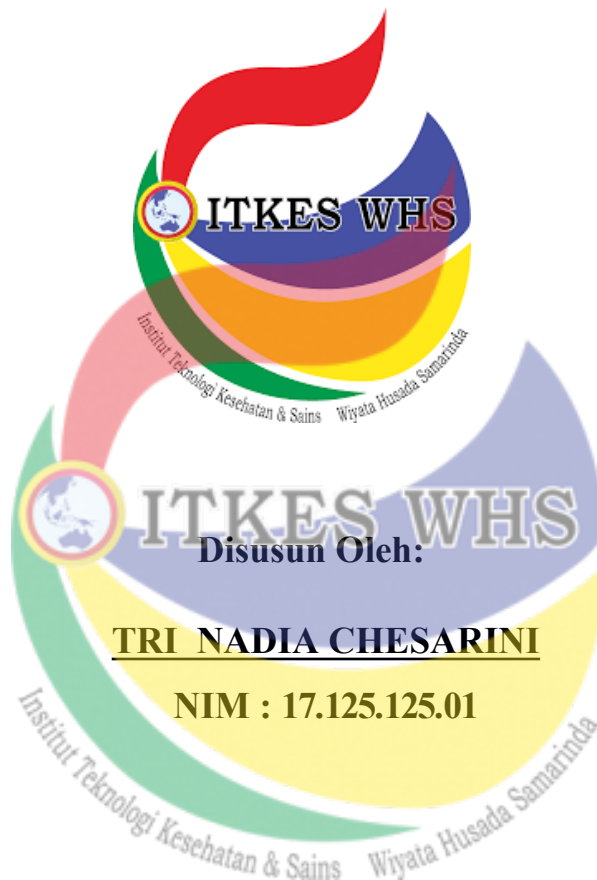


**GAMBARAN STATUS CAIRAN PADA MAHASISWA
ITKES WIYATA HUSADA SAMARINDA**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN
SAINS WIYATA HUSADA
SAMARINDA
2021**

**GAMBARAN STATUS CAIRAN PADA MAHASISWA
ITKES WIYATA HUSADA SAMARINDA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Keperawatan (S.Kep)

Pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan



**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN
SAINS WIYATA HUSADA
SAMARINDA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN
GAMBARAN STATUS CAIRAN PADA MAHASISWA ITKES
WIYATA HUSADA SAMARINDA

SKRIPSI

Disusun Oleh:

Tri Nadia Chesarini
1712512501

Telah dipertahankan didepan dewan penguji
Pada tanggal 21 Oktober 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. Ns. Chrisyen Damanik, S.Kep. M.Kep
NIDN. 1124118301
2. Ns. Aries Abivoga, S.Kep., M.Kep
NIDN. 812118602
3. Ns. Kiki Hardiansyah, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB
NIDN. 1128058801
4. Ns. Siti Mukaromah, S.Kep. M.Kep., Sp.Kep.Kom
NIDN. 1112058203

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
ITKES Wiyata Husada Samarinda

Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, M.Kep., Sp.Kep.M.B
NIDN. 1128058801

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TRI NADIA CHESARINI
NIM : 17.125.125.01
Program Studi : SI Ilmu Keperawatan
Judul Skripsi : Gambaran Status Cairan Pada
Mahasiswa ITKES Wiyata Husada
Samarinda

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.



Samarinda, 20 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Tri Nadia Chesarini

NIM. 17.125.125.01

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan bimbingannya saya dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **“Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda”**. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) dalam program studi S1 Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda.

Peneliti menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Skripsi sampai disini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan semua proses tepat waktunya. Oleh karna itu, perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

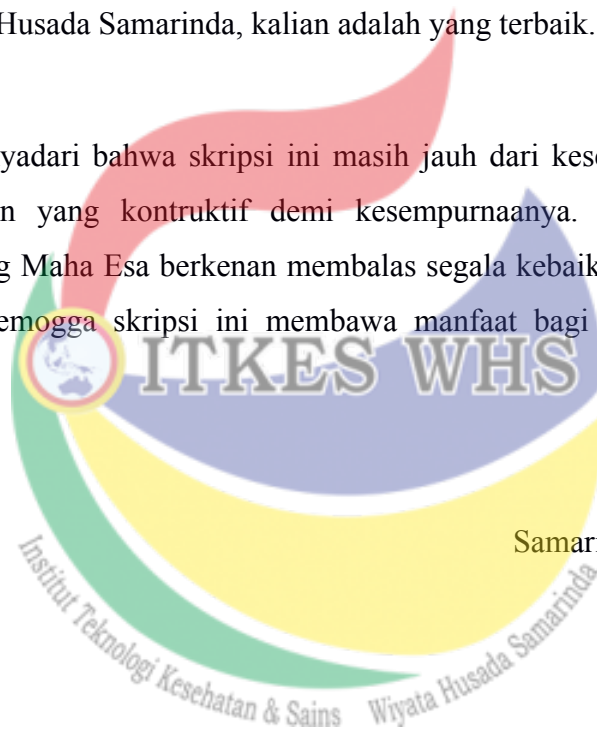
1. Mujito Hadi, MM selaku Ketua Yayasan ITKES Wiyata Husada Samarinda.
2. Dr. Eka Ananta Sidharta, S.E., M.M.C.A (L) selaku Rektor ITKES Wiyata Husada Samarinda.
3. Ns.Kiki Hardiansyah, M. Kep, Sp.Kep.MB selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan yang telah memberikan kesempatan, dukungan dan semangat luar biasa untuk mengikuti pendidikan di Program Studi S1 Ilmu Keperawatan.
4. Ns.Kiki Hardiansyah, M. Kep, Sp.Kep.MB selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikirannya untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Ns.Siti Mukaromah, S.Kep.,M.Kep.,Sp.Kep.Kom selaku dosen pembimbing II atas waktu bimbingan, saran, arahan, dan masukan selama ini dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Ns. Chrisyen Damanik, S.Kep., M.Kep selaku dosen penguji 1 atas kesempatan waktunya, arahan dan bimbingan masukkannya selama menguji saya.
7. Ns. Aries Abiyoga, S.Kep., M.Kep selaku dosen penguji II atas kesempatan waktunya, arahan dan bimbingan masukkannya selama menguji saya.
8. Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep selaku pembimbing akademik.

Terimakasih atas masukan dan semua ilmu yang telah diberikan dan juga

dedikasinya terhadap ilmu keperawatan.

9. Teruntuk kedua orang tua saya yang saya sayang cintai Bapak Muhammad Abidinsyah dan Ibu Junari terima kasih yang sebesar-besarnya yang telah mendoakan, selalu memberi dukungan baik bersifat moral maupun material, dan semangat serta kasih sayang yang telah diberikan selama ini.
10. Seluruh keluarga tercinta, sahabat saya yang telah mendukung, memberi semangat, doa dan perhatian sehingga penyusunan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
11. Semua teman-teman seperjuangan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda, kalian adalah yang terbaik.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan masukan yang konstruktif demi kesempurnaannya. Akhir kata, Peneliti berharap Allah Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan Ilmu Keperawatan.



Samarinda, 20 Agustus 2021

Penyusun

GAMBARAN STATUS CAIRAN PADA MAHASISWA ITKES WIYATA HUSADA SAMARINDA

Tri Nadia Chesarini¹, Kiki Hardiansyah Safitri², Siti Mukaromah³

^{1,2,3}Program Studi S1 Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda

Email : trinadiachesarini501@student.stikeswhs.ac.id¹ kikihardiansyah@itkeswhs.ac.id²
sitimukaromah@itkeswhs.ac.id³

ABSTRAK

Latar Belakang: Cairan merupakan salah satu unsur gizi serta komponen terbesar dalam tubuh manusia. Air merupakan zat gizi yang paling mendasari. Tubuh manusia terdiri kira-kira 50-70% air. Pada orang dewasa asupan cairan berkisar antara 1200-1500 cc perhari, walaupun sering dianjurkan 1900cc sebagai batas optimal. Kebutuhan cairan sehari-hari pada setiap orang bisa berbeda, tergantung kondisi tubuh, usia, jenis kelamin, maupun jenis aktifitasnya. **Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan *deskriptif analitik*, dilakukan pada mahasiswa keperawatan dengan jumlah sampel 199 responden dengan menggunakan rumus slovin, teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. **Hasil:** hasil penelitian didapatkan status cairan bbx30cc mencukupi dengan presentase 37.7% dan yang tidak mencukupi dengan presentase 62.3% dan nilai selisih status cairan ideal bbx30cc rata-rata cairan yang diminum pada mahasiswa mayotitas keseluruhan 637.14 dengan nilai minimum 6737 dengan maximum 3591. sekitar 124 responden yang tidak mencukupi status cairannya nilai selisih rata-rata yang kurang mengkonsumsi cairan sebanyak 509.47 cc perhari dan seharusnya mahasiswa minimal mengkonsumsi cairan sebanyak 1764,9 cc tetapi mahasiswa hanya mengkonsumsi 1255,43 cc. **Kesimpulan:** kurang dari sebagian responden yang kebutuhan cairannya yang terpenuhi dengan seperempat dari keseluruhan responden yang belum mencukupi minum air putih. **Saran:** mahasiswa dapat terus mempertahankan status cairannya terutama dengan kebiasaannya mengkonsumsi minuman air putih agar tidak mengalami dehidrasi.

Kata Kunci Kebutuhan Cairan, Status Cairan

¹⁻³Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda.

OVERVIEW OF LIQUID STATUS IN STUDENTS ITKES WIYATA HUSADA SAMARINDA

Tri Nadia Chesarini¹, Kiki Hardiansyah Safitri², Siti Mukaromah³

^{1,2,3}Bachelor of Nursing Study Program ITKES Wiyata Husada Samarinda

Email : trinadiachesarini501@student.stikeswhs.ac.id¹ kikihardiansyah@itkeswhs.ac.id²
sitimukaromah@itkeswhs.ac.id³

ABSTRACT

Background: Liquid is one of the nutritional elements and the largest component in the human body. Water is the most basic nutrient. The human body consists of approximately 50-70% water. In adults, fluid intake ranges from 1200-1500 cc per day, although 1900 cc is often recommended as the optimal limit. Every person's daily fluid needs can be different, depending on body condition, age, gender, and type of activity. **Methods:** This study uses an analytical descriptive design, conducted on nursing students with a sample of 199 respondents using the Slovin formula, the sampling technique using simple random sampling. **Results:** the results of the study showed that the fluid status of 30cc was sufficient with a percentage of 37.7% and insufficient with a percentage of 62.3% and the value of the difference in the ideal fluid status of 30cc the average fluid consumed by students with a total of 637.14 with a minimum value of 6737 with a maximum of 3591. Around 124 respondents whose fluid status is insufficient, the average difference in the average value of consuming less fluid is 509.47 cc per day and students should consume at least 1764.9 cc of fluid, but students only consume 1255.43 cc. **Conclusion:** less than half of respondents whose fluid needs are met with a quarter of all respondents who do not drink enough water. **Suggestion:** students can continue to maintain their fluid status, especially with their habit of drinking water so as not to become dehydrated.

Keywords : Fluid Needs, Fluid Status

1-3 Study Program of S1 Nursing Science, ITKES Wiyata Husada Samarinda.

BOSTON
English Language Center

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tri Nadia Chesarini

NIM : 17.125.125.01

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan


Dengan ini menyetujui dan memberikan hak kepada ITKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah saya yang berjudul

Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa Di ITKES Wiyata Husada Samarinda

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak ini ITKES Wiyata Husada Samarinda berhak menyimpan, mengalih media/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Samarinda, 20 Agustus 2021

Yang menyatakan,


Tri Nadia Chesarini



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iiii
ABSTRAK.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR SKEMA.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Penelitian Terkait.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Telaah Pustaka.....	8
B. Hambatan dan Distribusi Kompertemen Cairan.....	15
C. Kontrol Fisiologi Keseimbangan Cairan secara Keseluruhan.....	20
D. Konsep Dasar Keperawatan.....	20
E. Kerangka Teori Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Rancangan Penelitian.....	24
B. Kerangka Konsep Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel.....	25
D. Variabel Penelitian.....	28
E. Definisi Operasional.....	28
F. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28

G. Sumber data dan Instrumen Penelitian.....	30
H. Uji Instrumen.....	30
I. Prosedur Pengumpulan Data.....	32
J. Pengolahan Data dan Analisa Data.....	32
K. Etika Penelitian.....	33
L. Alur Penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian.....	36
B. Pembahasan.....	39
C. Keterbatasan Penelitian.....	42
BAB V PENUTUP.....	43
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	50



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan Cairan Berdasarkan Aktivitas.....	22
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	24
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	37
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Umur.....	37
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berat Badan	37
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Status Cairan bbx30cc.....	38
Tabel 4.5 Distribusi Nilai Selisih Status Cairan Ideal bbx30cc.....	39



DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Model Konsep Teori Menurut Sister Callista Roy.....	22
Skema 2.2 Model Kerangka Teori Keperawatan Modifikasi Roy (1991).....	22
Skema 3.1 Kerangka Konsep.....	23
Skema 3.2 Alur Penelitian.....	35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : plan action kegiatan tugas akhir akademik 2021/2022

Lampiran 2 : Surat Studi Pendahuluan

Lampiran 3 : Lembar Penjelasan Penelitian

Lampiran 4 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 5 : Data Demografi

Lampiran 6 : kuisisioner kebutuhan cairan

Lampiran 7 : kuisisioner jumlah yang diminum

Lampiran 8 : kuisisioner ukuran gelas cup botol

Lampiran 9 : Biodata Peneliti

Lampiran 10 : Hasil Pengelolaan Data Dengan Uji Spss



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cairan merupakan salah satu unsur gizi serta komponen terbesar dalam tubuh manusia. Sekitar 60% dari berat tubuh manusia terdiri dari air (Market, S, *et al.*, 2020). Air merupakan salah satu zat gizi makro esensial. Seorang individu biasanya tidak cukup mengkonsumsi cairan selama waktu tertentu untuk kerugian keringat menetralkan, menghasilkan keadaan pasca-aktivitas tubuh defisit air (yaitu dehidrasi) (Garth & Burke, 2013). Seorang individu didorong untuk minum cairan selama pemulihan untuk memulihkan keseimbangan air tubuh total sebelum memulai kembali aktivitas fisik (Evans, *et al.*, 2017).

Air merupakan zat gizi yang paling mendasar. Tubuh manusia terdiri kira-kira 50-70% air. Asupan air secara teratur sangat penting dibandingkan asupan nutrisi lainnya (Hidayat A, 2008). Pada orang dewasa asupan cairan berkisar antara 1200- 1500cc per hari, walaupun sering dianjurkan 1900 cc sebagai batas optimal. Selain itu air juga dapat masuk ke tubuh melalui makanan lain berkisar antara 500- 900 cc per hari. Kebutuhan air akan semakin meningkat jika terjadi peningkatan kehilangan air, misalnya berkeringat, muntah, diare, gejala dehidrasi, atau adanya peningkatan suhu tubuh (Azizah dan Imam, 2014). Adanya pengeluaran cairan secara berlebih, namun masalah ini sering kali diabaikan dan mempunyai pengaruh terhadap gangguan kesehatan kerja, salah satunya dehidrasi. Dampak dari dehidrasi adalah infeksi saluran kemih. Kinerja pada pekerja dapat menurun karena mengalami dehidrasi (Suprabaningrum & Dieny, 2017).

Kebutuhan cairan sehari-hari pada setiap orang bisa berbeda, tergantung kondisi tubuh, usia, jenis kelamin, suhu lingkungan, jenis makanan yang dikonsumsi, maupun jenis aktivitasnya. Sebagai contoh, orang yang banyak melakukan aktivitas fisik seperti olahragawan akan berbeda kebutuhannya akan cairan dibandingkan dengan orang kantoran yang lebih banyak duduk. Kelompok usia lanjut yang tidak aktif memiliki kebutuhan cairan lebih sedikit dibandingkan orang dewasa yang masih sangat aktif secara fisik. Orang yang mengalami

gangguan ginjal sangat dibatasi asupan cairannya dibanding mereka yang ginjalnya sehat. Karena itulah setiap orang hendaknya memahami kebutuhan cairan tubuhnya masing-masing, sesuai dengan kondisinya sehingga diperlukan sebuah aplikasi yang dapat memudahkan masyarakat untuk menghitung kebutuhan cairannya (Sulakhe, Thakare, & Aute, 2013).

Dampak dari kekurangan cairan pada tubuh atau dehidrasi dari berat tubuh dapat menurunkan tingkat konsentrasi melihat (*visual-motor tracking*), dan daya ingat sesaat (*short-term memory*) juga dapat membuat prestasi dan performa (Lieberman H. R., 2007). Menurut penelitian yang dilakukan Dittasari Putriana (2014) mengenai konsumsi cairan periode latihan dan status hidrasi setelah latihan pada atlet sepakbola remaja di Sekolah Sepak Bola Universitas Diponegoro Semarang sebanyak 47 atlet, didapatkan hasil konsumsi cairan sehari berkisar antara 1641.8-4534.6 ml dengan rerata 3050.92 ± 631.70 ml, sedangkan konsumsi cairan periode latihan berkisar antara 929.8-2846.7 ml dengan rerata 1678.7 ± 457.99 ml dan 42 atlet mengalami *significant dehydration* (89.4%) dan sebanyak 5 atlet mengalami *minimal dehydration* (10.6%), hal ini menunjukkan bahwa pada atlet sepak bola remaja di SSB Universitas Diponegoro masih mengalami kurang asupan cairan (Putriana, 2014).

