penguji
pada Tanggal 28 Juni 2018

Susunan Tim Penguji

1. Gutit Enny Susanti, SKM., M.Kes (Ketua)
2. I Rai Ngardita.,S.KM.,M.Kes (Anggota I)
3. Endah Sri Rahayu, SGz., RD.,MPH (Anggota II)

**Telah diterima
Pada tanggal 24 Agustus 2018
Ketua Jurusan Gizi**

Ir. Marlin P. Gultom, M.Kes
NIP. 19640713 198703 2 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dan hasil penelitian maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya, dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Jayapura, Agustus 2018

Naomi Oagay

RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS

Nama	: Naomi Oagay
Tempat/TanggalLahir	: Tulem, 07 Desember 1997
Agama	: Katolik
JenisKelamin	: Perempuan

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

- | | |
|---|----------------------|
| 1. SD YPPGI Tulem | : Lulusan Tahun 2008 |
| 2. SMP N 1 Wamena | : Lulusan Tahun 2011 |
| 3. SMA YPPK Santo Thomas Wamena | : Lulusan Tahun 2014 |
| 4. D-IV Gizi Poltekes Kemenkes Jayapura | : Lulusan Tahun 2018 |

ABSTRAKS

GAMBARAN ASUPAN CAIRAN STATUS HIDRASI ANAK SD SEKOLAH DASAR INPRES YOTEFA DISTRIK ABEPURA

Naomi Oagay¹I Rai Ngardita²

Latar belakang: Air merupakan zat gizi mikro yang memiliki tingkat kepentingan lebih dari makanan. Jumlah kebutuhan air bila tidak terpenuhi sebelum pergi kesekolah akan berakibat konsentrasi menjadi rendah di dalam kelas dan juga berarti tidak banyak berpartisipasi dan bahkan nilai ulangan menjadi lebih rendah serta sering sakit kepala. kekurangan volume cairan menimbulkan perubahan status hidrasi seperti ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, perubahan membran mukosa, produksi dan berat jenis urine.

Tujuan: Mengetahui Gambaran Asupan Cairan Status Hidrasi Anak SD Inpres Youtefa Distrik Abepura.

Metode Penelitian: Penelitian ini dilakukan pada tanggal 21 sampai dengan 23 Mei 2018. Jenis penelitian ini adalah *Deskriptif* dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah murid kelas V SD Impres Youtefa Distrik Abepura yang berjumlah 29 anak yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Pada awal penelitian dilakukan pengambilan sampel urine anak SD. Untuk mengetahui apakah anak mengalami dehidrasi atau tidak. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner recall untuk mengetahui gambaran asupan cairan dalam sehari, recall untuk mengetahui gambaran asupan cairan sehari, recall dilakukan selama 3 hari untuk mengetahui tingkat asupan cairan anak tersebut.

Hasil: Dari 29 sampel anak SD masih terdapat 17 (58,6%) anak yang dehidrasi dan sebanyak 12 (41,4%) anak tidak dehidrasi.

Kesimpulan: 58,6% Anak sekolah asupan cairannya kurang dan (58,6%) anak mengalami status dehidrasi

Kata Kunci : Asupan cairan, status dehidrasi Anak

ABSTRACT

DESCRIPTION OF LIQUID INTAKE OF CHILDREN'S HYDRATION STATUS OF SD INPRES YOTEFA DISTRIK ABEPURA

Naomi Oagay¹ I Rai Ngardita²

Background: Water is a micronutrient that has more importance than food. So for those who cannot fulfill the amount of water needs and do not drink a lot before going to school will result in low concentration in the class, which also means that they do not participate much and even the test scores are lower, and often headaches. Lack of fluid volume causes changes in hydration status such as fluid and electrolyte imbalances, changes in mucous membranes, production, and urine specific gravity.

Objective: To find out the description of fluid intake in the hydration status of the children of SD Inpres Youtefa, Abepura District.

Research Method: This study was conducted on 21 to 23 May 2018. This type of research is descriptive with cross sectional research design. The sample in this study were all children of fifth grade elementary school Impres Youtefa Abepura District, amounting to 29 children who met the inclusion criteria and exclusion criteria. At the beginning of the study, urine samples were collected from elementary school children. To find out if the child is dehydrated or not. Data retrieval was done by using a recall questionnaire to determine the description of fluid intake in a day, recall to find out the description of fluid intake a day, recall was done for 3 days to determine the level of fluid intake of the child.

Results: Of the 29 samples of elementary school children there were still 17 (58.6%) children who were dehydrated and as many as 12 (41.4%) children were not dehydrated.

Conclusion: 58.6% School children the intake of liquid is less and 58.6% The child has the status of dehydrated

Keywords : Fluid Intake, Dehydration Status, Child

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas Rahmat, Karunia dan Hikmat yang selalu kita nikmati, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Gambaran asupan cairan status hidrasi Anak SD Inpres Youtefa Distrik Abepura” dalam memenuhi persyaratan mencapai gelar Sains Terapan Gizi. Oleh karena itu peneliti menyampaikan ucapan terima kasih khusus kepada:

1. Dr. Isak Jurun Hans Tukayo., S.Kp., M.Sc, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. I Rai Ngardita., SKM., M.Kes, selaku Pembantu Direktur, sekaligus sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan yang sangat berarti, penelitian berada di tahap ini.
3. Ir. Marlin P. Gultom., M.Kes, selaku Ketua Jurusan Studi Gizi
4. Dorci Nuburi., S.Sit., MPH, selaku penguji yang telah memberikan saran dan kritik dalam ujian skripsi.
5. Gutit Enny Susanti., SKM., M.Kes, selaku penguji II yang telah memberikan saran dan kritik dalam ujian skripsi
6. Para dosen dan staf administrasi Program Studi Diploma IV Gizi yang telah memberikan bantuan dan bimbingan kepada peneliti dalam proses pendidikan juga dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini dengan penuh keikhlasan dan kesabaran hingga selesai.
7. Sahabat dan teman-teman Alfiliani Yamil, Yuliana Itlay, Zaskia Ayu Lestari, Marinus Entong yang telah membantu peneliti baik moril maupun materiil dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Serta teman-teman dari Jurusan gizi D-IV Angkatan tahun 2014 Politeknik Kemenkes Jayapura.

Akhirnya, peneliti menyadari ketidaksempurnaan penulisan skripsi ini. Sehingga kritik dan saran peneliti terima dengan lapang dada. Peneliti berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembacanya. Amin.

Jayapura, 11 Januari 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman

Judul	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Pengesahan.....	iv
Pernyataan	v
Riwayat Hidup	vi
Inti Sari	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	
 Bab I Pendahuluan	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	2
D. Manfaat Penelitian	3
 Bab II Tinjauan Pustaka	
A. Telaah Pustaka	
1. Air	4
2. Kebutuhan Air	5
3. Keseimbangan Air	6
4. Factor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Cairan Tubuh	8
5. Definisi Dehidrasi	9
6. Pengukuran Dehidrasi	10
7. Status Hidrasi	15
B. Kerangka Teori	16
C. Kerangka Konsep	17
 Bab III Metode Penelitian	
A. Jenis Penelitian	18
B. Waktu Dan Tempat	
1. Waktu Penelitian	18
2. Tempat Penelitian	18
C. Populasi Dan Sample	
1. Populasi	18
2. Sampel	18
D. Variabel, Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif	
1. Variabel	19
2. Definisi Operasional	19
3. Kriteria Objektif	20

E. Tahapan Penelitian	
1. Tahap Awal Penelitian	21
2. Tahap Penelitian	21
3. Tahap Akhir Penelitian	22
F. Data Penelitian	
1. Jenis data	22
2. Pengumpulan Data	23
3. Analisa	23
4. Penyajian	23
 BAB IV Hasil Dan Pembahasan	
A. Hasil gambaran umum Penelitian.....	24
B. Hasil Penelitian	24
1. Karakteristik sampel.....	24
2. Analisis Univariat.....	25
C. Pembahasan	
1. Karakteristik Sampel	27
2. Analisis Univariat.....	27
 BAB V Penutup	
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30
 DAFTAR PUSTAKA.....	31
 Lampiran	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel3.1. Definisi Operasional.....	20
Tabel 4.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Karakteristik Sampel di SD Inpres Youtefa Abepura Jayapura	36
Tabel 4.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Cairan Pada Anak SD Inpres Youtefa Abepura Jayapura.....	37
Tabel 4.3 Gambaran Status Hidrasi Pada Anak SD Inpres Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura	38
Tabel 4.4. Gambaran Status Hidrasi Pada Anak SD Inpres Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Teori	16
2.2 Kerangka Konsep	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Lembar Konsultasi Skripsi
Lampiran 2	: Surat Melakukan Penelitian
Lampiran 3	: Formulir Persetujuan Menjadi Sampel Penelitian
Lampiran 4	: Instrumen Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Air merupakan zat gizi mikro yang memiliki tingkat kepentingan lebih dari makanan. Manusia dapat hidup tanpa makanan berminggu-minggu bahkan berbulan-bulan, akan tetapi beberapa hari tanpa air maka akan menyebabkan kematian. Tubuh manusia dewasa mengandung air 95% dari berat badan, pada bayi 75% dari berat badan, dan pada usia lanjut kandungan air menurun menjadi 50% dari berat badan (Proboprastowo dan Dwiriani, 2014).