Survei di Singapura yang dilakukan *Temasek Polytechnic* dan *Asian Food Information Centre* menunjukkan sebagian besar remaja umur 15-24 tahun tidak minum dalam jumlah yang cukup. Rata-rata laki-laki minum 1,5 liter cairan per hari, sementara perempuan minum 1,6 liter per hari, masih kurang dari jumlah yang dianjurkan yaitu 2 liter per hari atau setara dengan 8 gelas per hari. (Briawan et al., 2011).

Dehidrasi Ringan di Indonesia, jumlah tersebut lebih tinggi pada remaja yaitu 49,5% dibandingkan orang dewasa 42,5 %. Berdasarkan laporan riset kesehatan pada kelompok umur 16-18 tahun selain terjadi masalah gizi lebih juga terdapat masalah kekurangan cairan tubuh. Prevalensi berat badan lebih pada penduduk usia di atas 18 tahun sebanyak 13,5 %, obesitas 15,4 % kekurangan cairan atau dehidrasi 8,7% (Risksdas, 2016).

Mulut kering, konsentrasi berkurang, rasa ngantuk serta kesemutan hingga mati rasa merupakan dampak lain dari gejala dehidrasi. Dehidrasi adalah kurangnya pengganti asupan cairan untuk memenuhi kebutuhan karena pengeluaran cairan yang berlebih (Ramadhan & Rismayanthi, 2005). Meskipun tidak melakukan kegiatan terdapat cairan tubuh yang dikeluarkan sebanyak 5%-10% setiap hari. Setiap harinya cairan dalam tubuh akan berkurang sekitar 5%-10% meskipun tidak berkegiatan. Untuk menghindari terjadinya ketidakseimbangan cairan harus diimbangi dengan kebutuhan asupan cairan atau disebut dengan hidrasi (*World Health Organization*, 2018).

Hidrasi adalah keseimbangan antara asupan dan pengeluaran cairan pada tubuh. *The Indonesian Hydration Regional Study* (THIRST) menunjukkan kurangnya asupan cairan kategori ringan terdapat pada orang dewasa (45.5%) (Iman, Budi. S., dkk, 2011) Hasil beberapa penelitian menunjukkan hubungan Indeks Masa Tubuh dan asupan cairan dari total asupannya pada orang dewasa (Kant et al., 2009) dalam Asupan cairan penting untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Dari berbagai rujukan, terdapat variasi rekomendasi kebutuhan cairan pada orang dewasa, ini kemungkinan disebabkan karena perbedaan komposisi tubuh, aktivitas fisik yang dilakukan, banyaknya asupan cairan, serta lingkungan kerja (Pustisari et al., 2020).

Dehidrasi menjadi berbahaya karena selama dehidrasi cairan seperti air dan elektrolit dalam tubuh (natrium, klorida, kalium, dan bikarbonat) akan hilang melalui tinja cair, keringat, urin, dan pernapasan. Dampak dari dehidrasi adalah tubuh akan kehilangan cairan yang dibutuhkan oleh tubuh, seperti cairan yang dibutuhkan oleh sistem pencernaan untuk mencerna makanan, hilangnya cairan juga akan menyebabkan transportasi nutrisi sel-sel tubuh terganggu. Kehilangan cairan akibat dehidrasi dapat menimbulkan syok hipovolemik, yaitu kondisi ketika sistem kardiovaskuler gagal melakukan perfusi jaringan dengan adekuat, dan akibatnya jika tidak segera ditangani bisa terjadi kematian (Prabowo et al., 2020).

Tahap akhir dari dehidrasi adalah tubuh mengalami shock yang ditandai dengan kulit biru keabu-abuan dan dingin jika disentuh. Sebelum tanda-tanda dehidrasi disadari, banyak fungsi tubuh yang meliputi sel, jaringan, dan organ yang sudah banyak terganggu. Pusing, sulit konsentrasi, lelah dan gelisah tanpa

sebab, pegeliniu, juga nyeri, bahkan hipertensi belum tentu penyakit. Bisa jadi, itu hanya sinyal bahwa tubuh sedang kekurangan air dan bisa disembuhkan hanya dengan minum air. Kekurangan cairan tubuh dapat diketahui dengan pengukuran awal yaitu dengan melihat warna cairan (urine) yang dikeluarkan oleh tubuh. Jika diperhatikan maka akan terlihat bahwa cairan tersebut memiliki tingkat perubahan warna dari putih bening, keruh, kuning, bahkan coklat.

Berdasarkan hasil studi penelitian pada bulan September tahun 2021 di kampus ITKES Wiyata Husada Samarinda kepada mahasiswa Keperawatan Tingkat I-IV dengan teknik wawancara melalui google form untuk memperoleh informasi terkait gambaran status cairan pada mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda dengan jumlah sampel 199 responden didapatkan hasil bahwa status cairan bb x 30cc yang mencukupi sebanyak 75 dengan presentase (37.7%) dan tidak mencukupi sebanyak 124 dengan presentase (62.3%) dan nilai selisih status cairan ideal bb x 30cc rata-rata cairan yang diminum pada mahasiswa bahwa mayotitas total rata-rata keseluruhan minuman pada mahasiswa 637.14 dengan nilai minimum 6737 dengan maximum 3591. Sekitar 124 responden yang tidak mencukupi status cairannya nilai selisih rata-rata yang kurang mengkonsumsi cairan sebanyak 509.47 cc perhari dan seharusnya mahasiswa minimal mengkonsumsi cairan sebanyak 1764,9 cc tetapi mahasiswa hanya mengkonsumsi 1255,43 cc.

B. Rumusan Masalah

Asupan cairan penting untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Dari berbagai rujukan, terdapat variasi rekomendasi kebutuhan cairan pada orang dewasa, ini kemungkinan disebabkan karena perbedaan komposisi tubuh, aktivitas fisik yang dilakukan, banyaknya asupan cairan, serta lingkungan kerja. Pemenuhan asupan cairan dipengaruhi oleh pengetahuan seseorang terhadap pentingnya mengonsumsi air. Angka kejadian dehidrasi yang cukup tinggi dan status gizi lebih yang mulai meningkat pada serta belum ada penelitian mengenai asupan cairan dan status gizi di kalangan mahasiswa maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda tahun 2021. Berdasarkan hasil studi penelitian pada bulan September

tahun 2021 di kampus ITKES Wiyata Husada Samarinda kepada mahasiswa Keperawatan Tingkat I-IV dengan teknik wawancara melalui google form untuk memperoleh informasi terkait gambaran status cairan pada mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda dengan jumlah sampel 199 responden didapatkan hasil bahwa status cairan $bb \times 30cc$ yang mencukupi sebanyak 75 dengan presentase (37.7%) dan tidak mencukupi sebanyak 124 dengan presentase (62.3%) dan nilai selisih status cairan ideal $bb \times 30cc$ rata-rata cairan yang diminum pada mahasiswa bahwa mayotitas total rata-rata keseluruhan minuman pada mahasiswa 637.14 dengan nilai minimum 6737 dengan maximum 3591. Sekitar 124 responden yang tidak mencukupi status cairannya nilai selisih rata-rata yang kurang mengkonsumsi cairan sebanyak 509.47 cc perhari dan seharusnya mahasiswa minimal mengkonsumsi cairan sebanyak 1764,9 cc tetapi mahasiswa hanya mengkonsumsi 1255,43 cc.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi Status Cairan Pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I-IV Di ITKES Wiyata Husada Samarinda tahun 2021.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan berguna untuk menambah pengetahuan, wawasan dan sebagai bahan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang ilmu keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa mampu mengidentifikasi level status hidrasi pada tubuhnya yang berkaitan erat dengan konsumsi pola minum, sehingga mahasiswa mampu menjaga kesehatannya dengan sebaik-baiknya.

b. Bagi Dosen

Memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai asupan konsumsi cairan yang dibutuhkan dan mengetahui cara pemantauan status hidrasi

pada Mahasiswa, sehingga membantu dalam mengawasi serta dapat dijadikan sebagai tambahan bahan ajar terkait dengan materi kesehatan.

c. Bagi Orang Tua Mahasiswa

Sebagai tambahan pengetahuan terkait dengan menjaga kesehatan putra dan putrinya yang berhubungan dengan asupan konsumsi cairan, sehingga orang tua mampu berperan lebih aktif terkait dengan memperhatikan kesehatan putra dan putrinya.

E. Penelitian Terkait

1. Dodik Briawan (2016) meneliti tentang “Kebiasaan minum dan asupan cairan remaja di perkotaan” tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi kebiasaan minum dan menilai asupan air dan kecukupannya pada remaja di perkotaan. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai Juni 2009 di SMA SMAN 2 Bogor. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini Rata-rata asupan air adalah 2.582 ± 834 ml, sedangkan 2939 ± 922 ml untuk anak laki-laki dan 2.250 ± 581 ml untuk anak perempuan. Total asupan air adalah dari makanan padat (656 ± 265 ml) dan minuman (1927 ± 704 ml). Kontribusi minum air terhadap total asupan air adalah 51% untuk anak laki-laki (1495 ml) dan 58% untuk anak perempuan (1311 ml). Kecukupan air rata-rata adalah 132% untuk anak laki-laki dan 111% untuk anak perempuan.

2. I Komang Setia Buana (2015) meneliti tentang “Aplikasi kalkulator air solusi untuk mengetahui kebutuhan cairan dalam tubuh berbasis android” tujuan penelitian ini untuk menghitung kebutuhan cairan tubuh berdasarkan rumus dari referensi yang sesuai. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan input data awal, user perlu memasukkan usia, jenis kelamin, kriteria aktivitas yang sedang dilakukan (aktivitas ringan, sedang, atau berat), dan suhu tubuh. Hasil yang didapatkan user diminta menginput data jumlah urine dalam 24 jam (jika urine tidak diukur, dapat diisi frekuensi buang air kecil dalam 24 jam), kemudian buang air besar atau tidak dalam 24 jam terakhir, berapa kali buang air besar dalam 24 jam. Hasil akhirnya akan muncul kebutuhan cairan kita defisit (kurang) atau excess (berlebih).

3. I Nyoman Endi Ananda Khrisna (2017) meneliti tentang “Fisiologi cairan tubuh dan elektrolit” Air membentuk sekitar 60% dari total berat badan pada orang dewasa rata-rata, bervariasi sesuai dengan usia, jenis kelamin, dan komposisi tubuh. Jaringan adiposa mengandung lebih sedikit air dibandingkan dengan jaringan lain, perbandingan yang nyata ada pada proporsi Total Body Water (TBW) antara individu kurus (75%) dan obesitas (45%). Variasi dalam jaringan adiposa juga berkontribusi terhadap perbedaan TBW antara pria dewasa dan wanita, perbedaan ini akan menjadi kurang signifikan pada usia tua karena jaringan adiposa berkurang.

4. Candra Bima Setyawan (2017) meneliti tentang “Hubungan antara konsumsi cairan dan status hidrasi pada remaja percobaan wates” Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan konsumsi cairan dan status hidrasi pada remaja Percobaan 4 wates sebagai langkah awal dalam rangka menjaga kesehatan. Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi kuantitatif. Metode kuesioner dilakukan dalam mengambil data konsumsi cairan, sedangkan metode observasi dilaksanakan dalam menganalisis status hidrasi dengan metode PURI. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling. Penelitian ini menggunakan populasi pada remaja Percobaan 4 Wates yang berjumlah 55 orang.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Telaah pustaka

1. Konsep Cairan Tubuh

a. Definisi Cairan

Cairan merupakan kebutuhan terpenting dari tubuh manusia. Hampir 90% penyusun tubuh manusia adalah air. Manusia dapat bertahan hidup selama 8 minggu tanpa makanan, namun tanpa air manusia hanya dapat bertahan selama 3-5 hari saja. Manusia sangat membutuhkan air untuk bisa bertahan hidup, karena setiap hari orang kehilangan cairan melalui keringat, urin, feses bahkan saat bernapas hingga 1,5 liter per hari (Potter & Perry, 2010 dalam I Komang Setia dan Buana, 2014). Air sangat penting untuk organ-organ dalam tubuh agar bisa bekerja dengan baik. Begitu pentingnya cairan bagi tubuh manusia hingga ketika manusia kekurangan cairan (atau disebut dengan dehidrasi) seperti misalnya pada keadaan diare, kepanasan, atau demam dapat menyebabkan kematian yang mendadak. Risiko utama orang hidup tanpa air dan kondisi panas adalah suhu tubuh akan terus meningkat dan orang tersebut bisa mengalami “heat stroke” (I Komang Setia dan Buana, 2014).

Air membentuk sekitar 60% dari total berat badan pada orang dewasa rata-rata, bervariasi sesuai dengan usia, jenis kelamin, dan komposisi tubuh. Jaringan adiposa mengandung lebih sedikit air dibandingkan dengan jaringan lain, perbandingan yang nyata ada pada proporsi *Total Body Water* (TBW) antara individu kurus (75%) dan obesitas (45%). Variasi dalam jaringan adiposa juga berkontribusi terhadap perbedaan TBW antara pria dewasa dan wanita, perbedaan ini akan menjadi kurang signifikan pada usia tua karena jaringan adiposa berkurang (Sirait, 2020).

Jumlah air putih (dalam satuan gelas) yang biasa dikonsumsi subjek setiap hari berkisar antara 3-16 gelas dengan rata-rata 8 gelas baik pada remaja laki-laki maupun perempuan. Kategori kecukupan air berdasarkan pedoman umum gizi seimbang (PUGS) yaitu 8 gelas air setiap hari. Konsumsi air putih dikategorikan kurang jika minum air putih kurang dari 8 gelas per hari, cukup jika 8-12 gelas per hari, dan lebih jika minum air putih lebih dari 13 gelas per hari. Sebagian besar remaja (55,4%) termasuk dalam kategori cukup minum air putih. Sebanyak 37,3% di antaranya termasuk kurang dan hanya 7,2% remaja yang lebih dalam minum air putih. Pada kondisi fisiologis normal (sehat), tubuh akan mampu mengeluarkan kelebihan cairan baik melalui ginjal (urin) maupun melalui kulit (keringat). Jika dibandingkan dengan studi di negara lainnya, rata-rata jumlah air putih yang dikonsumsi pada subjek penelitian ini lebih tinggi, di Singapura rata-rata remaja perempuan minum air 5-6 gelas dan laki-laki minum 6-8 gelas dalam sehari (8). Studi di Hongkong menunjukkan hasil yang sama bahwa 50% subjek penelitiannya minum air kurang dari 8 gelas, dan bahkan 30% di antaranya minum kurang dari 5 gelas (Sirait, 2020).

b. Jenis cairan Tubuh

Jenis-jenis cairan di tubuh yaitu Cairan Intraseluler dan Cairan Ekstraseluler. Cairan Ekstraseluler yang terdiri dari : 1) Cairan Interstitial (ISF): Cairan limfatik dan cairan dengan kadar protein rendah yang menempati ruang sel. 2) Cairan intravaskular: Volume plasma, termasuk bagian yang terkandung dalam subglycocalyx. 3) Cairan transelular: Termasuk cairan saluran gastrointestinal (GI), empedu, urin, cairan serebrospinal, aqueous humor, cairan sendi, dan cairan pleura, peritoneal, dan perikardium. Ini adalah cairan yang penting secara fungsional dari berbagai komposisi yang terkandung dalam ruang berlapis epitel dan diatur oleh transpor seluler aktif (Sirait, 2020).

c. Prinsip Perpindahan Cairan dan Elektrolit

Menurut (Sirait, 2020) Beberapa jenis perpindahan cairan dan elektrolit tubuh manusia yaitu :

1) Difusi

Difusi adalah proses dimana partikel terlarut mengisi volume pelarut yang tersedia dengan gerakan dari area konsentrasi tinggi ke rendah. Kecepatan keseimbangan ini sebanding dengan kuadrat jarak ifusi. Difusi juga dapat terjadi melintasi membran yang permeabel, menurut hukum difusi *Fick*: $J = -DA (\Delta c / \Delta x)$ di mana J adalah laju difusi bersih, D adalah koefisien difusi, A adalah luas penampang yang tersedia untuk difusi, dan $\Delta c / \Delta x$ adalah gradien konsentrasi (kimia).

2) Osmosis

Jika membran semipermeabel (yang permeabel terhadap air tetapi bukan zat terlarut) memisahkan air murni dari air dengan zat terlarut, molekul air akan berdifusi melintasi membran ke wilayah konsentrasi zat terlarut yang lebih tinggi. Tekanan hidrostatik yang diperlukan untuk menahan pergerakan molekul pelarut dengan cara ini adalah tekanan osmotik. Ini adalah salah satu sifat kolektif mendasar dari suatu larutan, yaitu tergantung pada jumlah daripada jenis partikel yang aktif secara osmotik dalam suatu larutan, yang mungkin berupa molekul lengkap atau ion terdisosiasi.

3) Osmolalitas

Osmolalitas adalah jumlah mol (masing-masing mengandung 6×10^{23} partikel zat tertentu) hadir dalam 1 kg pelarut. Osmolalitas dapat digunakan untuk menggambarkan solusi yang mengandung banyak jenis partikel dan jumlah osmol (masing-masing mengandung 6×10^{23} dari semua jenis partikel yang hadir) hadir dalam 1 kg pelarut. Osmolalitas tubuh normal adalah 285 hingga 290 mOsm / kg dan sama dalam kompartemen intraseluler dan ekstraseluler karena pergerakan air bebas antar kompartemen yang akibatnya mencegah perkembangan gradien osmotik. Kontribusi terbesar terhadap osmolalitas plasma dibuat oleh natrium dan anionnya yang terkait, klorida dan bikarbonat.

Osmolaritas adalah jumlah osmol zat terlarut per liter larutan; tidak seperti osmolalitas, ini mungkin dipengaruhi oleh perubahan suhu sebagai akibat dari efek peningkatan volume peningkatan suhu.