Jadi bagi mereka yang tidak dapat memenuhi jumlah kebutuhan air dan tidak minum banyak sebelum pergi kesekolah akan berakibat konsentrasi menjadi rendah di dalam kelas, yang juga berarti tidak banyak berpartisipasi dan bahkan nilai ulangan menjadi lebih rendah dan sering sakit kepala. Kekurangan volume cairan menimbulkan perubahan status hidrasi seperti ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, perubahan membran mukosa, produksi dan berat jenis urine (Sudrajat, A., Mexitalia, M., & Rosidi, A 2019.).

Hasil pengambilan data awal bulan Mei tahun 2018 yang dilakukan terhadap 29 pada anak kelas V di SD Inpres Yotefa Abepura Kota Jayapura. Didapatkan anak kelas V di SD Inpres Yotefa sebanyak 29 anak, dari hasil pemeriksaan urine ditemukan 7 anak dengan warna urine kuning pekat sedangkan 22 anak dengan warna urine jernih. Warna kuning yang pekat menunjukkan bahwa anak tersebut kurang dalam mengonsumsi cairan.

Sayangnya, tidak ada takaran yang seragam dalam mengonsumsi air pada setiap anak. Padahal selama ini kita dianjurkan untuk minum dua liter air setiap harinya. Asupan air pada anak sebenarnya didasarkan pada kebutuhan metabolisme tubuh yang ternyata setiap anak memiliki laju yang berbeda-beda sesuai usia, berat badan dan kondisi metabolik khusus, seperti lingkungan dan penyakit. Hal ini disebabkan air pada anak-anak tidak hanya digunakan untuk mengganti air yang keluar melalui pernapasan, keringat dan urine, tapi air juga diperlukan untuk pertumbuhan.

Berbagai literatur menyatakan bahwa *wasting*, *stunting* dan anemia akibat kekurangan makanan yang bergizi dan konsumsi cairan. Status ekonomi mengakibatkan rendahnya tingkat pendidikan orang tua, buruknya lingkungan perumahan dan tidak adanya akses terhadap air minum dan sanitasi. Juga keterbatasan akses terhadap kebutuhan dasar lain dan pelayanan sosial termasuk pangan, kesehatan, dan pendidikan. Masalah kurangnya konsumsi cairan dan besarnya energi dari minuman, yang dipengaruhi oleh tinggi badan, berat badan, status ekonomi, pengetahuan dan aktivitas fisik sangat erat hubungannya dengan jumlah dan berat jenis urine yang dihasilkan.

Berdasarkan fenomena di atas, peneliti merasa tertarik untuk mengetahui lebih lanjut tentang *"Gambaran Asupan Cairan Status Hidrasi Anak SD Inpres Yotefa Distrik Abepura"*.

B. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana *"Gambaran Asupan Cairan dan Status Hidrasi Anak SD Inpres Yotefa Distrik Abepura"*?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Mengetahui Gambaran Asupan Cairan Status Hidrasi Anak SD Inpres Yotefa Distrik Abepura.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik sampel berdasarkan umur dan jenis kelamin
- b. Mengetahui gambaran asupan cairan anak sekolah dasar
- c. Mengetahu gambaran jenis asupan cairan yang dikonsumsi anak sekolah dasar
- d. Mengetahui gambaran status hidrasi anak sekolah dasar

D. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Tenaga Gizi

Meningkatkan pengetahuan dan memahami pentingnya tingkat asupan cairan pada anak sekolah dasar dengan status dehidrasi.

2. Institusi Sekolah

Diharapkan dari hasil penelitian ini, institusi sekolah lebih menyadari akan arti pentingnya tingkat asupan cairan pada anak sekolah dasar dalam usaha pencegahan dan pengawasan terhadap kejadian dehidrasi dan dampak yang tidak diharapkan dari dehidrasipada anak.

3. Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam bidang penelitian ilmiah serta mengetahui kejadian dehidrasi dengan asupan cairan pada anak sekolah dasar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. TELAAH PUSTAKA

1. Air

Air merupakan senyawa kimia yang sangat penting bagi kehidupan sehingga fungsi air di bumi pun tidak dapat digantikan. Penggunaan air yang paling utama bagi kehidupan adalah sebagai air minum. Terutama untuk mencukupi kebutuhan asupan cairan di dalam tubuh (Slamet 2014). Jumlah air dalam tubuh sekitar 60% dari total berat tubuh orang dewasa normal. Fraksi dari total berat tubuh yaitu air dan persentase dari total air tubuh yaitu *ekstraseluler* dan *intraseluler* tidak tetap seiring pertumbuhan (Gropper *et al*, 2013).

Air mudah didapat dari berbagai macam sumber, diantaranya minuman ringan atau cairan, makanan padat, sayuran dan daging semuanya merupakan sumber air. Air juga dapat dihasilkan dari tubuh kita sebagai hasil sampingan dari metabolisme energi, jumlahnya kecil tetapi berpengaruh (Yunita, W. R., & Nindya, T. S. (2018).

Air menyediakan beberapa fungsi penting untuk kehidupan. Air berperan sebagai perantara yang sempurna untuk berlangsungnya proses dalam tubuh. Selain berfungsi sebagai pelarut, air juga memiliki beberapa fungsi penting lainnya untuk tubuh manusia, yaitu menyediakan media tempat reaksi kimia, berperan aktif dalam berbagai aktivitas kimia, mendistribusikan nutrisi ke sel-sel tubuh, membuang produk sisa dari sel, berperan sebagai pelumas sendi-sendi, melembabkan saluran pernapasan, pencernaan, urogenital, serta mata dan kulit, mempertahankan suhu tubuh dan sebagai komponen utama darah yang memperahankan volume darah (Wiradnyani, L. A. A., Pramesthi, I. L., Raiyan, M., Nuraliffah, S., & Nurjanatun. 2016).

Setiap harinya tubuh manusia mengeluarkan air namun diseimbangkan kembali dengan air yang dikonsumsi. Kebutuhan asupan air tiap orang berbeda-beda bergantung pada iklim tempat tinggal, aktivitas fisik, umur, status kesehatan dan ukuran tubuh. Dalam kondisi biasanya, orang dewasa minum air tujuh atau delapan gelas sehari

(Boeckner, 2009). *The National Research Council* diacu dalam Sawka *et al*, (2005) merekomendasikan asupan air harian yaitu sekitar 1 mL/kkal energi yang dikeluarkan. Kebutuhan air sebesar 1 mL/Kal merupakan kebutuhan air yang berasal dari asupan air, yaitu air dari makanan dan air dari minuman (IOM 2005). Kebutuhan air yang berasal dari asupan air dari makanan, air dari minuman dan air metabolik adalah sebesar 1.31 mL/Kal untuk pria dan 1.22 mL/Kal untuk wanita pada golongan usia dewasa (19-70 tahun). Sedangkan pada anak-anak (9-13 tahun) yaitu sebesar 1.15 mL/Kal untuk anak laki-laki dan 1.11 mL/Kal untuk anak perempuan (Sulastri, D. 2012).

2. Kebutuhan Air

Keseimbangan air di dalam tubuh perlu dijaga melalui pemenuhan kebutuhan air. Kebutuhan air bagi setiap individu akan berbeda-beda, tergantung dari ukuran fisik, umur, jenis kelamin, aktivitas fisik dan lingkungannya. Perkiraan kebutuhan air tubuh biasanya berdasarkan asupan energi, luas permukaan tubuh atau berat badan tubuh (Santoso dkk, 2012). Kebutuhan air sehari dinyatakan sebagai proporsi terhadap jumlah energy yang dikeluarkan tubuh dalam keadaan lingkungan rata-rata. Pemenuhan kebutuhan air diperlukan untuk menggantikan pengeluaran air dari pernapasan, kulit, ginjal (urin), serta saluran pencernaan. Untuk remaja usia 15 tahun dibutuhkan sebanyak 70 sampai 85 mL/kg/hari, sedangkan untuk remaja usia 18 tahun adalah 40 sampai 50 mL/kg/hari (Damastuti 2010).

Asupan air pada anak sebenarnya didasarkan pada kebutuhan metabolisme tubuh yang ternyata setiap anak memiliki laju yang berbeda-beda sesuai usia, berat badan dan kondisi metabolik khusus, seperti lingkungan dan penyakit. Sayangnya masih banyak yang menyepelekan masalah minum. Padahal kekurangan maupun kelebihan cairan pada tubuh pun bisa menimbulkan banyak dampak. Kekurangan cairan tubuh akan menyebabkan gangguan fungsi metabolisme, bahkan dalam kondisi terparah akan mengakibatkan hilangnya kesadaran. Sementara itu kelebihan cairan, bisa menyebabkan pembengkakan ginjal pada orang yang mengalami gangguan ginjal. Adapun tabel kebutuhan air yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Angka kecukupan Gizi (AKG) 2013

UMUR	BERAT BADAN (Kg)	AIR TOTAL 24 Jam (ml)	AIR Kg BB 24 Jam (ml)
3 Hari	7,0	250 – 800	80 – 100
10 Hari	3,2	400 – 500	125 – 150
3 Bulan	5,4	750 – 850	140 – 160
6 Bulan	7,3	950 – 1100	130 – 155
9 Bulan	8,6	1100 – 1250	125 – 145
1 Tahun	9,5	1350 – 1500	120 – 135
2 Tahun	11,8	1600 – 1800	115 – 125
4 Tahun	16,2	1800 – 2000	100 – 110
6 Tahun	20,0	2000 – 2500	90 – 100
10 Tahun	28,7	2200 – 2700	70 – 85
14 Tahun	45,0	2200 – 2700	50 – 60
18 Tahun	54,0	2200 – 2700	40 – 50

Sumber: (Dharmatika, I. M. P. dkk. 2019).

3. Keseimbangan Air

Keseimbangan cairan tubuh adalah keseimbangan antara jumlah cairan yang masuk dan keluar tubuh. Keseimbangan air di dalam tubuh dipengaruhi oleh konsumsi cairan dan pengeluaran air. Melalui mekanisme keseimbangan, tubuh berusaha agar cairan di dalam tubuh setiap waktu berada di dalam jumlah yang tetap/konstan. Kontrol keseimbangan air di dalam tubuh sangat penting untuk mengatur osmolalitas cairan ekstraselular (CES). Setiap keadaan yang menyebabkan perubahan osmolalitas cairan ekstraselular (CES). Jika terjadi defisit air di cairan ekstraselular, maka osmolalitas akan meningkat. Untuk mengembalikan menjadi kondisi normal, air berpindah secara osmosis dari intrasel menuju ekstrasel sehingga volume cairan intraseluler berkurang yang disebut dehidrasi (Sherwood, 2012).

Terdapat dua regulator dalam mekanisme pengaturan keseimbangan air dan natrium di dalam tubuh manusia yaitu regulator osmotik dan regulator volume. Regulator osmotik tugasnya mengatur

pengeluaran air melalui ginjal, sedangkan regulator volume mengatur ekskresi natrium melalui ginjal (*Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal2017)*),

Regulator osmotik merupakan regulator yang sangat peka terhadap perubahan osmolalitas plasma dengan kata lain osmolalitas plasma merupakan pemicu dari regulator ini. Perubahan osmolalitas plasma ini akan dirasakan oleh sensor dari regulasi osmotik atau osmoreseptor dan pusat rasa haus yang terletak di hipotalamus. Osmoreseptor akan berefek terhadap sekresi *Antidiuretic Hormone* (ADH) dan pusat rasa haus. ADH dan kepekaan rasa haus disebut juga sebagai efektor regulasi osmotik. Osmolalitas plasma yang meningkat akan meningkatkan sekresi ADH dan kepekaan rasa haus oleh hipotalamus, sebaliknya osmolalitas plasma menurun akan meredam sekresi ADH dan kepekaan rasa haus. ADH memiliki reseptor yang disebut reseptor-V2 terletak di duktus koligentes merupakan bagian distal dari nefron ginjal (Santoso dkk, 2012).

Regulator volume merupakan regulator yang sangat peka terhadap perubahan volume sirkulasi efektif, dengan kata lain volume sirkulasi efektif merupakan pemicu dari regulator ini. Perubahan volume sirkulasi efektif ini akan dirasakan oleh sensor dari regulasi volume atau disebut baroreseptor yang terletak di 1) sinus karotikus, berfungsi untuk mengatur aktivitas simpatis dan pada derajat yang lebih rendah merangsang atau meredam sekresi ADH, 2) arteri aferen glomerulus, berfungsi mengatur aktivitas *renin-angiotensin-aldosterone*, 3) atrium dan ventrikel, berfungsi mensekresi *Atrial/Natriuretic Peptide* (ANP) bila terjadi peningkatan tekanan dalam atrium/ventrikel. Secara singkat bahwa pengaturan oleh regulator osmotik dan regulator volume adalah untuk mengembalikan volume air tubuh ke posisi sebelum terjadi perubahan keseimbangan (Santoso dkk, 2012).

Apabila terjadi ketidakseimbangan cairan di dalam tubuh, akan timbul kejadian dehidrasi (kehilangan air secara berlebihan). Konsumsi air terdiri atas air yang diminum dan yang diperoleh dari makanan sebagai hasil metabolisme yang keluar dari tubuh termasuk yang dikeluarkan

sebagai urine, air di dalam feses, dan air yang dikeluarkan melalui kulit dan paru-paru (Briawan, D., Sedayu, T. R., & Ekayanti, I. 2011).

4. Factor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Cairan Tubuh

Menurut Santoso dkk (2012), bahwa kebutuhan cairan dipengaruhi oleh:

a. Usia dan Berat Badan

Faktor usia sangat mempengaruhi kebutuhan cairan seseorang. Pasalnya kebutuhan cairan untuk anak-anak berbeda dengan kebutuhan cairan untuk orang dewasa. Dalam keadaan normal, seharusnya anak-anak mengonsumsi air sebanyak 10-15 persen dari berat badan. Hal ini berbeda dari orang dewasa yang membutuhkan sekitar 2-4 persen air mililiter dari berat badannya.

Bahkan, fakta menunjukkan, semakin dewasa, kebutuhan cairan seseorang akan semakin berkurang. Hal ini disebabkan kondisi fungsi tubuh yang ikut menurun sejalan dengan bertambahnya usia.

b. Aktivitas

Aktivitas yang dilakukan seseorang juga memengaruhi kecukupan cairan setiap harinya. Orang yang hanya melakukan pekerjaan ringan, misalnya menyapu, menulis, mengendarai mobil, bekerja sebagai staf administrasi, berbelanja, dan beberapa aktivitas lainnya, memiliki asupan cairan yang lebih sedikit. Apalagi jika dibandingkan dengan orang yang melakukan pekerjaan galian, mencangkul, menebang pohon, berkebun, bersepeda dan sebagainya.

Hal ini disebabkan karena energi yang dibutuhkan sangatlah berbeda. Selain itu keringat yang dikeluarkan juga berbeda. Semakin banyak keringat yang dikeluarkan akan mempengaruhi jumlah cairan yang harus dikonsumsi untuk menggantikan cairan yang hilang dari tubuh.

c. Suhu sekitar

Suhu yang panas juga membuat kebutuhan cairan bisa lebih banyak. Sama dengan aktivitas, semakin tinggi suhu maka semakin banyak keringat yang keluar. Tubuh pun harus menggantikan semua cairan yang keluar. Jika melakukan aktivitas yang berat di tempat

yang memiliki suhu yang tinggi, seperti pekerja tambang, secara otomatis, asupan air yang dibutuhkan akan semakin banyak.

d. Penyakit

Beberapa penyakit juga menyebabkan seseorang membutuhkan lebih banyak asupan cairan. Terutama untuk penyakit yang berhubungan dengan keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh seperti demam, pendarahan dan diare. Selain itu, ada juga beberapa penyakit lainnya seperti hipertensi, diabetes melitus dan penyakit kardiovaskular.

e. Faktor lainnya

Selain beberapa faktor di atas, dalam kondisi khusus pun kebutuhan air berbeda untuk setiap orang. Misalnya saja untuk ibu hamil. Apalagi ibu hamil yang bekerja. Bumil yang bekerja membutuhkan tambahan cairan sebanyak 300 ml per hari. Bahkan, untuk ibu menyusui bisa lebih banyak lagi. Mereka membutuhkan tambahan cairan sebanyak 700 ml air per hari.