4) Tonisitas

Tonisitas adalah osmolalitas efektif dari suatu larutan sehubungan dengan membran semipermeabel tertentu dan memperhitungkan zat terlarut yang tidak menggerakkan efek osmotik *in vivo*. Misalnya, Na^+ dan Cl^- tidak boleh melintasi membran sel secara bebas karena akan menyebabkan kekuatan osmotik yang efektif melintasi membran ini, sedangkan urea berdifusi bebas melintasi membran sel dan tidak akan menyebabkan efek osmotik di sini. Demikian pula, glukosa biasanya dimasukkan ke dalam sel oleh difusi difasilitasi yang difasilitasi insulin, sehingga osmole tidak efektif. Tonisitas penting dalam menentukan distribusi cairan *in vivo* melintasi membran sel dan dirasakan oleh osmoreseptor hipotalamus (Sirait, 2020).

5) Tekanan Onkotik

Tekanan onkotik adalah komponen tekanan osmotik total yang disebabkan oleh koloid, yaitu partikel berbobot molekul besar, terutama protein (albumin, globulin, fibrinogen). Dari total tekanan osmotik plasma yaitu 5545 mm Hg, 25 hingga 28 mm Hg disebabkan oleh tekanan onkotik plasma. Muatan negatif pada protein memiliki efek bersih mempertahankan sedikit Na^+ ion dalam plasma (efek Gibbs-Donnan), yang secara efektif meningkatkan tekanan onkotik di atas apa yang akan diprediksi oleh perhitungan berdasarkan murni pada konsentrasi protein. Sebagai protein plasma paling banyak, albumin bertanggung jawab atas 65% hingga 75% tekanan onkotik plasma (Sirait, 2020).

d. Tanda tubuh kekurangan cairan

Tubuh manusia memiliki kandungan air dengan presentase yang sangat besar. Bayi yang lahir normal memiliki 70% air dari berat badannya. Bayi (premature) sekitar 80% dari berat badannya adalah air. Bertambahnya usia maka presentase air menurun. Orang dewasa laki-laki kira-kira 60% dari berat badannya adalah air, sedangkan pada wanita dewasa sekitar 50%

adalah air. Presentase air pada lansia kira-kira 45% sampai 55% dari berat badannya. (Horner dan Swearingen, 2001).

Dehidrasi tidak bisa dianggap sepele, sering kali kita tidak menyadari bahwa kita telah mengalami dehidrasi. Dehidrasi adalah keadaan dimana tubuh kita mulai kekurangan cairan karena kurangnya asupan air ke dalam tubuh total. Kekurangan cairan berupa hilangnya air lebih banyak dari natrium. (dehidrasi hipertonik), atau hilangnya air dan natrium dalam jumlah yang sama (dehidrasi isotonik), atau hilangnya natrium yang lebih banyak dari air (dehidrasi hipetonik). Dehidrasi isotonik ditandai dengan tingginya kadar natrium serum (lebih dari 145 mmol/liter) dan peningkatan osmolalitas efektif serum (lebih dari 285 mosmol/liter). Dehidrasi hipetonik ditandai dengan rendahnya kadar natrium serum (kurang dari 135 mmol/liter) dan osmolalitas efektif serum (kurang dari 270 mosmol/liter). Sebelum tanda-tanda dehidrasi disadari, banyak fungsi tubuh yang meliputi sel, jaringan, dan organ yang sudah banyak terganggu. Pusing, sulit konsentrasi, lelah dan gelisah tanpa sebab, pegelinyu, juga nyeri, bahkan hipertensi belum tentu penyakit. Bisa jadi, itu hanya sinyal bahwa tubuh sedang kekurangan air dan bisa disembuhkan hanya dengan minum air (Hasani, 2017).

Kekurangan cairan tubuh dapat diketahui dengan pengukuran awal yaitu dengan dengan melihat warna cairan (urine) yang dikeluarkan oleh tubuh. Jika diperhatikan maka akan terlihat bahwa cairan tersebut memiliki tingkat perubahan warna dari putih bening, keruh, kuning, bahkan coklat. Tingkat kepekatan warna ini menunjukkan seberapa besar kekurangan cairan dalam tubuh kita (Hasani, 2017).

e. Perhitungan kebutuhan cairan tubuh ideal

Kebutuhan cairan ideal merupakan menu yang digunakan untuk mendapatkan cairan ideal yang dibutuhkan tubuh kita. Hal ini sejalan dengan Data *National Health And Nutrition Examination Survey* (NHANES) III di USA yang menunjukkan rata-rata asupan total cairan pada remaja (14-18 tahun) laki-laki sebesar 3400 ml per hari dan perempuan sebesar 2500 ml per hari

Tabel 2.1

kebutuhan cairan berdasarkan aktivitas

Aktivitas	Faktor Aktivitas
Ringan	
- laki-laki	1,56
- perempuan	1,55
Sedang	
- laki-laki	1,76
- perempuan	1,70
Berat	
- laki-laki	2,10
- perempuan	2,00

USIA <17 TAHUN	USIA <17 TAHUN
Untuk BB ≤ 10 Kg pertama $\rightarrow x$ 100	Untuk 10 kg pertama $\rightarrow x$ 100ml
Untuk BB 11-20kg $\rightarrow 1000+50x$ (20-BB)	Untuk 10 kg kedua $\rightarrow x$ 50ml
Untuk BB 21-70kg $\rightarrow 1500+20x(70-BB)$	Untuk 10 kg selanjutnya $\rightarrow x$ 25ml
Contoh: hitung kebutuhan cairan anak jika BB 26 kg Keb. Cairan : $1500+20x(70-26)$ $1500+880$: 2380 ml	Contoh : hitung kebutuhan cairan anak jika BB 26 kg Keb. Cairan : $(10x100)+(10x50)+(6x25)$: 1000+500+150 : 1650 ml
USIA >17 TAHUN	USIA >17 TAHUN
$=50 \times BB$	$=50 \times BB$
*BB = berat badan	

Kebutuhan air setiap hari dapat ditentukan dengan berbagai cara (Mangku,

2009), antara lain:

1. Rumus kebutuhan cairan

Rumus

Kebutuhan cairan adalah sekitar 1 mililiter setiap kilokalori kebutuhan energi tubuh. Jika seseorang kebutuhan energinya 1.800 kkal, berarti kebutuhannya akan cairan adalah $1 \times 1.800 = 1.800$ mililiter atau 1,8 liter air

2. kebutuhan cairan berdasarkan umur

1-3 tahun memerlukan air sekitar 100 ml/kg bb

4-6 tahun memerlukan air sekitar 90 ml/kg bb

7 tahun memerlukan air sekitar 70 ml/kg bb

Dewasa memerlukan sekitar 40-50 ml/kg bb

3. Kebutuhan cairan berdasarkan berat badan

0-10 kg = 100 ml/kg BB

10-20 kg = 1000 ml + 50 ml/kg BB (diatas 10 kg)

Di atas 20 kg = 2.500 + 20 ml/kg BB (diatas 20 kg)

Dewasa = 40 - 50 ml/kg BB

f. Mengukur perbedaan masukan dan keluaran.

Ukur perbedaan tersebut termasuk urine, muntah, drainase, insensible water loss dan lain-lain serta kebutuhan minimum per hari. Perbedaan ini sebaiknya tidak lebih besar 200-400 militer hari. Insensible water loss kira-kira 15 ml/kg bb/hari. Kehilangan akibat peningkatan suhu derajat celcius hari kurang lebih 10% dari kebutuhan per hari

g. Hitung perbedaan berat badan sebelum dan sesudah sakit.

Selisih berat sebelumnya dan sekarang kemudian kurangi dengan hasil katabolisme normal selama puasa (0,5 kg/hari). 1 kg sebanding dengan 1 liter. Yang sering digunakan untuk menghitung kelebihan atau kekurangan cairan adalah natrium. Untuk mengetahui imbang masukan dan keluaran cairan tubuh dilakukan penelitian klinis noninvasif bahkan kalau diperlukan dilakukan penilaian invasif dengan memasang kanul vena sentral. Pada penilaian non invasif dilakukan pencatatan perubahan tanda dan gejala klinis sebelum dilakukan terapi cairan, selama terapi cairan dan sampai terapi dinyatakan berhasil. Parameter yang dinilai adalah:

- 1) Perubahan tingkat kesadaran, dilakukan penilaian *Glow Coma Scale* secara berkala
- 2) Perubahan perangai hemodinamik, tekanan darah dan denyut nadi normal atau ada perbaikan.
- 3) Perubahan kimia darah dari pemeriksaan laborototium; misalnya asam basa dan elektrolit.
- 4) Perubahan perfusi perifer atau turgor kulit.
- 5) Produksi urin, diusahakan produksi urin paling sedikit 0,5 mL/kg BB/jam. Penilaian invasif dilakukan pemasangan kateter vena sentral melalui vena diatas lengan, vena subclavia atau vena jugularis. Kanulasi ini disamping untuk mengukur tekanan vena sentral juga digunakan untuk jalur infus jangka panjang dan nutrisiparenteral. Apabila dilakukan kanulasi vena sentral, bisa digunakan sebagai penuntun dalam program terapi cairan, terutama pada pasien kritis yang memerlukan terapi cairan.

B. Hambatan dan Distribusi Kompartemen Cairan

Volume dan komposisi masing-masing kompartemen fluida tergantung pada penghalang yang memisahkannya dari kompartemen tetangga.

1. Membran sel

Membran sel memisahkan kompartemen intraseluler dan ekstra seluler dan sebagai bilayer lipid tidak dapat dilakukn oleh molekul

hidrofilik besar dan partikel bermuatan seperti ion bebas. Selain oleh difusi pasif molekul tertentu, zat terlarut dapat melintasi membran sel dalam beberapa cara.

2. Protein Pembawa

Aktif Primer. Transport solusi terhadap gradien konsentrasi memerlukan energi dan karenanya secara langsung digabungkan ke hidrolisis adenosin trifosfat (ATP) — misalnya, oleh Na^+/K^+ -Adenosine triphosphatases (ATPases). Ini adalah mekanisme dasar dimana gradien konsentrasi ion dipertahankan, yang pada gilirannya mendorong berbagai proses biologis, termasuk gerakan air dan zat terlarut dan transmisi impuls listrik dalam jaringan yang mudah terbakar.

Transport Aktif Sekunder. Proses pengangkutan aktif sekunder menggunakan gradien konsentrasi yang diatur oleh ATPases untuk mengangkut zat terlarut yang digerakkan oleh ion yang bergerak turun gradien konsentrasinya, biasanya Na^+ . Proses ini disebut ko-transport ketika zat terlarut juga bergerak ke bawah gradien konsentrasinya atau countertransport ketika zat terlarut dipindahkan terhadap gradien konsentrasinya.

3. Saluran terlarut

Saluran zat terlarut memungkinkan pengangkutan zat terlarut lebih cepat daripada dengan ATPases atau difusi transmembran. Contohnya termasuk voltage-gated Na^+ saluran dan transporter glukosa (GLUT1), yang ketika dimasukkan ke dalam membran plasma memungkinkan glukosa untuk melakukan perjalanan turun gradien konsentrasi. Proses ini disebut difusi difasilitasi.

4. Endositosis dan Eksositosis.

Proses endositosis dan eksositosis terlibat dalam pengangkutan protein besar dan polipeptida melintasi membran sel.

5. Endotelium Vaskular

Fungsi penghalang dari endotel pembuluh darah sangat relevan secara perioperatif karena peran utamanya dalam mempertahankan volume cairan intravaskular. Trauma jaringan pada pembedahan biasanya

menyebabkan hilangnya volume intravaskular melalui kehilangan darah saat pembedahan atau pergeseran terkait peradangan ke kompartemen jaringan lainnya. Efek fisiologis cairan intravena yang diberikan untuk mengatasi kehilangan ini dan mempertahankan pengiriman oksigen jaringan yang memadai sangat tergantung pada penanganan cairan pada tingkat kapiler. Pemahaman tentang bidang ini telah disempurnakan oleh model dan teknik fisiologis eksperimental.

6. Struktur Kapiler

Struktur kapiler bervariasi tergantung pada fungsi organ yang mendasarinya. Jenis kapiler yang paling umum adalah kapiler non fenestrasi, terdiri dari membran basement kontinu dan satu lapisan sel endotel yang dihubungkan oleh persimpangan yang diselingi oleh jeda. Celah antar seluler ini adalah saluran utama untuk aliran cairan transkapiler. Aspek intravaskuler sel endotel tertutup oleh jaringan glikosaminoglikan (GAG) yang terus-menerus, termasuk sindecan-1, asam hialuronat, dan glikogen, yang terkait dengan proteoglikan yang terikat membran; dan glikoprotein, bersama-sama membentuk lapisan glikokaliks endotel (EGL). (EGL) mencakup fenestrasi dan celah antar sel dan memiliki ketebalan hingga 1 μm . Selain fungsinya dalam mencegah adhesi trombosit dan leukosit, air dan elektrolit dapat bergerak bebas melintasi penghalang endotel vaskular melalui (EGL) dan kemudian celah antar sel atau melalui fenestrasi di kapiler yang lebih khusus. Protein sebelumnya dianggap dikeluarkan dari ISF pada tingkat sel endotel; Namun, sekarang tampaknya ini terjadi pada tingkat glikokaliks. Lapisan subglycocalyceal (SGL) mengandung cairan yang tidak mengandung protein; transportasi protein yang lebih lambat ke dalam ISF dapat terjadi di sel-sel endotelial oleh endositosis dan eksositosis dan melalui transportasi melalui sejumlah kecil pori-pori besar, membentuk gradien dalam konsentrasi protein dari kompartemen SGL ke ISF. Volume SGL mungkin sekitar 700 hingga 1000 mL; volume ini membentuk bagian dari volume intravaskular dan memiliki komposisi elektrolit dalam keseimbangan dengan plasma tetapi konsentrasi protein yang jauh lebih rendah karena pengecualian efektif

molekul yang lebih besar oleh glikokaliks.

7. Fungsi Kapiler

Pergerakan cairan melintasi membran kapiler pada awalnya dijelaskan oleh Starling dan kemudian disempurnakan. Gradien tekanan hidrostatik pada ujung arterioler kapiler, lebih besar dari gradien tekanan onkotik ke dalam, mengarah ke filtrasi bersih air ke dalam ISF. Sebagian besar air ini sebelumnya dianggap diserap kembali ke dalam ruang vaskular menuju ujung venular kapiler, di mana tekanan hidrostatik keluar lebih rendah dan gradien tekanan onkotik meningkat dengan pengecualian protein dari filtrat kapiler oleh kapiler. endotelium Air yang tidak diserap kembali oleh kapiler dikeluarkan dari ISF oleh limfatik. Perbedaan utama dan relevansi klinisnya adalah sebagai berikut:

- a) Pada kondisi tetap, kapiler kontinyu tidak menunjukkan reabsorpsi cairan ke arah ujung vena kapiler (aturan "tanpa penyerapan"). Namun, penyaringan kapiler diukur secara keseluruhan (J_v) jauh lebih sedikit daripada yang diprediksi oleh prinsip Starling, konsisten dengan gradien tekanan koloid yang lebih besar (COP) antara SGL dan kapiler (berlawanan filtrasi) daripada antara ISF dan kapiler. Volume filtrat yang lebih kecil dikembalikan ke sirkulasi oleh limfatik.
- b) Perbedaan plasma-SGL COP, bukan perbedaan plasma-ISF COP, mempengaruhi J_v . Namun, aturan tanpa serapan berarti bahwa peningkatan COP secara artifisial (misalnya dengan infus albumin) dapat mengurangi J_v tetapi tidak akan menyebabkan reabsorpsi cairan dari ISF ke dalam plasma.
- c) Pengecualian terhadap aturan tanpa serapan terjadi pada tekanan kapiler akut subnormal; periode transien transfusi dapat terjadi, terbatas pada sekitar 500 mL. Jika tekanan subnormal bertahan melebihi ini, J_v akan mendekati nol, tetapi reabsorpsi yang sedang berlangsung tidak terjadi. Infus koloid dalam pengaturan ini akan memperluas volume plasma, sedangkan infus kristaloid akan memperluas volume intravaskular total (plasma dan EGL); J_v akan tetap mendekati nol dalam kedua kasus sampai tekanan kapiler naik ke level normal atau supranormal.

d) Pada tekanan kapiler supranormal, perbedaan COP dipertahankan dan J_v sebanding dengan perbedaan tekanan hidrostatik. Dalam pengaturan ini, infus koloid akan mempertahankan COP plasma tetapi meningkatkan tekanan kapiler lebih lanjut dan meningkatkan J_v . Infus kristaloid juga akan meningkatkan tekanan kapiler tetapi mengurangi COP plasma dan karenanya meningkatkan J_v pada tingkat yang lebih besar dari koloid Model distribusi cairan EGL yang direvisi, termasuk proposal bahwa efek volume intravaskular dari kristaloid dan koloid sebagian tergantung pada tekanan kapiler yang sudah ada sebelumnya (sensitivitas konteks), membantu menjelaskan beberapa temuan yang tampaknya bertentangan dalam penelitian cairan klinis.

Perbandingan Efek Volume Intravaskular Kristaloid dan Koloid. Infus kristaloid telah dipikirkan untuk didistribusikan secara merata ke seluruh kompartemen ekstraseluler sebagai hasil dari penyaringan kapiler (J_v), menyisakan sekitar seperempat atau seperlima dari volume asli dalam volume darah yang bersirkulasi, sedangkan koloid diduga pada awalnya sebagian besar masih berada dalam volume intravaskular. Namun, banyak penelitian tentang efek cairan pada volume darah didasarkan pada pengenceran sel darah merah (RBC) dan perubahan hematokrit dan tidak memperhitungkan pengaruh volume SGL, dari mana sel darah merah dikeluarkan. Koloid juga dikecualikan dari SGL; dengan tetap dalam volume plasma, mereka akan memiliki efek pengenceran pada hematokrit dan tampaknya tetap dalam volume yang beredar. Kristaloid awalnya mendistribusikan seluruh plasma dan volume SGL.

Akibatnya, efek dilusi RBC mereka kurang dari efek koloid. Ini sebelumnya telah ditafsirkan sebagai kristaloid meninggalkan kompartemen yang bersirkulasi dan memasuki ISF; namun, sebagian kristaloid yang diinfuskan akan tetap berada dalam volume darah dalam SGL. Selanjutnya, sensitivitas konteks bertanggung jawab untuk pengamatan bahwa pembersihan kristaloid dari kompartemen pusatnya (volume intravaskular) lebih lambat di bawah anestesi daripada pada

subjek yang terjaga. Ini juga dapat menjelaskan mengapa jumlah kristaloid yang diperlukan untuk mendapatkan efek volume intravaskular yang serupa dengan koloid adalah dalam rasio 1,5:1 daripada yang diperkirakan 4:1. Nilai rasio ini dalam konteks perioperatif kurang jelas dan telah disimpulkan dari uji klinis besar pada pasien yang sakit kritis. Namun, itu mungkin lebih dekat dengan nilai-nilai yang diukur dalam penyakit kritis dari pada nilai-nilai teoretis yang digunakan secara tradisional.

Kegagalan untuk Mengurangi Edema dengan Meningkatkan Tekanan Onkotik Kapiler. Hipoalbuminemia diakui dengan baik sebagai penanda keparahan penyakit pada penyakit kritis. Namun, pemberian albumin eksogen atau koloid lain untuk meningkatkan COP kapiler tidak mengurangi edema perifer atau paru, juga tidak meningkatkan hasil keseluruhan dalam sepsis. Aturan no-absorpsi dapat memberikan penjelasan parsial, karena bahkan peningkatan gradien COP di dinding kapiler dengan pemberian albumin tidak akan menyebabkan reabsorpsi cairan dari jaringan edematous. Sekali lagi, penelitian sebelumnya menunjukkan pergeseran cairan yang jelas dari kompartemen interstitial ke intravaskular berdasarkan hematokrit yang berkurang setelah infus albumin tidak memperhitungkan peran potensial pematatan lapisan glikokaliks dan transfer cairan dari SGL ke volume plasma.

C. Kontrol Fisiologi Keseimbangan Cairan secara Keseluruhan

Dalam kesehatan, 60% dari kehilangan air setiap hari adalah melalui ekskresi urin, meskipun proporsi ini kurang ketika berkeringat dan kehilangan yang tidak masuk akal meningkat. Mekanisme kardiovaskular dan neuroendokrin ginjal terpadu berupaya mempertahankan homeostasis volume cairan sebagai respons terhadap tantangan perioperatif, seperti pengurangan asupan cairan oral, kehilangan darah, dan pemberian cairan IV. Volume TBW dikendalikan oleh sistem sensor, kontrol pusat, dan efektor. Sensor-sensor tersebut adalah:

- 1) Osmoreseptor hipotalamus yang merespons perubahan tonisitas ECF

- 2) Baroreseptor tekanan rendah dalam vena besar dan atrium kanan yang merasakan tekanan vena sentral (CVP)
- 3) Baroreseptor tekanan tinggi dalam sinus karotis dan lengkung aorta yang merasakan *mean arterial pressure*.

Biasanya keseimbangan dipertahankan antara masukan dan keluaran cairan (Keat, 2012). Dalam keperawatan perioperatif persiapan cairan harus benar-benar diperhitungkan. Antara pemasukan dan pengeluaran harus seimbang.

1. Input:

Di kelola oleh tiga mekanisme dan tetap sekitar 2500 ml/hari

- a. Cairan asupan oral 1500 ml
- b. Cairan dalam makanan 800 ml
- c. Metabolisme makanan 200 ml

2. Output

- a. Saluran ginjal 1500 ml
- b. Gastrointestinal di saluran 200 ml
- c. Kehilangan insensible 800 ml

D. Konsep dasar keperawatan

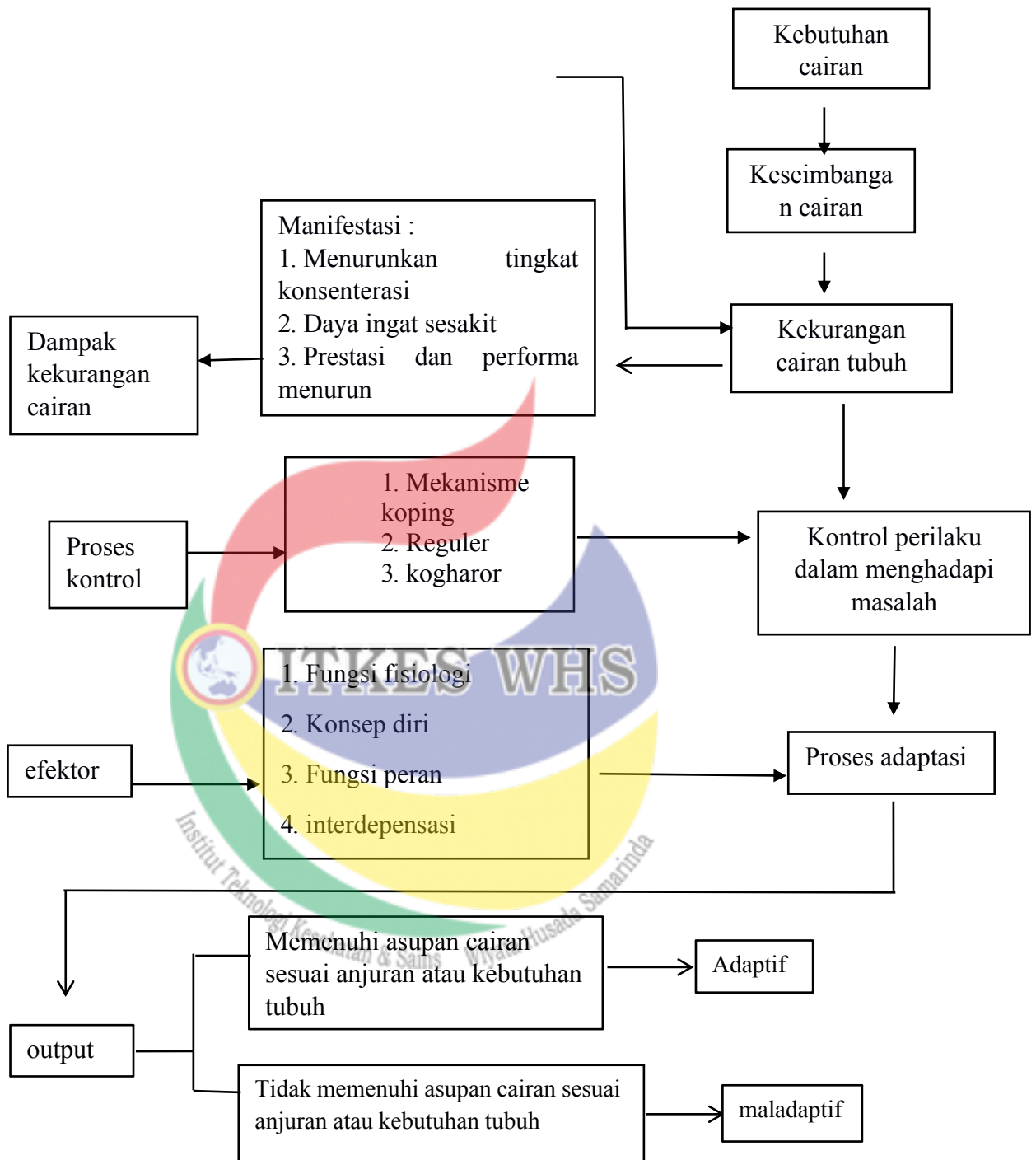
Berdasarkan adaptasi Callista Roy menyebutkan manusia adalah sistem adaptif yang *holistic* serta merupakan fokus dari keperawatan. Lingkungan baik internal maupun eksternal yang terdiri dari semua fenomena yang mengelilingi sistem adaptif manusia dan mempengaruhi perkembangan serta perilaku manusia. Perilaku yang terwujud dari adaptasi dapat dilihat dari empat *model adaptif*. Pertama mode fisiologi, berfokus pada respon fisik seseorang pada lingkungan nya dan kebutuhan yang mendasarinya adalah integritas psikologi. Kedua mode konsep diri, berfokus pada perasaan, keyakinan serta pemikiran seseorang mengenai dirinya dalam waktu tertentu. Kebutuhan mode konsep diri ini yaitu integritas psikologi dan spiritual. Ketiga mode fungsi peran, berfokus pada peran mengetahui perilaku apa yang harus ditunjukkan dilingkungan sekitar atau masyarakat. Keempat mode adaptif interdependensi, berfokus pada hubungan dan orang-orang disekitar.

Kebutuhan dasar mode adaptif interdependensi yaitu integritas social untuk memberi serta menerima rasa cinta, hormat dan nilai dari seseorang terdekat (Alligood, 2017).

Manusia merupakan sistem holistic dan adaptif. Sebagai sebuah sistem adaptif, manusia digambarkan sebagai suatu keseluruhan dengan sebagian-sebagiannya yang berfungsi sebagai satu kesatuan untuk tujuan masing-masing. Sistem manusia meliputi manusia sebagai individu atau dalam kelompok termasuk keluarga, organisasi, komunitas, dan masyarakat sebagai satu keseluruhan. Sistem manusia memiliki kemampuan berfikir dan merasakan, yang berakar dari kesadaran dan makna, dimana keduanya menyesuaikan diri secara efektif terhadap perubahan lingkungan yang pada akhirnya akan mempengaruhi lingkungan tersebut (Alligood, 2017).

Roy mengartikan keperawatan secara luas sebagai profesi pelayanan Kesehatan yang berfokus pada proses kehidupan manusia beserta polanya dan menekankan pada promosi Kesehatan individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat secara keseluruhan, serta memperluas kemampuan adaptif dan meningkatkan transformasi manusia dan lingkungan. Aktivitas keperawatan sebagai pengkajian perilaku dan stimulus yang dapat mempengaruhi adaptasi, pengkajian sebagai penilaian keperawatan, intervensi yaitu perencanaan yang disusun untuk mengelola stimulus tersebut (Alligood, 2017).

Roy mendefinisikan manusia sebagai fokus dalam pelayanan keperawatan sebagai sistem adaptif yang hidup dan kompleks dengan proses-proses internalnya (kognator dan regulator) yang bekerja untuk mempertahankan adaptasi dalam keempat mode adaptif (fisiologi, konsep diri, fungsi peran, dan interdependensi). Adaptasi didefinisikan yaitu mengacu pada suatu proses luaran dimana manusia yang berfikir dan merasa, sebagai individu maupun kelompok, menggunakan kesadaran dan pilihan untuk menciptakan keterpaduan antara manusia dan lingkungan. Manusia bukan hanya suatu sistem yang berjuang menghadapi stimulus lingkungan untuk mempertahankan integritasnya, setiap kehidupan manusia memiliki tujuan dalam semesta ini yang bersifat kreatif dan setiap orang tidak dapat dipisahkan dari lingkungannya (Alligood, 2017).



Skema : 2.2 Model Kerangka Teori Keperawatan Modifikasi Roy (1991).

BAB III

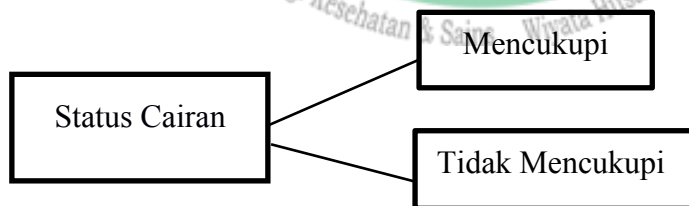
METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Rancangan penelitian

Rancangan penelitian adalah sesuatu yang sangat penting dalam penelitian, memungkinkan pengontrolan maksimal beberapa faktor yang mempengaruhi akurasi suatu hasil (Nursalam, 2013). Penelitian ini berjenis *deskriptif*. Penelitian kuantitatif adalah pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data numerin melalui analisis statistik dari sampel menggunakan instrumen yang telah ditetapkan (Cresswell, 2012). Adapun rancangan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pengumpulan data secara bersama-sama atau dalam satu waktu. Apakah terdapat Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda.

B. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep adalah alat bantu peneliti untuk dapat menghubungkan hasil temuan dengan kerangka teori. Kerangka konsep dipakai sebagai landasan untuk berfikir dalam suatu penelitian (Nursalam, 2017). Dalam penelitian ini, dari uraian konsep diatas maka kerangka yang di gunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada skema berikut :



Keterangan:

 : Gambaran

Skema 3.1 kerangka konsep

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Sebanyak 396 Populasi tahun 2021 mahasiswa di kampus ITKES Wiyata Husada Samarinda.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi dan aspek-aspeknya. Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil untuk diteliti (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini besarnya sampel diukur menggunakan rumus Slovin, yaitu:



$$= 198,99 \text{ dibulatkan jadi } 199 \text{ responden}$$

Keterangan:

- n : Jumlah sampel minimum
- N : Jumlah populasi
- d^2 : Tingkat kepercayaan dan ketepatan

3. Teknik pengambilan sampling

Teknik pengumpulan sampel dalam penelitian ini adalah sampel acak sederhana (*simple random sampling*). didalam Ruqo'iyeh (2012 : 53-54) menyatakan definisi sampel acak dengan memilih langsung dari populasi dan

besar peluang setiap anggota populasi untuk menjadi sampel sangat besar. Pelaksanaan *simple random sampling* disebabkan anggota populasi penelitian ini dianggap homogen karena sampel yang diambil adalah mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda.

Populasi dalam penelitian ini sebanyak 199 responden Keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/382/2020. Prinsip umum protokol kesehatan pencegahan dan pengendalian Covid-19 dalam teknik pengambilan sampel.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian yang dijadikan sebagai sasaran penelitian. Sebagai gejala penelitian yang akan diteliti (Nursalam, 2013) . Variabel pada penelitian yang akan dilakukan ini merupakan variabel tunggal, yaitu Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa Itkes Wiyata Husada Samarinda.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Karakteristik yang dapat diamati (diukur) itulah yang merupakan kunci definisi operasional, dapat diamati artinya memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau objek atau fenomena yang kemudian dapat diulang oleh orang lain (Nursalam, 2016). Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Status Cairan	Konsumsi cairan adalah cairan yang masuk dalam tubuh yang berasal dari minuman dan makanan. Total konsumsi cairan diperoleh dari konsumsi minuman baik air maupun minuman lainnya, serta cairan dari makanan yang diperoleh melalui dietary recall selama 3x24 jam pada 3 hari aktif kerja.	Kebutuhan cairan perhari : Kebutuhan cairan adalah sekitar 1 mililiter setiap kilokalori kebutuhan energi tubuh. Jika seseorang kebutuhan energinya 1.800 kkal, berarti kebutuhannya akan cairan adalah $1 \times 1.800 = 1.800$ mililiter atau 1,8 liter air.	Jumlah kebutuhan cairan perhari : tidak mencukupi < jumlah kebutuhan cairan/hari mencukupi > jumlah kebutuhan cairan/hari kebutuhan cairan = $30 \text{ cc} \times \text{kgBB/hari}$	Ordinal

F. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kampus ITKES Wiyata Husada Samarinda.

2. Waktu Penelitian

Waktu pengambilan data akan dilaksanakan pada Bulan September 2021

G. Sumber data dan instrumen penelitian.

1. Sumber data primer

Sumber Data primer adalah data yang di peroleh langsung dari subjek penelitian, peneliti memperoleh data atau informasi langsung dengan menggunakan instrumen-instrumen yang telah ditetapkan. Data primer dikumpulkan oleh peneliti

untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Pengumpulan data primer merupakan bagian internal dari proses penelitian dan yang seringkali diperlukan untuk tujuan pengambilan keputusan (Arikunto, 2019). Melalui upaya pengambilan data dilapangan langsung dari responden dengan mengisi kuesioner tentang Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda. Data primer dikumpulkan meliputi identitas responden (nama, usia, jenis kelamin, dll), peneliti membagi kuesioner ke Mahasiswa Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda Tingkat I-IV .

2. Sumber Data Sekunder

Sumber Data Sekunder adalah sumber data yang diperoleh secara langsung dari *informan* dilapangan, seperti dokumen dan sebagainya. Dokumen tersebut dapat berupa data, buku-buku dan literatur lainnya yang berkaitan serta berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti. Data sekunder yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah data dari pihak kampus ITKES Wiyata Husada Samarinda berupa jumlah keseluruhan Mahasiswa Tingkat I-IV Keperawatan (Sugiyono, 2012).

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan peneliti untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut sistematis dan dapat mempermudah peneliti (Nursalam, 2017). Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner.

H. Uji instrument

Dalam penelitian diperlukan uji Validitas (Kesahihan) yang menyatakan bahwa instrument tersebut harus dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, serta uji reliabilitas (keandalan) yang merupakan suatu kesamaan hasil apabila pengukuran dilaksanakan oleh orang yang berbeda atau waktu yang berbeda (Nursalam, 2017). Pada penelitian ini, peneliti tidak melakukan uji *validitas* dan *reliabilitas*.