5. Dehidrasi

a. Definisi

Kekurangan volume cairan tubuh (FVD) adalah air dan elektrolit hilang pada proporsi yang sama dalam cairan tubuh yang normal. Haluaran cairan tubuh melebihi dari pada masukan cairan. Hanya air yang hilang, tapi Na serum meningkat (Almatsier, 2013).

b. Etiologi

- 1) Diare
- 2) Muntah-muntah / *vomitus*
- 3) Luka bakar yang luas
- 4) Intake adekuat tapi output yang meningkat
- 5) Pendarahan

c. Patofisiologi

- 1) Awal dehidrasi yaitu hilangan cairan dari kompartemen intrasel dan ekstra sel
- 2) Dehidrasi kronis yaitu kehilangan cairan sudah bersifat seluler

- 3) Akibat dehidrasi yaitu syock, asidosis, kerusakan otak, ginjal bahkan dapat timbul kematian.

d. Manifestasi Klinis

- 1) Turgor kulit buruk, mulut kering, air mata kurang/tidak ada,
- 2) Fontanel anterior cekung, BB menurun
- 3) Haluaran urine menurun, urine pekat (teh tua)
- 4) Frekuensi jantung melemah
- 5) Perifer dingin sampai vasokonstriksi perifer
- 6) Kelemahan otot, lemah dan kram

e. Penatalaksanaan

- 1) Rehidrasi oral cairan jika anak dapat minum
- 2) IVFD jika anak tidak mau minum dan atau muntah
- 3) Berikan larutan elektrolit isotonis (RL dan NaCl) dapat meningkatkan volume plasma darah
- 4) Penurunan BB 1 kg setara dengan kehilangan cairan 100 ml

6. Pengukuran Dehidrasi

Berbagai metode yang digunakan untuk penilaian kecukupan air tubuh, antara lain penurunan berat badan (*body mass loss*), air tubuh total (*total body water*) dengan pemeriksaan isotop (D_2O), analisis aktivitas neutron, *multiple frequency bioelectrical impedance*, volume darah, perubahan volume plasma, osmolalitas plasma, berat jenis urin, osmolalitas urin, konduktivitas urin, volume urin 24 jam, warna urin, urine *dipsticks* (variabel tambahan), pemeriksaan klinis mengenai status hidrasi, rasa haus (Santoso dkk, 2012). Dari semua metode yang telah disebutkan di atas metode dengan akurat tinggi adalah metode isotop, analisis aktivitas neutron, osmolalitas plasma atau urin, perubahan volume plasma. Akan tetapi metode-metode tersebut memerlukan keahlian dan biaya yang tinggi serta risiko yang tinggi terhadap subyek (Santoso dkk, 2012).

Ada lima metode yang mampu dan sering digunakan yaitu penurunan berat badan, berat jenis urin, volume urin 24 jam, warna urin, dan rasa haus. Metode penurunan berat badan lebih cocok digunakan

pada subyek yang mengalami kurang air tubuh mendadak atau akut (olahraga sedang/berat dan muntah/diare). Pengukuran volume urin 24 jam lebih sesuai diterapkan pada subyek pasien rawat inap. Metode rasa haus sangat subjektif dan dipengaruhi umur. Rasa haus muncul setelah tubuh mengalami kurang air sekitar 0,5% (Santoso dkk, 2012). Metode warna urin menggunakan nomor skala yang menunjukkan rentang warna urin mulai dari jernih dengan skala 1 hingga yang pekat (coklat kehijauan) dengan skala 8 (Armstrong, 2012).

Metode berat jenis urin berkorelasi kuat dengan metode osmolalitas urin. Osmolalitas urin mungkin tidak secara akurat mencerminkan status dehidrasi (Armstrong 2012). Selain itu, warna urin berkorelasi kuat dengan berat jenis urin ($r^2=0,80$) maupun osmolalitas urin ($r^2=0,82$). Oleh karena itu, pada tingkat laboratorium, metode berat jenis urin dapat digunakan sedangkan pada tingkat masyarakat, metode warna urin dapat digunakan untuk penilaian kecukupan air (Santoso dkk, 2012).

Metode warna urin untuk menentukan dehidrasi jangka pendek dipengaruhi oleh bahan makanan atau minuman yang dikonsumsi dan obat-obatan. Menurut Armstrong (2012) bahan makanan yang dapat mempengaruhi warna urin tersebut adalah:

- a. Warna kecoklatan dapat dipengaruhi dari minuman teh (kafein). Kafein memberikan efek diuretik dan dehidrasi bila dikonsumsi dalam dosis besar (lebih dari 500 mg/ 4 cangkir). Namun jumlah yang diminum di dalam secangkir kopi atau the tidak secara langsung memberikan efek dehidrasi dan mempengaruhi perubahan urin secara langsung.
- b. Warna oranye dapat dipengaruhi zat makanan dari wortel, labu, suplement vitamin C dan suplement B kompleks. Konsumsi wortel dan labu dalam sehari agar tidak menyebabkan perubahan warna urin yaitu tidak lebih dari 400 mg.
- c. Warna merah dapat dipengaruhi dari makanan *boysen berries* dan sereal buatan mengandung silica, diuretik alami yang akan menyerap air kemudian mengeluarkannya melalui urin serta minuman yang mempunyai zat pewarna merah seperti sirup dan minuman sachet

(minuman bersoda) tidak secara langsung memberikan efek dehidrasi dan mempengaruhi perubahan urin secara langsung.

Namun, penggunaan metode warna urin akurat karena memiliki nilai sensitifitas sampai 80 % sebagai indikasi adanya dehidrasi jangka pendek. Hal tersebut karena disebabkan ginjal menyaring urin dengan konsentrasi yang tinggi sehingga warna urin menjadi semakin gelap. Semakin gelap warna urin, tubuh berada dalam kondisi yang semakin asam dan semakin membahayakan sel di dalam tubuh, sehingga mengalami risiko dehidrasi yang semakin berat. Warna ekstrim urin yaitu warna jingga dan cokelat. Jika seseorang terhidrasi dengan baik maka warna urin akan semakin jernih dan transparan (Ernovitania, Y., & Sumarmi, S. 2018).

Sehingga pada penelitian ini menggunakan warna urin untuk mengukur dehidrasi jangka pendek karena praktis dan mudah digunakan untuk peneliti. Warna urin dapat digunakan sebagai indikator untuk menentukan status dehidrasi seseorang secara praktis. Hasil pengukuran warna urin berasal dari pemeriksaan warna urin, dikatakan dehidrasi jika skala warna urin 4-8 dan dikatakan tidak dehidrasi jika skala warna urin 1-3 (PT. Tirta investana dan PDGMI, 2011). Pengambilan sampel menggunakan botol kaca bening, pemeriksaan warna urin dilakukan dengan menggunakan PURI (Periksa Urin Sendiri) dengan grafik warna urin. Cara pemeriksaan warna urin yaitu sebagai berikut:

- a. Tampung urin dalam wadah yang bening atau transparan (pot urin botol bening) ketika berkemih.
- b. Perhatikan warna urin dalam wadah bening di bawah cahaya matahari atau di bawah lampu neon putih yang terang.
- c. Bandingkan dengan tabel PURI grafik warna urin.

Menurut Amstrong (2012) kafein tidak terbukti dapat menyebabkan dehidrasi kecuali jika meminumnya dalam jumlah berlebihan. Jumlah yang berlebihan yaitu lebih dari 4 cangkir minuman kafein (masing-masing berukuran 200 ml) per hari atau 500 mg kafein. Jumlah yang berlebihan inilah yang dapat mengakibatkan meningkatnya risiko dehidrasi. Salah satu alasan minuman yang

mengandung kafein seperti kopi, teh, cokelat dan minuman energi dapat memberikan efek buruk terhadap dehidrasi karena kafein memberikan efek diuretik bila dikonsumsi dalam dosis besar (lebih dari 500 mg). Namun jumlah yang diminum di dalam secangkir kopi atau teh tidak secara langsung memberikan efek dehidrasi dan mempengaruhi perubahan urin secara langsung.

Menurut Amstrong (2012) bahwa kafein yang merubah warna urin menyebabkan ketidakseimbangan cairan tubuh dan elektrolit tetapi tidak terbukti mempengaruhi status cairan harian secara keseluruhan. Hal ini terbukti dengan studi di Inggris bahwa tidak ada perbedaan tingkat hidrasi antara konsumsi minum kafein dalam jumlah sedang memberikan efek hidrasi tak jauh berbeda dengan konsumsi cairan air putih. Kafein memiliki sifat diuretik sehingga meningkatkan kebutuhan untuk buang air kecil. Hal inilah yang menyebabkan kafein dapat menyebabkan dehidrasi karena hilangnya cairan saat terlalu banyak mengeluarkan cairan saat buang air kecil.