I. Prosedur pengumpulan data

1. Tahap persiapan

- a) Peneliti menyusun laporan dan melakukan bimbingan.
- b) Peneliti mengurus surat izin pengambilan data dan studi pendahuluan di ITKES Wiyata Husada Samarinda.
- c) Mengajukan surat pengambilan data dan izin studi pendahuluan ke ITKES Wiyata Husada Samarinda.
- d) Peneliti menemui bagian tata usaha ITKES Wiyata Husada Samarinda untuk memberikan surat pengambilan data dan studi pendahuluan.
- e) Mengurus surat izin penelitian di ITKES Wiyata Husada Samarinda.

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Peneliti menghubungi Mahasiswa Keperawatan Tingkat I-IV ITKES Wiyata Husada Samarinda.
- b) Peneliti menjelaskan terkait dengan penelitian dan instrument yang digunakan.
- c) Peneliti menyebarkan kuesioner melalui *Google form* link penelitian ini diberikan kepada responden untuk diisi.
- d) Dalam kuesioner penelitian terdapat lembar penjelasan penelitian dan lembar *Informed Consent* menjadi responden penelitian pada penelitian ini.
- e) Apabila ada beberapa pertanyaan yang kurang dimengerti, responden bisa menghubungi peneliti melalui nomor telepon yang tertera pada lembar penelitian, Sehingga peneliti dan responden dapat saling terhubung.
- f) Setelah sampel mencukupi, mahasiswa kembali kepada peneliti karna telah melakukan pengisian kuesioner.

3. Tahap Penyelesaian

- a) Data yang sudah terkumpul kemudian diolah sesuai dengan tahapan pengolahan data.
- b) Membuat analisis dan kesimpulan dari data yang diolah.

J. Pengolahan Dan Analisis Data

1. Teknik Pengolaan Data

Metode pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan secara komputerisasi (Ultari, 2020) Langkah-langkah pengelohan datanya adalah sebagai berikut:

a) *Editing*

Untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. Pada penelitian ini setelah data terkumpul peneliti memeriksa kelengkapan data, memeriksa kesinambungan data, dan memeriksa keseragaman data, apakah data yang diperoleh selama penelitian sudah sesuai dan lengkap.

b) *Coding*

Merupakan kegiatan mengubah data berbentuk huruf menjadi data angka atau bilangan (memberi kode). Kegiatan ini bertujuan untuk memudahkan dalam pengelolaan data khususnya pada saat memasukkan (*entry*) data.

c) *Scoring*

Merupakan pemberian nilai pada data sesuai dengan *score* yang telah ditentukan.

d) *Tabulasi*

Untuk penyusunan data yang merupakan pengorganisasian data sedemikian rupa agar dengan mudah dapat dijumlah, disusun dan disajikan serta di analisis.

2. Teknik Analisa Data

Analisis yang dilakukan untuk tujuan melihat distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel independen dan dependen yang dikehendaki dari tabel distribusi.

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui data dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut mengikuti distribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan bagian dari uji persyaratan analisis statistik asumsi dasar. Penelitian ini dalam uji normalitas yang digunakan adalah Uji Kolmogorov-Sminorv. Uji ini digunakan dikarenakan sample yang digunakan lebih dari 50 responden. Diperoleh hasil Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda adalah dengan hasil uji nilai p value 0.000 lebih kecil dari nilai normal (α) $\alpha = 0.05$ karena p value hasil uji harus lebih besar dari 0.05. Dikatakan normal apabila nilai signifikan lebih dari 0,05 pada ($p > 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($p > 0,05$), maka data dikatakan tidak normal (Dahlan, 2014).

b. Analisa Univariat

Data yang telah diolah kemudian dianalisa menggunakan metode Analisa data univariat yaitu cara Analisa data untuk variabel tunggal (Lapau, 2015). Analisa univariat berfungsi untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna. Peringkasan tersebut dapat berupa ukuran statistic, table, grafik (Setyawan, 2015). Data yang dilihat pada Analisa univariat adalah distribusi frekuensi, nilai mean, median, standar deviasi, minimal dan maksimal dengan 95% confident interval mean.

- 1) Mean, merupakan nilai rata-rata secara aritmatik dari semua nilai dari variable yang diukur (Sitoyo & Sodik, 2015). Rumus menghitung menggunakan nilai mean yaitu :

Keterangan :

\bar{X} : Nilai mean/rata-rata hitung

\sum : jumlah (apabila ada X_1 ini berarti dari X pertama sampai ke X_n)

X_n : merupakan lambing untuk yang terakhir dalam N data tersebut.

N : jumlah populasi dalam distribusi

(Yusuf, 2016).

- 2) Median, merupakan nilai tengah dari nilai-nilai pengamatan yang disusun secara teratur mulai dari data terkecil sampai terbesar. Median membagi data menjadi dua yaitu 50% terletak dibawah median dan 50% terletak di atas median. Median dapat digunakan bila skala pengukuran datanya minimal ordinal sehingga terhadap nilai-nilai pengamatan dapat dilakukan pemeringkat untuk menemukan nilai tengahnya. Median dapat digunakan untuk data yang belum dikelompokkan dan data yang sudah dikelompokkan. Rumus median untuk data yang sudah di kelompokkan yaitu:

Keterangan :

Me : nilai median

b : tepi batas bawah kelas median

P : Panjang kelas/ interval

F : jumlah frekuensi sebelum kelas median

f : Frekuensi kelas median

n : Jumlah seluruh frekuensi (Muchson, 2017).



- 3) Modus, adalah nilai yang sering muncul dari suatu nilai-nilai pengamatan. Modus dapat digunakan untuk semua skala pengukuran data nominal, ordinal, interval dan rasio. Modus dibedakan menjadi dua

yaitu data yang belum dikelompokkan dan data yang sudah dikelompokkan. Rumusnya untuk data yang sudah dikelompokkan yaitu :

Keterangan :

Mo : Modus

b : tepi batas bawah kelas modus

P : Panjang kelas/ interval

b1 : frekuensi kelas modus dikurangi kelas sebelumnya

b2 : frekuensi kelas modus dikurangi kelas berikutnya (Muchson, 2017).

- 4) Standar deviasi, adalah sebaran yang merefleksikan distribusi nilai di sekitar mean (Apriningsih, Widyastuti, & Fauziah, 2010). Deviasi simpangan baku atau penyimpangan baku, merupakan ukuran penyebaran yang terbaik karena dapat digunakan untuk membandingkan suatu rangkaian data dengan yang lainnya. Selain itu, standar deviasi akan tetap dapat dihitung dari data asli meskipun beberapa sampel dikombinasikan dengan sampel lain. Standar deviasi juga memiliki deiasi kuadrat yang kecil (Santoso, 2010). Rumus yang digunakan untuk menghitung standar deviasi terbagi dua yaitu (Swarjana, 2016) :

Standar deviasi pada populasi

Standar deviasi pada sampel

Keterangan :

SD : Standar Deviasi

X : nilai data

\bar{x} : nilai rata-rata atau mean

N : jumlah frekuensi

K. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah serangkaian norma-norma etika penelitian yang memuat hak, kewajiban, dan tanggung jawab yang bersumber pada nilai-nilai etik kemanusiaan (Suswandari, 2016).

1. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Informed consent merupakan cara persetujuan antara peneliti dengan responden yang dilakukan peneliti dengan memberikan lembar persetujuan untuk bersedia dijadikan responden sebelum penelitian dilakukan. Sebelum dilakukan pengambilan data penelitian calon responden diberi penjelasan tentang tujuan dan manfaat penelitian yang dilakukan.

Peneliti membuat lembar persetujuan dan meminta izin penelitian kepada responden melalui google form dan didalam google form apakah bersedia menjadi responden dan responden berhak mengisi jawaban tersebut selanjutnya responden membaca isi kuisisioner dan menjawabnya.

2. Tanpa nama (*anonymity*)

Penelitian ini tidak mencantumkan nama responden dalam lembar kuisisioner yang digunakan, tetapi menentukannya dengan kode responden, termasuk dalam penyajian hasil penelitian. Pada penelitian ini responden menggunakan nama inisial dan ada juga responden mengisi nama dengan nama lengkap tetapi peneliti dalam membuat

data mentah penelitian mengubah nama lengkap menjadi nama inisial.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan informasi penelitian ini dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang disajikan atau dilaporkan sebagai hasil riset.

Dalam penelitian ini peneliti menuliskan didalam kuisisioner peneliti menjaga kerahasiaan data responden yang sudah mengisi kuisisioner tersebut dengan menyimpan data responden dengan sebaik-baiknya.

4. Kepercayaan (*Justice*)

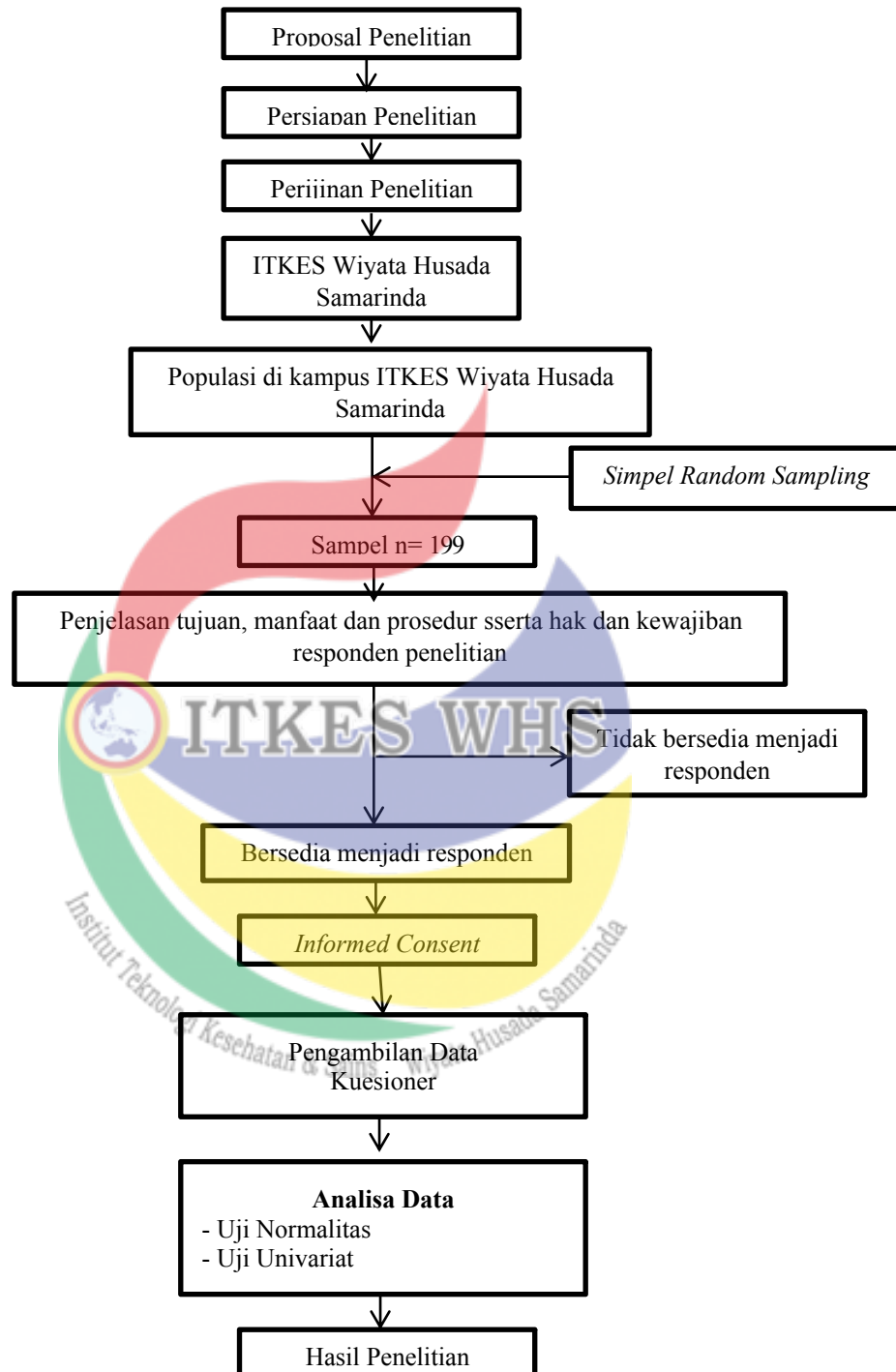
Partisipan berhak untuk diperlakukan adil dan mendapatkan perlakuan yang sama sebelum, selama dan sesudah mereka berpartisipasi dalam penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menjaga data responden dengan menyimpan data tersebut.

5. Terhindar dari cedera (*Nonmaleficence*)

Selama penelitian subyek harus merasa nyaman dan bebas dari kerugian fisik, psikologis, sosial, dan finansial (harm and discomfort), misalnya tidak memaksakan kehendak peneliti terkait dengan tempat dan waktu wawancara yang akan dilakukan. Peneliti menjamin pada penelitian ini tidak akan merugikan responden apalagi sampai terjadi cedera bagi calon responden maupun orang lain.

Pada penelitian ini tidak ada paksaan untuk mengisi kuisisioner

L. Alur Penelitian



Skema 3.2 Alur penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pemaparan hasil penelitian dan pembahasan yang berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian yang tertulis disertai dengan interpretasi dari data-data tersebut. Pada bagian selanjutnya akan dibahas mengenai analisis univariat dengan memaparkan pembahasan serta teori- teori yang mendukung hasil penelitian ini.

A. Hasil Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda. ITKES Wiyata Husada Samarinda merupakan Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda yang terletak di Jl. Kadrie oening Gg. Monalisa No.77 Samarinda, Kalimantan timur.

Dalam Penelitian ini peneliti hanya melakukan penelitian kepada mahasiswa Program S1-Ilmu Keperawatan tahun akademik 2017/2021 yang terdiri dari 8 kelas Tingkat I-IV Angkatan 2017 kelas A terdiri dari 61 mahasiswa kelas B terdiri dari 56 mahasiswa, Angkatan 2018 kelas A terdiri dari 48 mahasiswa kelas B terdiri dari 45 mahasiswa , Angkatan 2019 kelas A terdiri dari 54 mahasiswa kelas B terdiri dari 55 mahasiswa, Angkatan 2020 kelas A terdiri dari 40 mahasiswa kelas B terdiri dari 37 mahasiswa dengan jumlah sampel 199 mahasiswa.

Kampus ITKES Wiyata Husada Samarinda tidak menyediakan minuman untuk mahasiswa selama pandemi covid-19. namun sebelum pandemi covid-19 mahasiswa dapat memenuhi kebutuhan cairannya di fasilitas kantin kampus atau membawa minuman dari luar kampus.

B. Hasil Analisa Univariat

1. Karakteristik Responden

Jenis kelamin, umur, dan berat badan pada mahasiswa Keperawatan tingkat I-IV di kampus Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut ini:

a. Jenis Kelamin

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Mahasiswa Tingkat I-IV di ITKES Wiyata Husada Samarinda

Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Laki-laki	75	10.8
Perempuan	124	89.2
Total	199	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 distribusi diatas bahwa jenis kelamin mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV diketahui bahwa mayoritas perempuan sebanyak 124 orang dengan presentase 89.2% jadi dapat disimpulkan pada penelitian ini didapatkan lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan dibandingkan yang berjenis kelamin laki-laki di tingkat I-IV mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda.

b. Umur

Umur pada mahasiswa Keperawatan tingkat I-IV di kampus Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi Umur Mahasiswa Tingkat I-IV di ITKES Wiyata Husada Samarinda

Umur	Mean	Median	Std Deviation	Min- maks
Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda	20.84	21.00	1.227	18-25

Berdasarkan tabel 4.2 distribusi diatas bahwa umur mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas responden berusia 21 tahun dengan nilai minimum pada usia 18 tahun dengan nilai maksimum pada usia 25 tahun.

c. Berat badan

Berat badan pada mahasiswa Keperawatan tingkat I-IV di kampus Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3

Distribusi Frekuensi Berat Badan Mahasiswa Keperawatan Tingkat I-IV Di ITKES Wiyata Husada Samarinda

Berat Badan	Mean	Median	Std Deviation	Min-maks
Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda	58.83	55.00	17.713	25-170

Berdasarkan tabel 4.3 distribusi diatas bahwa berat badan mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas berat badan pada mahasiswa 55 dengan nilai minimum 25 dan nilai maksimum 170.

2. Hasil Analisa univariat

Hasil Analisa Univariat dalam penelitian ini menggambarkan distribusi responden berdasarkan dalam Gambaran Status Cairan Mahasiswa Pada Mahasiswa Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda.

a. Status Cairan BB x 30cc

Status cairan bb x 30cc pada mahasiswa Keperawatan tingkat IV di kampus Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4

Distribusi Frekuensi Status Cairan bbx30cc Mahasiswa Keperawatan Tingkat I-IV Di ITKES Wiyata Husada Samarinda

Kategori	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Mencukupi	75	37.7
Tidak Mencukupi	124	62.3
Total	199	100.0

Berdasarkan tabel 4.4 distribusi diatas bahwa status cairan bbx30cc pada mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mencukupi sebanyak 75 dengan presentase (37.7%) dan tidak mencukupi sebanyak 124 dengan presentase (62.3%) . Peneliti menyimpulkan dari hasil penelitian yang di dapatkan bahwa mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada

Samarinda banyak responden yang tidak mencukupi kebutuhannya berdasarkan perhitungan dari $bb \times 30cc$.

b. Nilai Selisih Status Cairan Ideal $BB \times 30cc$

Nilai selisih status cairan ideal $bb \times 30cc$ rata-rata cairan yang diminum pada mahasiswa Keperawatan tingkat I-IV di kampus Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6

Distribusi Nilai Selisih Status Cairan Ideal $BB \times 30cc$ Rata-Rata Cairan Yang Diminum Pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I-IV Di ITKES Wiyata Husada Samarinda

Kategori	Mean	Median	Std Deviation	Min-maks
Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda	1255.43	637.14	1936.689	6737-3591

Berdasarkan tabel 4.6 distribusi diatas bahwa nilai selisih status cairan ideal $bb \times 30cc$ rata-rata cairan yang diminum pada mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas total rata-rata keseluruhan minuman pada mahasiswa 637.14 dengan nilai minimum 6737 dengan maximum 3591.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada bulan September tahun 2021. Hasil pengolahan data pada penelitian ini akan dibahas sampai dengan tujuan, pada penelitian ini data yang diperoleh telah dianalisis menggunakan analisis univariat untuk mengetahui Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa Di ITKES Wiyata Husada Samarinda.

1. Karakteristik Responden

Jenis kelamin mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV diketahui bahwa mayoritas perempuan sebanyak 124 orang dengan presentase 89.2% jadi dapat disimpulkan pada penelitian ini didapatkan lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan dibandingkan yang berjenis

kelamin laki-laki di tingkat I-IV mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda.

Umur mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas responden berusia 21 tahun dengan nilai minimum pada usia 18 tahun dengan nilai maksimum pada usia 25 tahun.

Berat badan mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas berat badan pada mahasiswa 55 dengan nilai minimum 25 dan nilai maksimum 170.

2. Pembahasan Analisa Univariat

Status cairan $bb \times 30cc$ pada mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mencukupi sebanyak 75 dengan presentase (37.7%) dan tidak mencukupi sebanyak 124 dengan presentase (62.3%). Peneliti menyimpulkan dari hasil penelitian yang di dapatkan bahwa mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda banyak responden yang tidak mencukupi kebutuhan cairannya berdasarkan perhitungan dari $bb \times 30cc$.

Nilai selisih status cairan ideal $bb \times 30cc$ rata-rata cairan yang diminum pada mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas total rata-rata keseluruhan minuman pada mahasiswa 637.14 dengan nilai minimum 6737 dengan maximum 3591. Peneliti menyimpulkan dari hasil penelitian yang di dapatkan oleh mahasiswa bahwa sekitar 124 responden yang tidak mencukupi status cairannya nilai selisih rata-rata yang kurang mengkonsumsi cairan sebanyak 509.47 cc perhari dan seharusnya mahasiswa minimal mengkonsumsi cairan sebanyak 1764,9 cc tetapi mahasiswa hanya mengkonsumsi 1255,43 cc.

Asupan air yang kurang akan menimbulkan masalah kesehatan bagi tubuh (hardiansyah, 2012). Meskipun fungsi air sangat penting, tetapi sering terabaikan dalam kebiasaan pola minum keseharian. Tidak semua orang dapat mencukupi untuk kebutuhan cairan tubuhnya (Briawan, 2011). Departemen Kesehatan Indonesia (2005) merekomendasikan cairan, terutama air minum, yang harus dikonsumsi untuk orang dewasa adalah 2 liter atau setara 8 gelas setiap hari dimana anjuran ini tidak jauh berbeda dari pernyataan Shinya (2008). Apabila seseorang tidak memenuhi kebutuhan cairan tubuhnya sehari-hari, maka tubuh akan kekurangan cairan bahkan bisa

menjadi dehidrasi. Dehidrasi adalah keadaan tubuh yang kehilangan cairan sebanyak 1% atau lebih dari berat badan (Williams, 2007).

Dari hasil penelitian di Indonesia yang dilakukan oleh The Indonesian Hydration Regional Study (THIRST) pada tahun 2008, menyatakan bahwa kejadian dehidrasi lebih banyak terjadi pada remaja sebanyak 49,5% dibandingkan dewasa hanya sekitar 42,5%. Dehidrasi lebih banyak dialami oleh remaja karena remaja dianggap sebagai masa penting dalam kehidupan untuk mulai menghadapi masalah perubahan fisik, biologik, psikologik maupun sosial sebelum mencapai dewasa. Perubahan tersebut juga ikut mempengaruhi kebutuhan gizi pada masa remaja oleh adanya peningkatan pertumbuhan dan perkembangan fisik, berubahnya gaya hidup dan kebiasaan makan, serta aktivitas fisik remaja itu sendiri. Beberapa dampak dehidrasi berupa dehidrasi ringan dapat mempengaruhi fungsi kognitif yang menurunkan akurasi kinerja seseorang. Pada umumnya dehidrasi ini disebabkan oleh kebiasaan konsumsi cairan yang kurang dan kehilangan cairan yang berlebihan. Cairan tubuh tersebut hilang melalui urin, feses, kulit, dan pernapasan yang apabila tidak diganti dalam waktu lama akan menurunkan volume plasma serta kemampuan fisik menjadi terganggu (Williams, 2007).

Jika gangguan akibat kekurangan konsumsi air minum terjadi terus-menerus, maka dapat mengakibatkan kurangnya konsentrasi dan mempengaruhi prestasi belajar (Diyani, 2012). Beberapa dampak dehidrasi berupa dehidrasi ringan dapat mempengaruhi fungsi kognitif yang menurunkan akurasi kinerja seseorang. Dehidrasi sedang dapat menyebabkan nyeri kepala, gangguan kognitif dan mual. Dehidrasi berat dapat menimbulkan takikardi, pusing, dan lemas yang menghilangkan kemampuan fisik seseorang (Barasi, 2007). Pada umumnya dehidrasi ini disebabkan oleh kebiasaan konsumsi cairan yang kurang dan kehilangan cairan yang berlebihan. Cairan tubuh tersebut hilang melalui urin, feses, kulit, dan pernapasan yang apabila tidak diganti dalam waktu lama akan menurunkan volume plasma serta kemampuan fisik menjadi terganggu (Williams, 2007). Keadaan total air dalam tubuh tidak mencukupi untuk fungsi sel, organ, dan sistem organ disebut dehidrasi. Gejala umum dehidrasi ringan hingga sedang adalah mulut / lidah kering, haus, sakit kepala, lesu,

kelelahan, kulit kering, kelemahan otot, pusing, dan kurang fokus. Keadaan dehidrasi ringan didefinisikan sebagai kehilangan 1%-2% cairan dari tubuh yang dapat mengakibatkan gangguan berupa sakit kepala, mudah marah, penurunan kinerja fisik dan penurunan fungsi kognitif, sementara untuk dehidrasi berat dikaitkan dengan masalah kesehatan seperti kebingungan, delirium, gangguan kekebalan tubuh, gangguan fungsi ginjal dan pencernaan (García et al., 2019).

Asupan air yang kurang akan menimbulkan masalah bagi kehidupan manusia, sebaliknya asupan air yang terlalu banyak akan menimbulkan masalah kesehatan yang cukup berarti, khususnya pada penderita penyakit ginjal, gagal jantung, dan lanjut usia (Santoso et al., 2011).

Dampak yang ditimbulkan dehidrasi sangat beragam sehingga diperlukan upaya penanganan dan pencegahan dari dehidrasi. Upaya yang paling baik untuk dilakukan adalah mengonsumsi air dengan cukup baik melalui cairan maupun asupan makanan. Langkah lain yang juga penting dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang cairan sehingga dapat meningkatkan konsumsi cairan (Konings et al., 2015).

D. Keterbatasan Penelitian

Pengumpulan data penelitian menggunakan google form sehingga peneliti tidak bisa bertemu dengan responden secara langsung untuk melakukan pengukuran berat badan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dan saran dari penelitian tentang Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda. Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan melalui pengumpulan data yang dilaksanakan di Intitut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda pada bulan September tahun 2021 didapatkan hasil bahwa mahasiswa keperawatan Tingkat I-IV kurang mengkonsumsi minuman air putih karena kesibukan sehari-hari dan adanya berbagai jenis minuman terbaru yang mengikuti trend zaman sekarang, berdasarkan hasil yang didapatkan oleh peneliti hasil karakteristik responden dan hasil univariat yaitu Jenis kelamin mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV diketahui bahwa mayoritas perempuan sebanyak 124 orang dengan presentase 89.2%. Umur mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas responden berusia 21 tahun dengan nilai minimum pada usia 18 tahun dengan nilai maksimum pada usia 25 tahun. Berat badan mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas berat badan pada mahasiswa 55 dengan nilai minimum 25 dan nilai maksimum 170. Dan hasil analisa univariat dari status cairan bbx30cc dengan jumlah 199 mahasiswa didapatkan hasil bahwa yang mencukupi sebanyak 75 dengan presentase (37.7%) dan tidak mencukupi sebanyak 124 dengan presentase (62.3%), dan nilai selisihnya status cairan ideal (BB x 30cc) rata-rata cairan yang diminum bahwa mayoritas total rata-rata keseluruhan minuman pada mahasiswa 637.14 dengan nilai minimum 6737 dengan maximum 3591. Sekitar 124 responden yang tidak mencukupi status cairannya nilai selisih rata-rata yang kurang mengkonsumsi cairan sebanyak 509.47 cc perhari dan seharusnya mahasiswa minimal mengkonsumsi cairan sebanyak 1764,9 cc tetapi mahasiswa hanya mengkonsumsi 1255,43 cc.

Diharapkan mahasiswa sebaiknya lebih baik mengkonsumsi minuman air putih lebih banyak dibandingkan minuman berwarna karena bisa membantu kita terbebas dari berbagai macam masalah kesehatan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian ini maka peneliti merumuskan saran sebagai berikut:

1. Bagi institute pendidikan

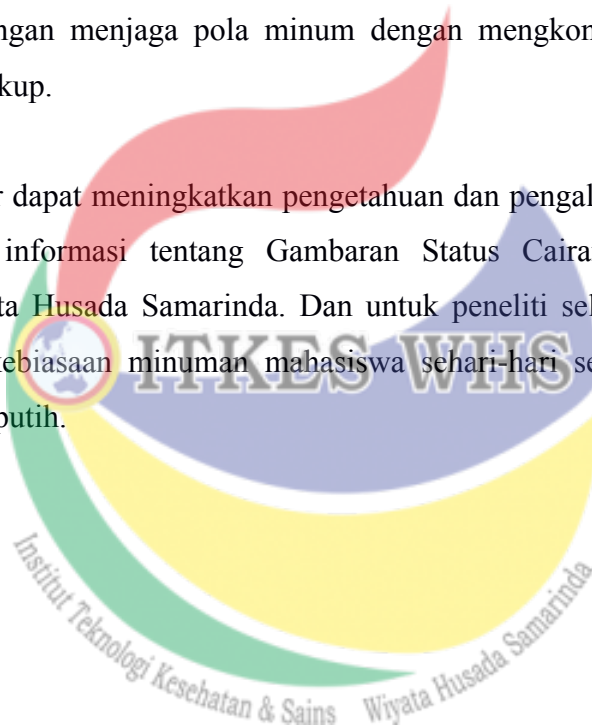
Institusi pendidikan khususnya program S1-Ilmu Keperawatan diharapkan penelitian ini dijadikan bahan evaluasi terkait dengan Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda.

2. Bagi mahasiswa keperawatan

Diharapkan agar mahasiswa dapat lebih baik mempertahankan status cairannya dengan menjaga pola minum dengan mengkonsumsi minuman air putih yang cukup.

3. Bagi peneliti

Agar dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman serta berusaha memberikan informasi tentang Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda. Dan untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengontrol kebiasaan minuman mahasiswa sehari-hari selain mengkonsumsi minuman air putih.



DAFTAR PUSTAKA

- Dodik Briawan (2011), Kebiasaan Minum dan Asupan Cairan Remaja di perkotaan
 JURNAL GIZI KLINIK INDONESIA Vol. 8, No. 1, Juli 2011: 36-41 .
- I Nyoman Endi Ananda Khrisna (2017), KESEIMBANGAN CAIRAN DAN ELEKTROLIT.
- I Komang Setia Buana (2014), Aplikasi Kalkulator Air Solusi Untuk Mengetahui Kebutuhan Cairan Dalam Tubuh Berbasis Android. *Seminar Nasional Informatika 2014*
- Candra Bima Setyawan (2017), Hubungan Antara Konsumsi Cairan Dan Status Hidrasi Pada Remaja Percobaan Wates.
- Harris R.Lieberman (2019), Daily Patterns of Caffeine Intake and the Association of Intake with Multiple Sociodemographic and Lifestyle Factors in US Adults Based on the NHANES 2007–2012 Surveys
- Regina Reni Ranteallo (2015), 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
- Shirreffs (2003), Markers of hydration status
- MARIANI DIASH LAZUARDI (2017), HUBUNGAN KEBIASAAN MINUM, ASUPAN CAIRAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS HIDRASI JANGKA PENDEK PADA SISWA PROGRAM KEAHLIAN JASA BOGA DI SMK NEGERI 57 JAKARTA TAHUN 2017
- Donna Pertiwi (2015), TINGKAT KONSUMSI ENERGI, LEMAK, SERAT DAN CAIRAN DENGAN STATUS HIDRASI PADA SISWA BOARDING SCHOOL SMA AL-FITYAN
- Y Ernovitania, S Sumarmi (2017), Hubungan antara Pengeluaran untuk Minum dan Pola Konsumsi Air dengan Status Hidrasi pada Siswi SMP Unggulan Bina Insani Surabaya
- D Maharani (2018), HUBUNGAN KONSUMSI CAIRAN DAN STATUS GIZI DENGAN STATUS HIDRASI PADA REMAJA DI SMA NEGERI 2 TUBAN

- Y Ernovitania, S Sumarmi (2017), Hubungan antara Pengeluaran untuk Minum dan Pola Konsumsi Air dengan Status Hidrasi pada Siswi SMP Unggulan Bina Insani Surabaya
- D Putriana, FF Dieny (2014) Konsumsi Cairan Periode Latihan dan Status Hidrasi Setelah Latihan pada Atlet Sepak Bola Remaja
- L Setyarsih, M Ardiaria, DY Fitranti (2017), Hubungan densitas energi dan asupan cairan dengan berat jenis urin pada remaja
- P Arumsani, G Adyaksa, Y Purwoko (2015), Pengaruh Re//hidrasi dengan Minuman Isotonik terhadap Atensi (Studi Perbandingan dengan Air Mineral)
- Nair, Katarina (2020) *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PEMANFAATAN ZONA AIR MINUM PRIMA (ZAMP) PADA SISWA DI SMPN 6 MALANG KATARINA NAIR*
- IKS Buana, IKD Suryawan (2017), *Aplikasi Kalkulator Air Solusi Untuk Mengetahui Kebutuhan Cairan Dalam Tubuh Berbasis Android*
- D Putriana, FF Dieny (2014), Konsumsi Cairan Periode Latihan dan Status Hidrasi Setelah Latihan pada Atlet Sepak Bola Remaja
- D Briawan, P Rachma, K Annisa (2011) Kebiasaan konsumsi minuman dan asupan cairan pada anak usia sekolah di perkotaan
- D Briawan, M Aries (2011), Konsumsi minuman dan preferensinya pada remaja di Jakarta dan Bandung
- M Anggraeni, A Fayasari (2020), *Asupan Cairan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dehidrasi pada Mahasiswa Universitas Nasional Jakarta*
- YNS Ulvie, S Aimah (2017), *PERUBAHAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN CAIRAN REHIDRASI PADA SISWA SMA MUHAMMADIYAH 1 KOTA SEMARANG*
- MD Lazuardi - (2017) *HUBUNGAN KEBIASAAN MINUM, ASUPAN CAIRAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS HIDRASI JANGKA PENDEK PADA SISWA PROGRAM KEAHLIAN JASA BOGA DI SMK NEGERI 57 JAKARTA*

- ES Sudarsono, S Nurohmi Darussalam (2019), Hubungan antara tingkat pengetahuan tentang hidrasi dengan total asupan cairan pada remaja putri
- PD Swamilaksita, Y Wahyuni (2017), EFEKTIFITAS PERMAINAN MONOPOLI SEBAGAI MEDIA SOSIALISASI KONSUMSI CAIRAN PADA REMAJA DI SMPN 220 JAKARTA BARAT
- S Kusumawardani, A Larasati (2020) ANALISIS KONSUMSI AIR PUTIH TERHADAP KONSENTRASI
- M Anggraeni, A Fayasari (2020) Fluid Intake and Physical Activity Related to Dehydration in National University Students Jakarta
- NMPS Febriyani, D Briawan (2012), Minuman berkalori dan kontribusinya terhadap total asupan energi remaja dan dewasa
- N Darsini, F Hamidi (2018) Pemanfaatan Cakram Kebutuhan Asupan Cairan Untuk Peningkatan Keberhasilan Pelaksanaan Program Ayo Minum Air
- RH Sirait (2019) Bahan Kuliah Fisiologi Cairan Tubuh Dan Elektrolit
- MC Hasani (2017), Elektroanaliser pada Pengukuran Cairan Tubuh







Lampiran 1

PLAN ACTION KEGIATAN TUGAS AKHIR AKADEMIK 2021/2022

NO	Keterangan	NOV	DES	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEPT
1	Bimbingan Proposal										
2	Ujian Proposal										
3	Revisi Proposal										
4	Izin Penelitian										
5	Penelitian										
6	Ujian Skripsi										
7	Batas Akhir Ujian Skripsi										
8	Batas Akhir Revisi										
9	Pendaftaran Yudisium										
10	Yudisium										
11	Publikasi										

Lampiran 2

Samarinda, 15 Desember 2020

Nomor : -

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Studi Pendahuluan dan Pengambilan Data

Kepada Yth.