Menurut para ahli di Cleveland Clinic di Ohio (2012), menciptakan gambar diagram untuk mengilustrasikan warna air seni yang normal dan tidak. Warna yang terdapat pada diagram ini bervariasi mulai dari transparan, kuning, pink, yang dapat mengindikasikan kesehatan seseorang. Dalam diagram tersebut dikatakan, jika urine tidak berwarna, kemungkinan orang tersebut terlalu banyak minum. Mereka mungkin harus mengurangi jumlah air yang dikonsumsi. Sementara urine yang berwarna sepuat jerami menandakan, jumlah air yang dikonsumsi sudah cukup dan mereka terhidrasi dengan baik. Status kesehatan yang baik ini berlaku juga bagi pemilik urine berwarna kuning transparan. Arti warna urine, berikut ini:

a. Transparan

Jika urin transparan dan bersih, kemungkinan minum air putih terlalu banyak. Ada banyak resiko kesehatan yang bisa didapat karena minum air terlalu banyak, walaupun hal ini jarang terjadi. Secara umum saat mendapati urin berwarna transparan artinya meminum terlalu banyak air melebihi kebutuhan tubuh.

b. Kuning pucat

Warna kuning pucat adalah warna yang normal untuk urine. Ini menunjukkan bahwa sehat dan tidak dehidrasi. Tetapi jika warna urin menggelap artinya kekurangan sedikit cairan.

c. Kuning tua atau coklat

Kuning tua juga merupakan warna urine yang normal. Ini berarti mulai mengalami kurang cairan, tetapi hanya sedikit. Jika melihat warna urine kuning tua, sebaiknya segera minum air putih setelahnya. Karena warna ini menunjukkan bahwa hampir mengalami dehidrasi jika tak minum dalam waktu dekat.

d. Pink kemerahan atau merah

Pada bidang urologi, warna urin merah merupakan tanda bahaya yang harus segera dicari penyebabnya. Urin merah bisa disebabkan makanan yang dimakan atau zat-zat lain yang dikonsumsi. Jika warna merah ini berasal dari darah maka ini berarti bahaya. Jika menemukan urin berwarna pink atau terdapat semburat merah seperti darah berarti harus segera menemui dokter. Kondisi seperti kanker mulai dari ginjal sampai kandung kemih dapat menyebabkan darah. Kondisi lain yang membuat urin merah misalnya batu ginjal, batu saluran kemih, prostat dan lain-lain.

e. Hijau atau biru

Untuk kebanyakan orang, melihat urin berwarna hijau tentu akan sangat mengejutkan dan memang urin berwarna hijau atau biru sangat jarang terjadi. Beberapa penyakit yang menyebabkan urin berwarna hijau atau biru misalnya *porphiria*. Terkadang urin berwarna hijau karena mengonsumsi sayur-sayuran dan zat lain yang tidak dapat diserap oleh saluran pencernaan.

f. Faktor diluar warna

Apakah urin ada berbau aneh? Mungkin tidak harus khawatir jika hal ini terjadi karena bau bukan merupakan indikasi suatu penyakit. Jika urin berbusa kemungkinan karena hasil dari buang air kecil lebih kuat dari biasanya sehingga menghasilkan busa lebih banyak dari biasanya.

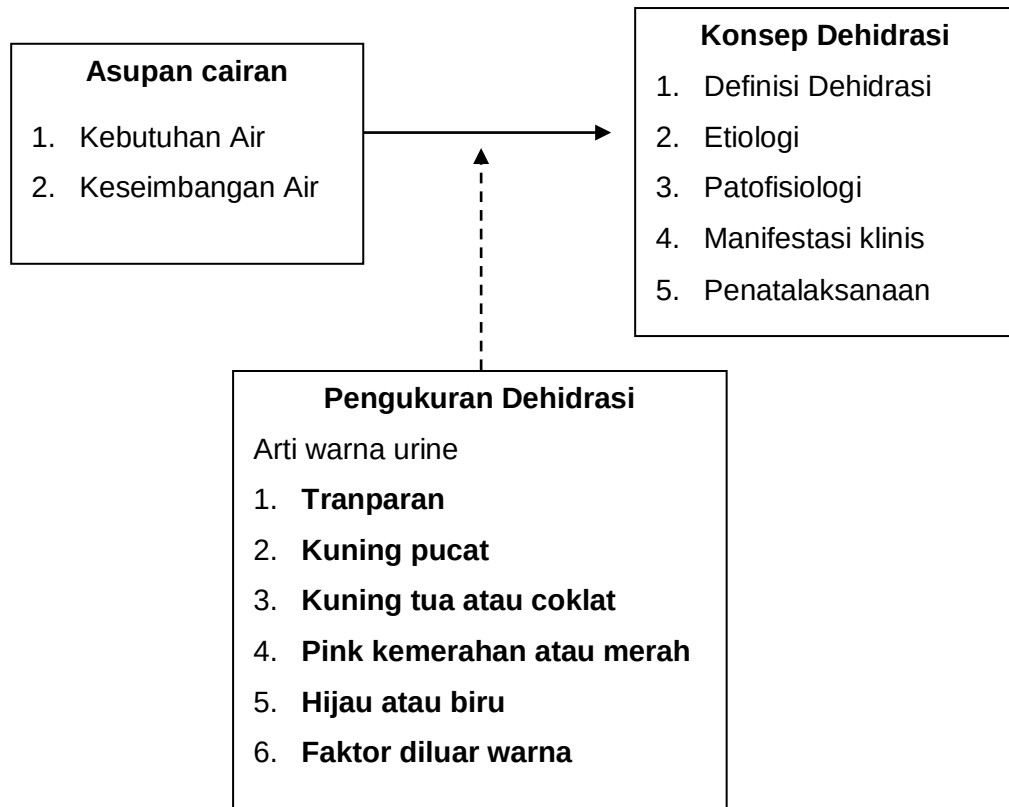
7. Status Hidrasi

Status hidrasi adalah suatu kondisi dimana jumlah cairan dalam tubuh seseorang yang dapat diketahui dari pengujian melalui metode Periksa Urin Sendiri (PURI). Pengambilan sampel urin dengan menggunakan wadah penampung. Setelah urin didapat, kemudian dicocokkan warnanya dan dibandingkan menggunakan warna urin pada PURI untuk menentukan kadar hidrasinya. Ketentuan warna urin yaitu apabila 1-3 maka subjek terhidrasi dengan baik, 4-6 kurang terhidrasi dengan baik dan 7-8 tubuh mengalami dehidrasi (Prayitno dan Dieny 2012).

Selain metode PURI, untuk menentukan derajat dehidrasi *World Health Organization* (WHO) telah membuat penilaian derajat dehidrasi berdasarkan empat parameter penilaian gejala klinis yaitu keadaan umum, rasa haus, mata dan penilaian turgor kulit (Mupidah *et al.* 2012).

Kelompok orang tertentu dengan kondisi khusus harus benar-benar memperhatikan jumlah cairan yang dikonsumsi dengan cairan yang dikeluarkannya agar tidak mengalami dehidrasi, contoh kelompok tersebut yaitu, pertama bayi, anak kecil dan manula. Karena bayi dan anak kecil memiliki kapasitas keringat yang lebih sedikit dari orang dewasa maka kurang toleransi terhadap suhu tinggi sehingga menyebabkan mereka lebih cepat mengalami dehidrasi, sedangkan pada usia manula resiko dehidrasi besar karena mekanisme perasa haus mereka menurun seiring usia. Dianjurkan untuk bayi, anak kecil, dan manula untuk mengonsumsi air lebih sering. Kedua atlet, kebutuhan segera atlet akan air adalah untuk mengontrol suhu tubuh dan mendinginkan otot yang bekerja. Untuk mencegah dehidrasi selama latihan, sebaiknya mengonsumsi air bersuhu 40-50°F, air putih, minum sebelum haus dan minum beberapa teguk saja saat bertanding karena jika lebih dari satu gelas setiap 20 menit maka tubuh tidak dapat menyerap. Ketiga pekerja lapang, kombinasi dari panas, lembap dan aktivitas fisik menyebabkan pekerja lapang menjadi kelompok orang pada kondisi tertentu. Perhatikan pergantian dari cuaca dingin ke cuaca panas karena tubuh membutuhkan beberapa hari untuk menyesuaikan ke suhu panas (Sari, N. A., & Nindya, T. S. 2017).

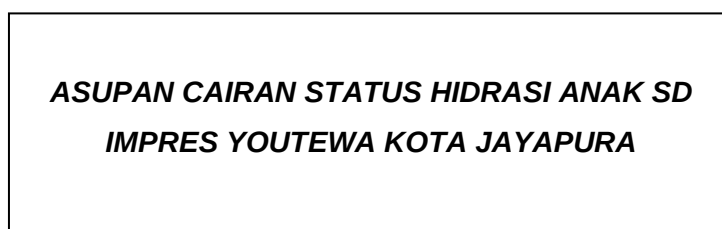
B. KERANGKA TEORI



Gambar 2.1. Kerangka Teori

(Sumber: Almatsier, 2013, Smeltzer 2012, dan Santoso dkk, 2012)

C. KERANGKA KONSEP



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Deskriptif* dengan desain penelitian *cros sectional*.

B. Waktu Dan Tempat

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada 21 sampai dengan 23 Mei 2018.

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di SD Inpres Youtefa Distrik Abepura dikarenakan jarak penelitian yang tidak terlalu jauh dan tempat penelitian berdekatan, guru/ pengajar sangat komperatif saat peneliti mencoba mengajukan akan melakukan penelitian di tempat tersebut dan peneliti juga bekerjasama dengan peneliti lain dalam pengambilan sampel.