Wakil Ketua Rektor 1 ITKES Wiyata Husada Samarinda

di-

tempat

Dengan hormat

Teriring salam dan doa semoga ALLAH SWT selalu memberikan Rahat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Sehubungan dengan penyelesaian skripsi mahasiswa berupa penyusunan karya tulis ilmiah/skripsi, maka kami mohon ijin kepada Bapak/ibu agar dapat memberikan ijin kepada saya untuk melakukan studi pendahuluan dan pengambilan data di tempat yang Bapak/ibu pimpin.

Adapun identitas saya yang melakukan kegiatan tersebut adalah:

Nama : Tri Nadia Chesarini

Nim : 1712512501

Semester : VII

Program studi : Ilmu Keperawatan

Judul Penelitian : **Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda**

Demikian saya sampaikan,atas perhatian dan kesediaanya Bapak/ibu saya ucapkan terima kasih.

Mahasiswa,

Tri Nadia Chesarini

NIM. 1712512501

Samarinda, 15 Desember 2020

Nomor : -

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Studi Pendahuluan dan Pengambilan Data

Kepada Yth.

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan

di-

tempat

Dengan hormat

Teriring salam dan doa semoga ALLAH SWT selalu memberikan Rahat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Sehubungan dengan penyelesaian skripsi mahasiswa berupa penyusunan karya tulis ilmiah/skripsi, maka kami mohon ijin kepada Bapak/ibu agar dapat memberikan ijin kepada saya untuk melakukan studi pendahuluan dan pengambilan data di tempat yang Bapak/ibu pimpin.

Adapun identitas saya yang melakukan kegiatan tersebut adalah:

Nama : Tri Nadia Chesarini

Nim : 1712512501

Semester : VII

Program studi : Ilmu Keperawatan

Judul Penelitian : **Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda**

Demikian saya sampaikan,atas perhatian dan kesediaanya Bapak/ibu saya ucapkan terima kasih.

Mahasiswa

Tri Nadia Chesarini

NIM. 1712512501

Lampiran 3**PENJELASAN PENELITIAN**

Assalamualaikum Wr.Wb

Selamat Pagi/Siang/Sore

Nama Saya Tri Nadia Chesarini, mahasiswa semester 8 Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda yang sedang melakukan penelitian dalam rangka memperoleh gelar sarjana. Penelitian ini mengenai Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa Di ITKES Wiyata Husada Samarinda dengan pembimbing Ibu Ns. Kiki Hardiansyah, M. Kep, Sp.Kep.MB dengan Ibu Ns. Siti Mukaromah, S.Kep.,M.Kep.,Sp.Kep.Kom Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa Di ITKES Wiyata Husada Samarinda saat ini.

Kuesioner ini terdiri dari 12 soal pilihan ganda, Sdr/I diminta untuk mengisi data demografi dan memberikan jawaban sesuai dengan penjelasan yang ada. Saya berharap sdr/i memberikan keterangan yang sesuai dengan keadaan yang sdr/i alami, tidak ada jawaban yang benar atau salah. Sebelumnya saya mengucapkan terima kasih atas Kesediaan Sdr/I untuk turut serta dalam penelitian ini. Setiap data yang sdr/I berikan akan berarti dalam penelitian ini. Data yang sdr/I berikan akan dijamin kerahasiaanya dan hanya akan dipergunakan untuk keperluan penelitian ini. Bilamana saudara/I membutuhkan informasi yang belum jelas bisa langsung menghubungi saya melalui no telepon 0895-6347-23940

Peneliti

Tri Nadia Chesarini

Lampiran 4***INFORMED CONSENT*****PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Judul : Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa Di ITKES Wiyata Husada Samarinda.

Peneliti : Tri Nadia Chesarini

Pembimbing : Ns.Kiki Hardiansyah, S.Kep, M.Kep.,Sp.Kep.M.B.
Ns.Siti Mukaromah, S.Kep.,M.Kep.,Sp.Kep.Kom

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan telah meminta dan bersedia untuk berperan serta dalam penelitian yang dilakukan oleh Tri Nadia Chesarini Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa Di ITKES Wiyata Husada Samarinda. Saya mengerti bahwa penelitian ini dilakukan dalam rangka memenuhi tugas akhir dan telah dapat ijin dari ITKES Wiyata Husada Samarinda.

Saya mengerti bahwa saya telah menjadi bagian dari penelitian ini. Saya telah diberikan informasi bahwa keterlibatan dalam penelitian ini bersifat sukarela dan kerassahiaan identitas saya akan dijaga oleh peneliti. Saya juga memiliki hak untuk menghentikan atau mengundurkan diri dari penelitian ini tanpa ada sanksi. Demikianlah surat pernyataan ini saya tanda tangani sebagai tanda persetujuan secara sukarela tanpa adanya paksaan dari siapapun.

Samarinda 05 September2021

Responden

(.....)

Lampiran 5

INSTRUMEN A

DATA DEMOGRAFI

**GAMBARAN STATUS CAIRAN PADA MAHASISWA DI ITKES WIYATA
HUSADA SAMARINDA**

PETUNJUK KUESIONER

1. Kerjakan seluruh pertanyaan yang ada.
2. Menjawab setiap pertanyaan yang tersedia dengan memberikan tanda checklist (v) pada tempat yang disediakan.
3. Semua pertanyaan harus dijawab
4. Setiap pertanyaan diisi dengan satu jawaban
5. Bila ada yang kurang mengerti silahkan bertanya kepada peneliti.

IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Jenis Kelamin :
3. Kelas :
4. Umur :
5. Tinggi badan :
6. Berat Badan :
7. Selain kuliah adakah kesibukan lainnya di luar perkuliahan :
8. Apakah ada riwayat penyakit sebelumnya :

Lampiran 6

INSTRUMEN B

**KUESIONER GAMBARAN STATUS CAIRAN PADA MAHASISWA DI ITKES
WIYATA HUSADA SAMARINDA**

1. Bacalah dengan teliti setiap jawaban yang telah disediakan.
2. Berilah tanda centang (✓) Pada kolom yang telah disediakan.
3. Jika terdapat pertanyaan yang tidak dimengerti dapat menanyakan ke pihak kami.
4. Sebelum mengirim kuesioner dimohon memeriksa kembali jawaban anda, dan memohon tidak mengosongkan satu pertanyaan pun.

Kuesioner Kebutuhan Cairan

No	Pertanyaan	Tidak Pernah	kurang 1 kali per minggu	2-3 kali per minggu	4-6 kali per minggu	1 kali per hari	2+ kali per hari	+3 kali per hari
1.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman air putih							
2.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman jus buah							
3.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman soft drink							
4.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman jus buah kemasan							
5.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman susu low							

	fat							
6.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman ringan tanpa soda (pop ice, teh botol, dll)							
7.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman teh manis							
8.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman kopi dengan cream dan gula							
9.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman tanpa alkohol (sirup, nutrisari, dll)							
10.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman berenergi							
11.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman es buah							
12.	Dalam seminggu seberapa sering anda mengkonsumsi minuman hipo/isotonik							

Kuisisioner jumlah yang diminum

No	Pertanyaan	Kurang dari $\frac{3}{4}$ gelas	1 gelas	1 $\frac{1}{2}$ gelas	2 gelas	Lebih dari 2 $\frac{1}{2}$ gelas	Tidak pernah
1.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman air putih						
2.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman jus buah						
3.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman soft drink						
4.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman jus buah kemasan						
5.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman susu low fat						
6.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman ringan tanpa soda (pop ice, teh botol, dll)						
7.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman teh manis						
8.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman kopi dengan cream dan gula						
9.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman tanpa alkohol (sirup, nutrisari, dll)						
10.	Berapa banyak anda mengkonsumsi						

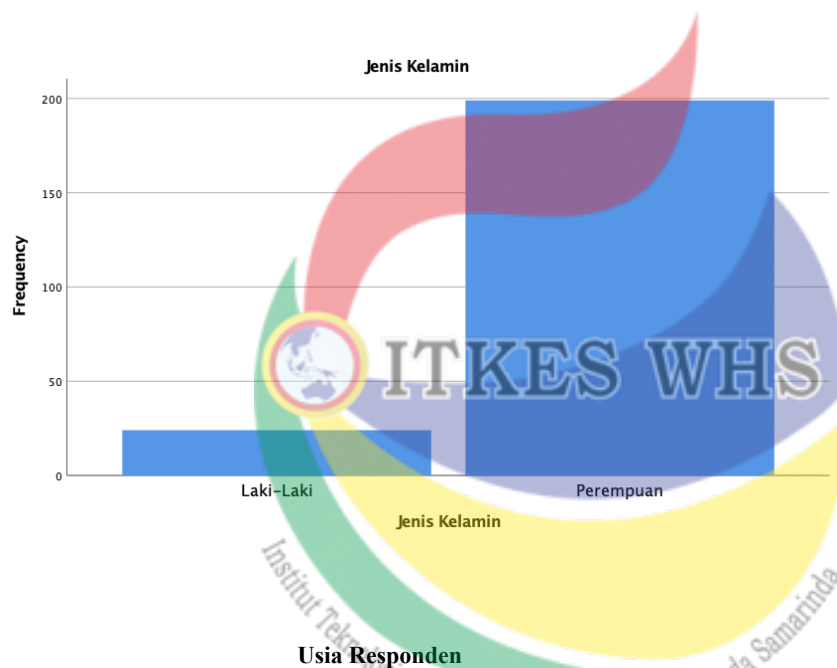
	minuman berenergi						
11.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman es buah						
12.	Berapa banyak anda mengkonsumsi minuman hipo/isotonik						



Lampiran 8

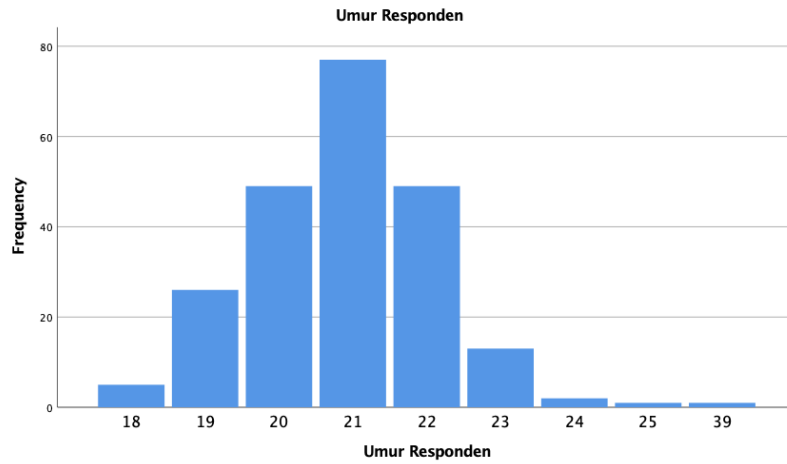
Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	24	10.8	10.8	10.8
	Perempuan	199	89.2	89.2	100.0
	Total	223	100.0	100.0	



Usia Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Remaja (11-19 tahun)	31	13.9	13.9	13.9
	Dewasa (20-60 tahun)	192	86.1	86.1	100.0
	Total	223	100.0	100.0	

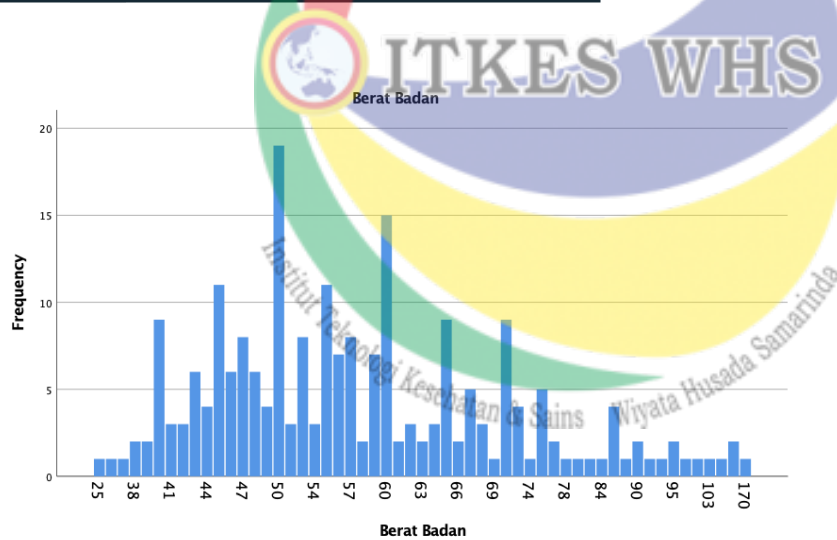


Berat Badan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 25	1	.4	.4	.4
30	1	.4	.4	.9
37	1	.4	.4	1.3
38	2	.9	.9	2.2
39	2	.9	.9	3.1
40	9	4.0	4.0	7.2
41	3	1.3	1.3	8.5
42	3	1.3	1.3	9.9
43	6	2.7	2.7	12.6
44	4	1.8	1.8	14.3
45	11	4.9	4.9	19.3
46	6	2.7	2.7	22.0
47	8	3.6	3.6	25.6
48	6	2.7	2.7	28.3
49	4	1.8	1.8	30.0
50	19	8.5	8.5	38.6
52	3	1.3	1.3	39.9

53	8	3.6	3.6	43.5
54	3	1.3	1.3	44.8
55	11	4.9	4.9	49.8
56	7	3.1	3.1	52.9
57	8	3.6	3.6	56.5
58	2	.9	.9	57.4
59	7	3.1	3.1	60.5
60	15	6.7	6.7	67.3
61	2	.9	.9	68.2
62	3	1.3	1.3	69.5
63	2	.9	.9	70.4
64	3	1.3	1.3	71.7
65	9	4.0	4.0	75.8
66	2	.9	.9	76.7
67	5	2.2	2.2	78.9
68	3	1.3	1.3	80.3
69	1	.4	.4	80.7
70	9	4.0	4.0	84.8
72	4	1.8	1.8	86.5
74	1	.4	.4	87.0
75	5	2.2	2.2	89.2
77	2	.9	.9	90.1
78	1	.4	.4	90.6
79	1	.4	.4	91.0
83	1	.4	.4	91.5
84	1	.4	.4	91.9
85	4	1.8	1.8	93.7

88	1	.4	.4	94.2
90	2	.9	.9	95.1
92	1	.4	.4	95.5
93	1	.4	.4	96.0
95	2	.9	.9	96.9
98	1	.4	.4	97.3
100	1	.4	.4	97.8
103	1	.4	.4	98.2
115	1	.4	.4	98.7
148	2	.9	.9	99.6
170	1	.4	.4	100.0
Total	223	100.0	100.0	



Descriptives

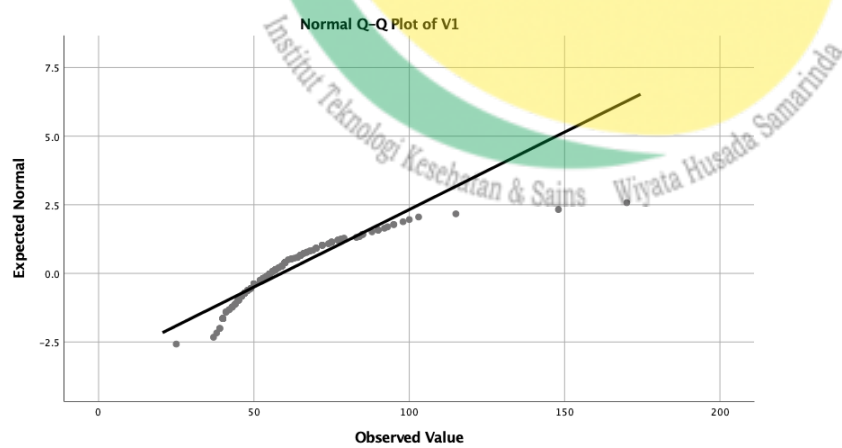
		Statistic	Std. Error
V1	Mean	58.83	1.256
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	56.36
		Upper Bound	61.31

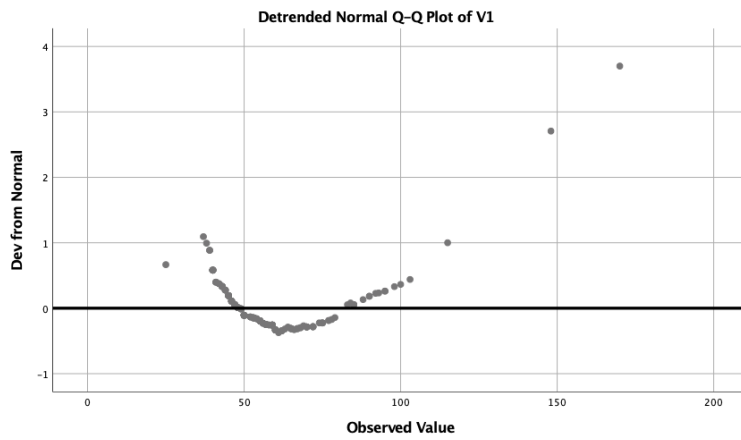
5% Trimmed Mean	57.11	
Median	55.00	
Variance	313.745	
Std. Deviation	17.713	
Minimum	25	
Maximum	170	
Range	145	
Interquartile Range	18	
Skewness	2.422	.172
Kurtosis	10.296	.343

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
V1	.162	199	.000	.818	199	.000

a. Lilliefors Significance Correction





		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	mencukupi	75	37.7	37.7	37.7
	tidak mencukupi	124	62.3	62.3	100.0
Total		199	100.0	100.0	