C. Populasi Dan Sample

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak murid kelas V SD Inpres Yotefa Distrik Abepura yang berjumlah 29 anak.

2. Sampel

Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Sedangkan sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2012).

a. Besar Sampling

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara mengambil semua populasi yang ada menjadi objek penelitian

(Sugiyono, 2013). Sampel pada penelitian ini adalah seluruh anak murid kelas V SD Impres Youtefa Distrik Abepura yang berjumlah 29 anak.

b. Cara pengambilan sampling

- 1) Asupan cairan dan jenis asupan cairan yang dikonsumsi
- 2) Dalam pengambilan data asupan cairan dan jenis asupan cairan yang dikonsumsi, peneliti menggunakan recall 24 jam pada sampel yang dilakukan peneliti jam 10 sampai jam 11 saat anak-anak sedang beristirahat.
- 3) Status hidrasi

Pengambilan data status hidrasi, peneliti membagikan wadah urine kepada sampel kemudian sampel mengisi wadah tersebut dengan urine sampel.

c. Kriteria

- 1) Inklusi
 - a) Bersedia menjadi sampel penelitian
 - b) Sampel yang masuk sekolah selama proses penelitian
 - c) Sampel yang menampung urine di wadah yang telah disediakan
- 2) Eksklusi
 - a) Sampel yang tidak masuk sekolah selama proses penelitian
 - b) Orang tua sampel tidak menyetujui anaknya dijadikan sampel penelitian.

D. Variabel, Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif

1. Variabel

Penelitian ini menggunakan variabel dependen, dimana variabel tersebut tidak bebas karena dipengaruhi oleh variabel independen.

2. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Kriteria Objektif	Skala
1	Asupan cairan	Jumlah cairan yang dikonsumsi selama 24 jam	Recall	1 = Lebih =3.000 2 = Cukup =1.600-2.000 3 = Kurang =1.000	Ordinal
2	Jenis cairan yang dikonsumsi	Macam-macam minuman yang dikonsumsi anak	Recall	1. Air mineral 2. Air berasa (teh, sirup, jus dll) 3. Air bersoda (coca cola, sprite, fanta, big cola dll)	Nominal
3	Status dehidrasi	Keadaan kekurangan cairan anak yang diukur menggunakan metode warna urin	Observasi	1. Tidak dehidrasi jika warna urine kuning pucat 2. Dehidrasi jika warna urine kuning atau coklat tua	Ordinal

3. Kriteria Objektif

a. Asupan cairan

Jumlah asupan cairan yang dikonsumsi sampel dalam 24 jam, dengan kriteria lebih, cukup dan kurang.

b. Jenis cairan yang dikonsumsi

Jenis cairan yang dikonsumsi sampel yaitu berdasarkan jenis air yang dikonsumsi seperti Air mineral, Air berasa (teh, sirup, jus dll) dan Air bersoda (coca cola, sprite, fanta, big cola dll)

c. Status dehidrasi

Untuk menilai status dehidrasi sampel dengan Membandingkan warna urine sampel berdasarkan seperti:

1) *Kuning pucat*

Warna kuning pucat adalah warna yang normal untuk urine.

2) *Kuning tua atau coklat*

Kuning tua berarti mengalami kurang cairan.

E. Tahapan Penelitian

1. Tahap Awal Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian (Swarjana, 2013). Adapun instrumen dalam penelitian ini dengan cara melakukan report pada sampel tentang asupan cairan dan tentang jenis cairan yang dikonsumsi selama 24 jam, untuk mengetahui jumlah asupan cairan dan jenis cairan yang dikonsumsi. Serta untuk mengetahui status dehidrasi sampel dengan menggunakan pot penampung urine yang didapatkan dari murid-murid sekolah dasar kelas V di SD Impres Youtefa Distrik Abepura dengan membandingkan warna urine terhadap status dehidrasi.

2. Tahap Penelitian

- a. Membuat surat penelitian
- b. Mengantar surat penelitian
- c. Membagi kuisioner untuk mengisi jawaban
- d. Penelitian selama satu minggu
- e. Minta surat bukti penelitian

3. Tahap Akhir Penelitian

Untuk menghitung total asupan cairan individu dalam sehari. Total asupan cairan individu merupakan hasil penjumlahan dari volume minuman air putih sehari, volume minuman lainnya dalam sehari, volume air dalam kemasan yang diminum dalam sehari. Kemudian total asupan cairan tersebut dibandingkan dengan standar WHO tentang asupan cairan pada anak dalam bentuk pengukuran cc. Dari hasil tersebut maka akan diketahui, apakah asupan cairan yang dikonsumsi sampel lebih, cukup atau kurang.

Jenis asupan cairan yang dikonsumsi, untuk pengukurannya menggunakan record sampel tentang minuman-minuman yang diminum selama 24 jam dengan kriteria air mineral, air berasa atau air bersoda.

Sedangkan untuk pengukuran status hidrasi sampel dengan menggunakan metode puri (periksa Urine Sendiri) yaitu urine sampel ditampung dengan memberikan wadah (pot urine) kepada sampel. Kemudian dibandingkan warna urine sampel dengan kriteria bila warna urine **Tranparan** menandakan kemungkinan minum air putih terlalu banyak, melebihi kebutuhan tubuh. **Kuning pucat** adalah warna yang normal untuk urine. Sedangkan warna urine **Kuning tua atau coklat** menandakan bahwa anak mengalami kurang cairan (dehidrasi).

F. Data Penelitian

1. Jenis data

a. Data primer

Peneliti mengumpulkan data primer dengan cara record pada sampel. Untuk mengetahui volume asupan cairan dan jenis asupan cairan yang dikonsumsi selama 24 jam. Dan status hidrasi, peneliti membandingkan urine yang ditampung murid-murid sekolah dasar kelas V dengan warna urine.

b. Data sekunder

Data ini berupa gambaran umum dan nama-nama siswa-siswi di sekolah dasar kelas V, yang peneliti peroleh dari data SD Inpres Yotefa Distrik Abepura

2. Pengumpulan Data

Untuk menjamin kualitas hasil penelitian, sehingga pengumpulan data dilakukan sendiri oleh peneliti tanpa bantuan orang lain. Adapun Langkah - langkah dalam pengumpulan data sebagai berikut:

a. Setelah mendapat persetujuan melakukan penelitian dari Poltekes Jayapura (Prodi Gizi)

b. Kemudian mendapat persetujuan dari kepala sekolah dasar SD Impres Yotefa Distrik Abepura,. Selanjutnya peneliti menjelaskan tujuan penelitian kepada sampel.

- c. Memberikan kepada calon responden dengan memberikan penjelasan kepada responden maksud dan tujuan penelitian.
- d. Kemudian peneliti merecord sampel tentang asupan cairan dan jenis asupan cairan yang dikonsumsi sampel 24 jam. Dan untuk status hidrasi, peneliti membagikan pot urine yang kemudian peneliti akan mengambil kembali pot tersebut setelah terisi pada hari itu juga.
- e. Setelah itu pot yang telah terisi urine, akan dibandingkan sesuai kriteria.

3. Analisa

Teknik analisa data yang digunakan adalah univariat dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

- a. Total asupan cairan individu dalam sehari

Penjumlahan seluruh asupan cairan yang dikonsumsi dalam sehari, dalam ukuran cc dan dibandingkan dengan standar kecukupan asupan cairan anak. Sehingga akan diperoleh kecukupan asupan cairan yang dikonsumsi sampel dengan ukuran lebih, cukup atau kurang.

- b. Jenis asupan cairan dalam sehari

Merecord jenis asupan cairan yang dikonsumsi sampel selama 24 jam, dengan kriteria air mineral, air berasa dan air bersoda.

- c. Status hidrasi

Pengukuran status hidrasi dengan metode puri (Periksa Urin Sendiri), dengan kriteria:

- 1) Warna urine **Tranparan** menandakan kemungkinan minum air putih terlalu banyak, melebihi kebutuhan tubuh.
- 2) **Warna Urine Kuning pucat** adalah warna yang normal untuk urine.
- 3) Warna Urine **Kuning tua atau coklat** menandakan bahwa anak mengalami kekurangan cairan.

4. Penyajian

Pengolahan data yang dikumpulkan perlu diolah agar menjadi informasi yang akhirnya dapat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian melalui tahapan sebagai berikut:

- a. *Editing* adalah memeriksa kembali keakurasian terhadap record asupan cairan dan jenis asupan cairan yang dikonsumsi dalam 24 jam serta kemungkinan kesalahan penampungan pot urine dari responden.
- b. *Processing* adalah membuat penilaian berdasarkan hasil record asupan cairan dan jenis asupan cairan yang dikonsumsi dalam 24 jam serta penampungan pot urine sampel.
- c. *Coding* adalah membuat kode-kode tertentu melalui pengelompokan keperluan untuk memudahkan pengolahan data.
- d. *Tabulating* adalah membuat tabel frekuensi yang telah diberi kode sesuai dengan klasifikasinya masing-masing.
- e. *Analyzing*, yakni melakukan penilaian secara univariat.
- f. *Cleaning*, yakni melakukan kegiatan pengecekan data kembali.

Setelah data dianalisis kemudian dibuat dalam bentuk tabel atau grafik disertai dengan narasi atau penjelasan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil gambaran umum Penelitian

SD Inpres Yotefa merupakan sekolah dasar yang terletak Jl. Yotefa Abepura kelurahan Awiyo Distrik Abepura Kota Jayapura. SD ini didirikan dan beroperasi dari tahun 1974 sampai sekarang. SD Negeri Imperes Yotefa berdiri diatas tanah milik Sekolah dengan luas tanah 2.835 M2. SD Negeri Imperes Yotefa memiliki fasilitas diantaranya Lapangan, Ruang Guru, Ruang Kepala Sekolah, Ruang Sekretaris, Kamar kecil. Ruang kelas 5 terdiri dari 3 ruangan kelas A, B dan C. dengan jumlah murid rata-rata $\pm$ 30 murid.

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik sampel

Jumlah sampel pada penelitian ini adalah kelas 5A SD Impres Yotefa sebanyak 29 sampel yang masuk dalam kriteria inklusi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan lembaran konstok 1 X 24 untuk mengetahui kategori konsumsi asupan cairan yang diminum asupan cairan yang diminum dan mengetahui status dehidrasi pada anak.

Tabel 4.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Karakteristik Sampel di SD Inpres Yotefa Abepura Jayapura

Karakteristik	(n)	(%)
Umur		
10 – 12 tahun	27	93,1
13 – 16 tahun	2	6,9
Total	29	100
Jenis kelamin		
Laki – laki	11	37,9
Perempuan	18	62,1
Total	29	100
Pekerjaan orang tua		
Pegawai	10	34,5
Buruh	5	17,2
Wira usaha	12	41,4
Lainnya	2	6,9
Total	29	100

Sumber: Data Primer 2018

Berdasarkan tabel 4,1 menunjukkan distribusi karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin, umur dan pekerjaan orang tua pada anak SD Inpres Yotefa Kota Jayapura tahun 2018, dari 29 sampel pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 11 (37,9%) dan perempuan sebanyak 18 (62,1%). Pada karakteristik umur terbanyak pada 10-12 tahun sebanyak 27 (93,1%). Untuk pekerjaan orang tua diantara pegawai sebanyak 10 (34,5%), wirausaha sebanyak 12 (41,4%), lainnya seperti Tani, Supir taksi sebanyak 2 (6,9%).

2. Analisis Univariat

Penelitian ini menghitung asupan cairan atau minuman yang dikonsumsi selama 1x24 jam kebutuhan pada setiap anak atau individu dengan menjumlahkan semua cairan yang diminum, kemudian hasilnya dimasukan kedalam master tabel dalam bentuk SPSS untuk melihat hasil presentasinya yang terlihat pada table 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Cairan Pada Anak SD Inpres Yotefa Abepura Jayapura

Asupan cairan	(n)	(%)
Lebih	0	0
Cukup	12	41,4
Kurang	17	58,6
Total	29	100

Sumber : Data Primer 2018

Distribusi status responden berdasarkan asupan cairan tentang konsumsi cairan yang diminum di SD Inpres Youtefa Abepurakota Jayapura menunjukkan bahwa asupan cairan recall cukupsebanyak 12(41,4%) dan asupan cairan kurang sampel yangterdapat 17 sampel dengankategori status hidrasi (58,6%). Asupan cairan minuman ini dilakukan dengan melihat dari warna Urine(Air kencing) yang ditampung dalam pot urine pada saat pagi hari setelah bangun tidur. Untuk menilai asupan cairan dilakukan dengancara melihat dan membandingkan warna kencing.

Tabel 4.3 Gambaran Status Hidrasi Pada Anak SD Inpres Yotefa Distrik Abepura Kota Jayapura

Status hidrasi	(n)	(%)
Air mineral	1	3,4
Air berasa	27	93,2
Air bersoda	1	3,4
Total	29	100

Distribusi frekuensi responden pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa jeniscairan yang dikonsumsi responden di SD Inpres YotefaDistrik Abepura kota Jayapura, sebanyak 1 (3,4%) responden mengkonsumsi jenis cairan mineral, sebanyak 27 (93,2%) responden mengkonsumsi jenis cairan berasa dan untuk jenis cairan bersoda, responden mengkonsumsi sebanyak 1 (3,4%).

Tabel 4.4. Gambaran Status Hidrasi Pada Anak SD Inpres Yotefa Distrik Abepura Kota Jayapura

Status hidrasi	(n)	(%)
Tidak dehidrasi	12	41,4
Dehidrasi	17	58,6
Total	29	100

Sumber : Data Primer 2018

Tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa sampel dengan gambaran status hidrasi pada kategori tidak dehidrasi atau normal sebanyak 12 (41,4%). Sedangkan status hidrasi dengan kategori dehidrasi sebanyak 17 (58,6%).

C. Pembahasan

1. Karakteristik Sampel

Hasil yang didapat pada anak SD Impres Yotefa Kota Jayapura tahun 2018, dari 29 dari 29 sampel pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 11 (37,9%) dan perempuan sebanyak 18 (62,1%). Pada karakteristik umur terbanyak pada 10-12 tahun sebanyak 27 (93,1%). Untuk pekerjaan orang tua diantara pegawai sebanyak 10 (34,5%), wirausaha sebanyak 12 (41,4%), lainnya seperti Tani, Supir taksi sebanyak 2 (6,9%).

Hasil analisis berdasarkan asupan cairan pada 29 sampel, dengan kategori cukupsebanyak 12(41,4%) dan asupan cairan pada kategori kurang terdapat 17 (58,6%)sampel. Untuk sampeldengan status hidrasi pada kategori tidak dehidrasi sebanyak 12 (41,4%) sampel dan untuk status hidrasi pada kategori dehidrasi sebanyak 17 (58,6%) sampel.

2. Analisis Univariat

Penelitian ini dapat dilihat antara konsumsi cairan yang diminum dan status hidrasi pada siswa kelas 5 SD Inpres Yotefa. Data tersebut menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh dari hasil konsumsi cairan atau banyaknya minum pada setiap harinya dengan status hidrasi yang terlihat dari warna urine. Menurut Andayani dalam (Cerika Rismayanti dkk, 2015) kebutuhan air dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin dan Aktifitas untuk dapat mempengaruhi kebutuhan air pada penelitian ini. Keadaan iklim juga memiliki peranan penting dalam memberikan pengaruh terhadap kebutuhan kebutuhan air pada anak sekolah.

Kebutuhan air sangat bervariasi antar individu. Besarnya kebutuhan dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, suhu dan kelembaban lingkungan serta aktivitas fisik. Penentuan kebutuhan air untuk orang sehat dapat didasarkan pada umur, berat badan, asupan energi dan luas permukaan tubuh. Konsumsi air yang cukup pada orang dewasa dalam keadaan basal adalah sebanyak 2 liter dalam 24 jam. Bagi orang dewasa, pengeluaran urine 2 liter sehari dapat melarutkan berbagai sisa metabolisme melalui urin dan pembuangannya dengan lancar. Bagi orang dewasa untuk minum air paling sedikit 1 liter lebih banyak dari apa yang dibutuhkan rasa haus kita. Gunanya untuk mengoptimalkan fungsi

berbagai organ tubuh terutama jantung, pembuluh darah, otak dan saraf (Buanasita, S. 2015).

Sampel anak SD Inpres Yotefa kelas 5A sebanyak 29 anak dengan status dehidrasi sebanyak 17 anak (58,6%) dan yang menunjukkan bahwa dengan status tidak dehidrasi sebanyak 12 anak (41,4%). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, bahwa anak tersebut jarang membawa air putih kesekolah dan setelah istirahat berlangsung anak SD pun langsung bermain.

Air merupakan sebagian zat pembentuk tubuh manusia. Tergantung jumlah lemak yang terdapat dalam tubuh, proporsi air ini berbeda pada setiap orang. Salah satu fungsi cairan dalam tubuh adalah pengatur suhu. Semakin luas permukaan tubuh, semakin besar kehilangan panas melalui kulit. Lemak di bawah kulit berperan sebagai bahan isolasi yang mengurangi kecepatan panas hilang dari tubuh (Buanasita, S. 2015).

Dehidrasi dapat terjadi bila keluaran air atau cairan hipotonik jauh lebih besar dari jumlah natrium yang keluar. Hal ini akan mengakibatkan peningkatan tonisitas plasma oleh karena adanya peningkatan kadar natrium plasma (hipernatremia). Akibat peningkatan tonisitas plasma, air intrasel akan bergerak menuju ekstrasel sehingga volume cairan intrasel berkurang yang disebut sebagai dehidrasi (Buanasita, S. 2015).

Dalam penelitian ini, jenis asupan cairan yang diminum dari hasil merecall 1x24 jam adalah masing-masing anak meminum berbagai jenis minuman dan anak-anak tersebut lebih menyukai minuman yang berasa seperti susu, teh, kopi, sirup, es buah dan sebagainya. Dalam penelitian ini, jenis asupan cairan yang diminum dari hasil merecall 1x24 jam adalah masing-masing anak meminum berbagai jenis minuman dan anak-anak tersebut lebih menyukai minuman yang berasa seperti susu, teh, kopi, sirup, es buah dan sebagainya dengan presentase 27 (93,2%) responden.

Menurut Elvina (2016) jenis konsumsi cairan atau minuman yang dapat menyeimbangkan cairan di dalam tubuh terbagi menjadi 3 jenis, yaitu minuman hipotonik, isotonik dan hipertonik.

Jenis minuman yang dikonsumsi selain air putih, sangat beragam. Sebagian besar jenis minuman lainnya lebih banyak dikonsumsi responden pada air yang berasa. Hal ini menunjukkan bahwa subjek lebih dapat memilih jenis minuman yang baik yaitu es buah dan es jeruk karena es buah dan es jeruk diketahui mengandung banyak vitamin dan zat gizi lainnya yang baik untuk tubuh dibanding mengonsumsi minuman lain seperti soft drink.

Menurut *internasional Olympic Committee (IOC)* dalam Pengali dan Hayati (2007:193) mengonsumsi kopi, teh dan alkohol dengan dosis tinggi dapat menyebabkan penurunan cairan tubuh karena minum cairan tersebut memiliki efek reaksi sebagai dehidratik. Responden dalam penelitian ini juga mengonsumsi minuman sejenis teh dan kopi, dimana sesuai dengan pendapat ahli di atas dapat mengakibatkan lebih cepat berkemih (pipis) sehingga sangat berpengaruh status hidrasinya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Karakteristik pada penelitian di sekolah kelas 5 SD Inpres Yotefa Kota Jayapura terdiri dari 29 sampel pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 11 (37,9%) dan perempuan sebanyak 18 (62,1%). Pada karakteristik umur terbanyak pada 10-12 tahun sebanyak 27 (93,1%)
2. Hasil asupan cairan recall pada sampel anak sekolah kelas 5 SD Inpres Yotefa Kota Jayapura dari 29 sampel dengan asupan cairan terbanyak pada kategori kurang terdapat 17 (58,6%).
3. Pada tabel 4.3 tentang jenis cairan yang dikonsumsi responden, berdasarkan hasil rekapitulasi terbanyak pada jenis cairan yang berasa sebesar 93,2%.
4. Berdasarkan dari hasil status hidrasi pada 29 sampel dengan melihat dan membandingkan dari warna urine yang tidak dehidrasi sebanyak 12 (41,4%). sampel dan status hidrasi kategori dehidrasi terdapat 17 (58,6%). sampel dari hasil penelitian tersebut.

B. Saran

1. Sebaiknya bagi tenaga gizi lebih sering melakukan penyuluhan pada murid-murid sekolah dasar dan pada orang tua murid tentang pentingnya mengkonsumsi cairan dalam perkembangan baik fisik maupun mental murid-murid sekolah dasar.
2. Anak Kelas 5 SD sebagian terdapat Dehidrasi yaitu 58,6% dikarenakan anak tersebut kurang mengonsumsi asupan cairan / jarang minum air putih dalam sehari sehingga institusi pendidikan diharapkan lebih berperan asupan cairan peserta didik agar anak tersebut terhindar dari dehidrasi.
3. Penelitian ini bagi peneliti untuk lebih menyadari fungsi dan peran peneliti sebagai calon tenaga gizi tentang pentingnya konsumsi cairan bagi kesehatan tubuh terutama pada murid-murid sekolah dasar yang merupakan awal dalam perkembangan fisik maupun mental mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiana Moedasir. 2014. *Warna Urine Sebagai Alarm Kesehatan*. <https://romansapena.wordpress.com/2014/08/15/warna-urine-sebagai-alarm-kesehatan/> diakses tanggal 04-10-2017 jam 23 Wit
- Armstrong, 2012. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia. Jakarta
- Cariha Rismayanthi, dkk. 2015. *Hubungan antara Status HidrasidanKonsumsiCairanpadaAtlit Tennis PelatdaDIY.Yokjakarta*
- Elvina. 2016. *Kenali Manfaat 7 Ion untuk Aktivitas Sehari-hari*. Jakarta: Liputan6.com diakses tanggal 23 Januari 2019
- Gropperet al, 2013. *Present knowledge in nutrition eighth edition water*. ILSI Press. Washington DC
- Hany, 2015. *Keseimbangan Cairan dan Elektrolit*. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Muirhead dan Catto. 2013. *Energy cost of various physical activities in healthy children*. Cambridge Massachusetts. USA,
- Nursalam. 2012. *Manajemen Keperawatan Aplikasi Dalam Praktek Keperawatan Profesional*. Salemba Medika. Jakarta.
- Penggalih, M. H. S. & Huriyati E. 2007. *GayaHidup, StatusGizi dan StaminaAtletpadaSebuahKlubSepakbola*. JurnalBeritaKedokteranMasyarakat, XXII, (4), 192-199
- Prayitnod anDieny. 2012. *Seminar dan Lokakarya Mengenai Air. International Convention Center (IICC)*. IPB. Bandung
- Proboprastowo S. M dan Dwiriani C. M. 2014. *Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi*. Widyakarya Pangan dan Gizi VIII. Jakarta
- Santoso dkk, 2012. *Penilaian Status Gizi*. Buku Kedokteran. Jakarta
- Slamet. 2014. *Hidup Sehat*. Gramedia. Jakarta,
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian kuantitati dan Kualitatif*. Alfabeta. Bandung
- Swarjana. 2013. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Penerbit Andi. Jakarta
- Tri Wahyuni**. 2015. *Banyaknya Air Minum yang Dibutuhkan Anak Berdasarkan Usia*. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20150122132348-255-26500/banyaknya-air-minum-yang-dibutuhkan-anak-berdasarkan-usia/> diakses tanggal 04-10-2017 jam 23 Wit

Sudrajat, A., Mexitalia, M., & Rosidi, A. (2019). Status hidrasi, tingkat kebugaran jasmani dan daya konsentrasi anak sekolah dasar. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 7(2), 109–113. <https://doi.org/10.14710/jgi.7.2.109-113>

Yunita, W. R., & Nindya, T. S. (2018). Hubungan Kebiasaan Sarapan, Kecukupan Zat Gizi Dan Cairan Dengan Daya Konsentrasi Anak Sekolah Dasar. *Media Gizi Indonesia*, 12(2), 123. <https://doi.org/10.20473/mgi.v12i2.123-128>

Wiradnyani, L. A. A., Pramesthi, I. L., Raiyan, M., Nuraliffah, S., & Nurjanatun. (2016). *Gizi dan Kesehatan Anak Usia Sekolah Dasar: Buku Pegangan dan Kumpulan Rencana Ajar untuk Guru Sekolah Dasar*.

Sulastri, D. (2012). Faktor Determinan Kejadian Stunting Pada Anak Usia Sekolah Di Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang. *Majalah Kedokteran Andalas*, 36(1), 39. <https://doi.org/10.22338/mka.v36.i1.p39-50.2012>

Damastuti, E., Oginawati, K., Teknologi, P., Bahan, N., Natriumanak, A., Dasar, U., & Kotabandung, D. I. (2010). *Asupan Natrium Anak Usia Sekolah Oasar*. 256–265.

Dharmatika, I. M. P. dkk. (2019). Prevalensi Konstipasi DAN GAMBARAN ASUPAN SERAT MAKANAN DAN CARIRAN PADA ANAK REMAJA, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 8(7), 7–11.

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>

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>

FORMULIR PERSETUJUAN MENJADI SAMPEL PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama :

Karakteristik Responden

Kode

1. Jenis kelamin

a. Laki-laki

b. Perempuan

2. Umur Responden

a. 20 - 35 tahun

b. 36 - 50 tahun

3. Pekerjaan Orang Tua

a. Pegawai

b. Buruh

c. Wira usaha

d. Lainnya

Dengan ini menyatakan, bahwa saya telah memahami maksud dan tujuan dari pengumpulan data yang dilakukan oleh mahasiswa Prodi D-IV Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura atas nama NAOMI OAGAY, NIM. P0.71.31.2.14.015. Dengan judul "*Gambaran Asupan Cairan Status Hidrasi Anak SD Inpres Youtefa Distrik Abepura*". Untuk itu saya bersedia menjadi responden atau subjek penelitian tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan kesadaran penuh tanpa paksaan.

Abepura,

2018

Sampel

RECALL ASUPAN CAIRAN 1 X 24 JAM

[illegible]