Descriptives

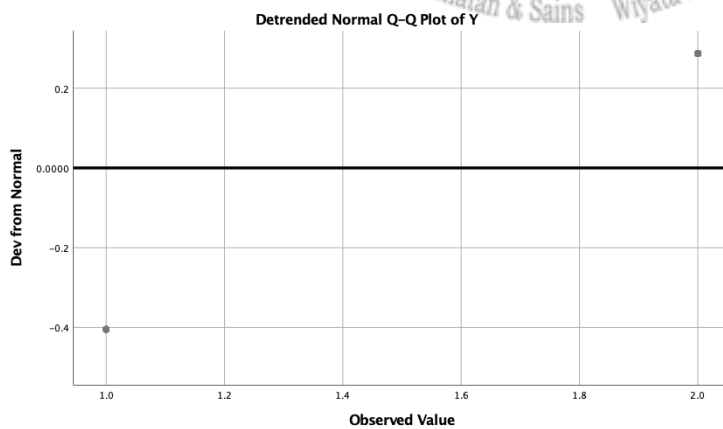
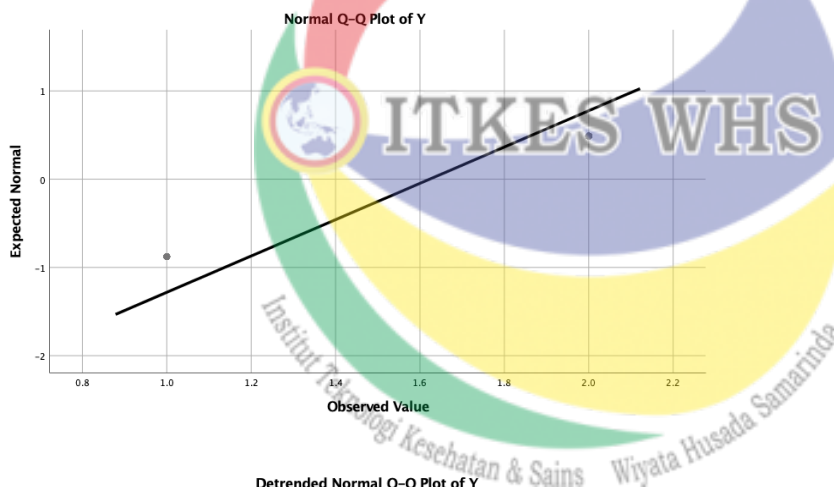
		Statistic	Std. Error
Y	Mean	1.6231	.03444
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.5552
		Upper Bound	1.6910
	5% Trimmed Mean	1.6368	
	Median	2.0000	
	Variance	.236	
	Std. Deviation	.48583	

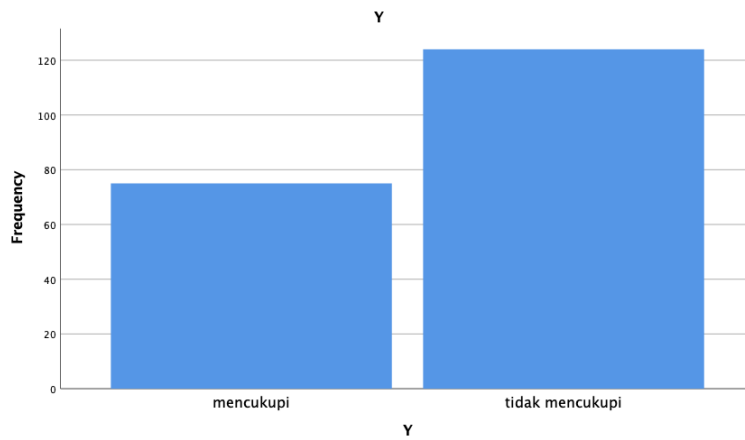
Minimum	1.00	
Maximum	2.00	
Range	1.00	
Interquartile Range	1.00	
Skewness	-.512	.172
Kurtosis	-1.756	.343

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Y	.404	199	.000	.614	199	.000

a. Lilliefors Significance Correction





Descriptives

		Statistic	Std. Error
Y	Mean	1.2161	.02925
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.1584	
	Upper Bound	1.2738	
	5% Trimmed Mean	1.1845	
	Median	1.0000	
	Variance	.170	
	Std. Deviation	.41261	
	Minimum	1.00	
	Maximum	2.00	
	Range	1.00	
	Interquartile Range	.00	
	Skewness	1.390	.172
	Kurtosis	-.068	.343

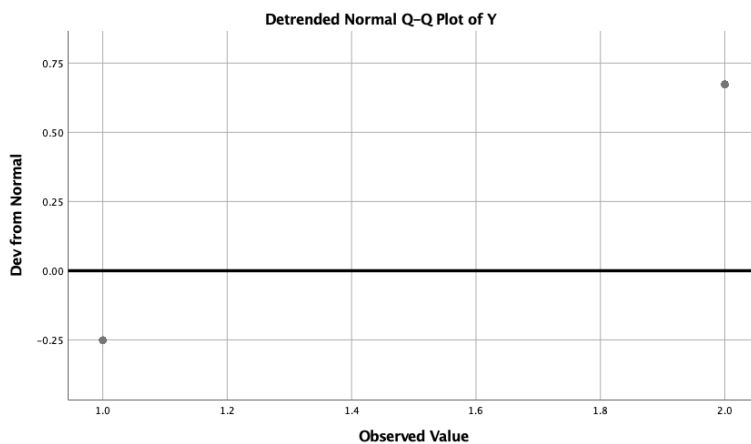
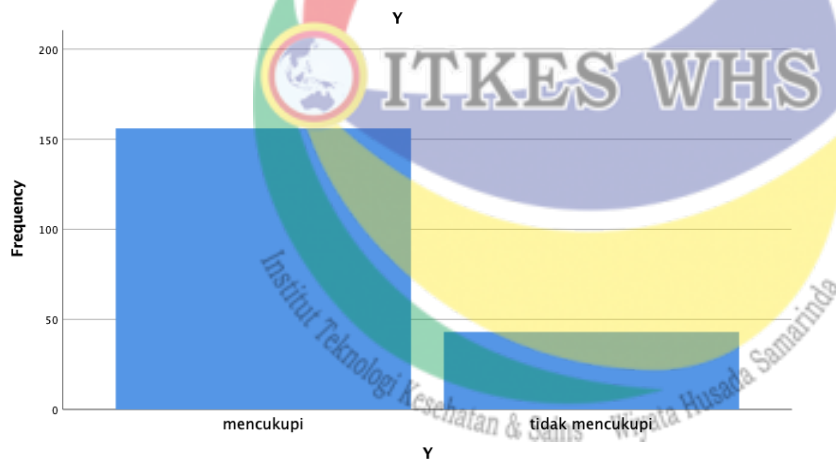
Tests of Normality

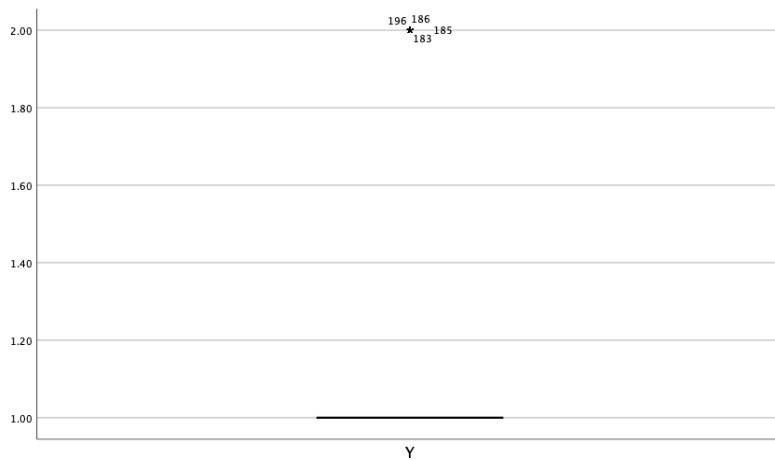
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Y	.484	199	.000	.507	199	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Y

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	mencukupi	156	78.4	78.4	78.4
	tidak mencukupi	43	21.6	21.6	100.0
Total		199	100.0	100.0	





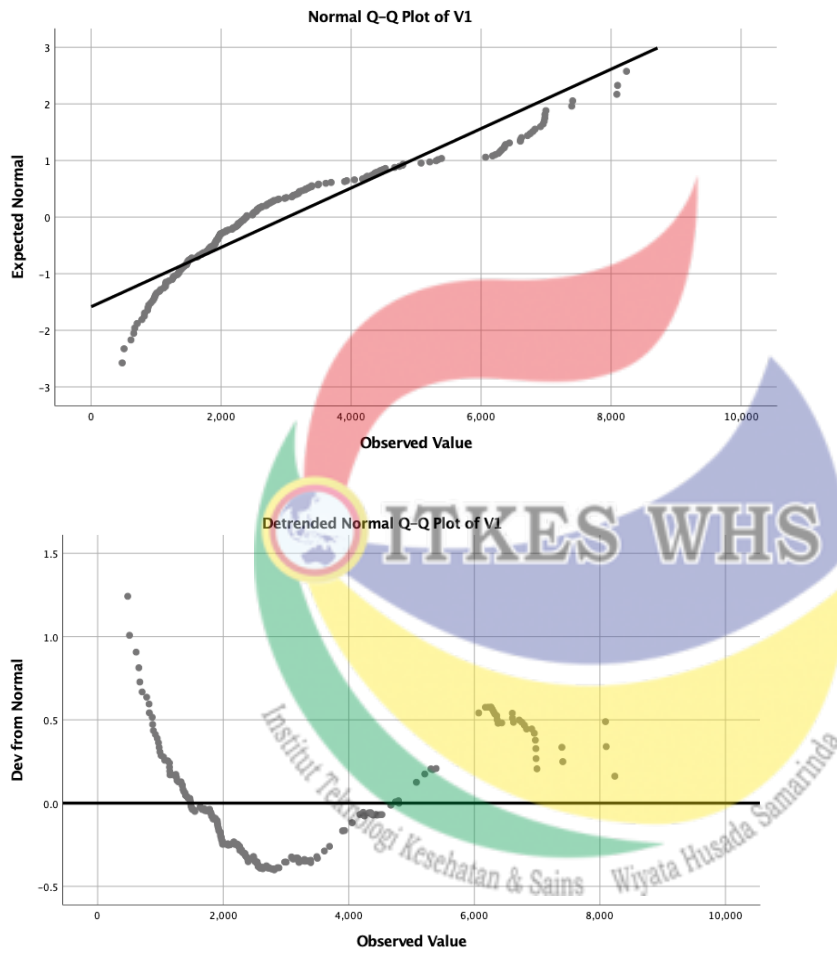
Descriptives

		Statistic	Std. Error
V1	Mean	3020.4559	135.08890
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	2754.0582	
	Upper Bound	3286.8536	
	5% Trimmed Mean	2905.7694	
	Median	2391.4300	
	Variance	3631553.257	
	Std. Deviation	1905.66347	
	Minimum	478.57	
	Maximum	8237.14	
	Range	7758.57	
	Interquartile Range	2512.85	
	Skewness	1.018	.172
	Kurtosis	.028	.343

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
V1	.161	199	.000	.882	199	.000

a. Lilliefors Significance Correction



Descriptives

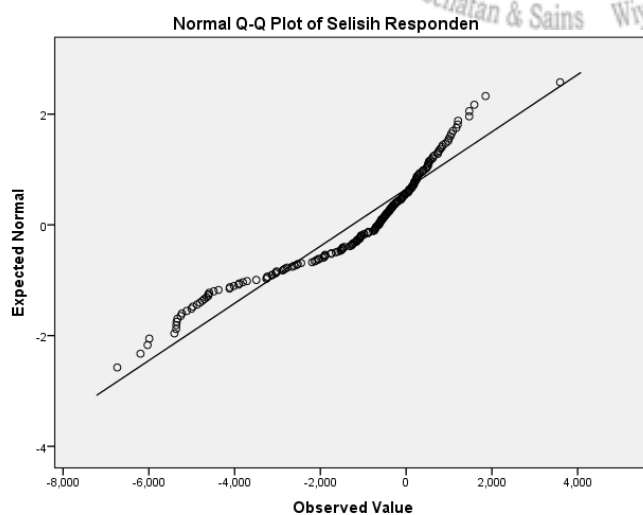
		Statistic	Std. Error
Selisih Responden	Mean	-1255.43	137.288
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-1526.17
		Upper Bound	-984.70

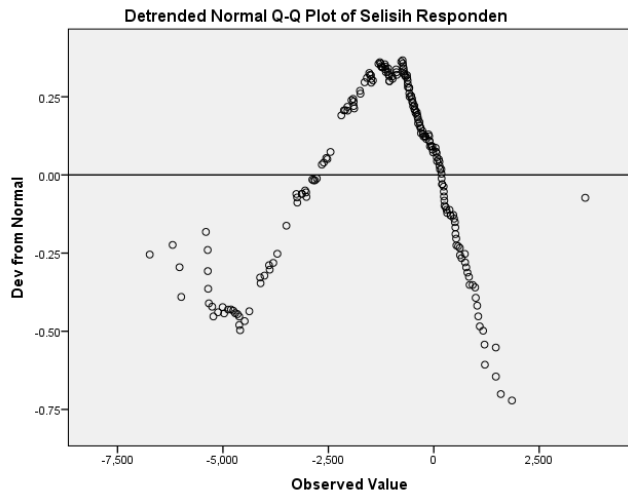
5% Trimmed Mean	-1165.43	
Median	-637.14	
Variance	3750765.8	
	57	
Std. Deviation	1936.689	
Minimum	-6737	
Maximum	3591	
Range	10329	
Interquartile Range	2326	
Skewness	-.847	.172
Kurtosis	.063	.343

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Selisih Responden	.148	199	.000	.920	199	.000

a. Lilliefors Significance Correction





GAMBARAN STATUS CAIRAN PADA MAHASISWA ITKES WIYATA HUSADA SAMARINDA

Tri Nadia Chesarini¹, Kiki Hardiansyah Safitri², Siti Mukaromah³

^{1,2,3}Program Studi S1 Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda

Email : trinadiachesarini501@student.stikeswhs.ac.id¹

kikihardiansyah@itkeswhs.ac.id² sitimukaromah@itkeswhs.ac.id³

ABSTRAK

Latar Belakang: Cairan merupakan salah satu unsur gizi serta komponen terbesar dalam tubuh manusia. Air merupakan zat gizi yang paling mendasari. Tubuh manusia terdiri kira-kira 50-70% air. Pada orang dewasa asupan cairan berkisar antara 1200-1500 cc perhari, walaupun sering dianjurkan 1900cc sebagai batas optimal. Kebutuhan cairan sehari-hari pada setiap orang bisa berbeda, tergantung kondisi tubuh, usia, jenis kelamin, maupun jenis aktifitasnya. **Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan *deskriptif analitik*, dilakukan pada mahasiswa keperawatan dengan jumlah sampel 199 responden dengan menggunakan rumus slovin, teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. **Hasil:** hasil penelitian didapatkan status cairan ≥ 30 cc mencukupi dengan presentase 37.7% dan yang tidak mencukupi dengan presentase 62.3% dan nilai selisih status cairan ideal ≥ 30 cc rata-rata cairan yang diminum pada mahasiswa mayoritas keseluruhan 637.14 dengan nilai minimum 6737 dengan maximum 3591. sekitar 124 responden yang tidak mencukupi status cairannya nilai selisih rata-rata yang kurang mengkonsumsi cairan sebanyak 509.47 cc perhari dan seharusnya mahasiswa minimal mengkonsumsi cairan sebanyak 1764,9 cc tetapi mahasiswa hanya mengkonsumsi 1255,43 cc. **Kesimpulan:** kurang dari sebagian responden yang kebutuhan cairannya yang terpenuhi dengan seperempat dari keseluruhan responden yang belum mencukupi minum air putih. **Saran:** mahasiswa dapat terus mempertahankan status cairannya terutama dengan kebiasaannya mengkonsumsi minuman air putih agar tidak mengalami dehidrasi.

Kata Kunci Kebutuhan Cairan, Status Cairan

¹⁻³ Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda.

OVERVIEW OF LIQUID STATUS IN STUDENTS ITKES WIYATA HUSADA SAMARINDA

Tri Nadia Chesarini¹, Kiki Hardiansyah Safitri², Siti Mukaromah³

^{1,2,3}Bachelor of Nursing Study Program ITKES Wiyata Husada Samarinda

Email : trinadiachesarini501@student.stikeswhs.ac.id¹

kikihardiansyah@itkeswhs.ac.id² sitimukaromah@itkeswhs.ac.id³

ABSTRACT

Background: Liquid is one of the nutritional elements and the largest component in the human body. Water is the most basic nutrient. The human body consists of approximately 50-70% water. In adults, fluid intake ranges from 1200-1500 cc per day, although 1900 cc is often recommended as the optimal limit. Every person's daily fluid needs can be different, depending on body condition, age, gender, and type of activity.

Methods: This study uses an analytical descriptive design, conducted on nursing students with a sample of 199 respondents using the Slovin formula, the sampling technique using simple random sampling. **Results:** the results of the study showed that the fluid status of bbx30cc was sufficient with a percentage of 37.7% and insufficient with a percentage of 62.3% and the value of the difference in the ideal fluid status of bbx30cc the average fluid consumed by students with a total of 637.14 with a minimum value of 6737 with a maximum of 3591. Around 124 respondents whose fluid status is insufficient, the average difference in the average value of consuming less fluid is 509.47 cc per day and students should consume at least 1764.9 cc of fluid, but students only consume 1255.43 cc. **Conclusion:** less than half of respondents whose fluid needs are met with a quarter of all respondents who do not drink enough water. **Suggestion:** students can continue to maintain their fluid status, especially with their habit of drinking water so as not to become dehydrated.

Keywords : Fluid Needs, Fluid Status

1-3 Study Program of S1 Nursing Science, ITKES Wiyata Husada Samarinda.

Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda

BOSTON
English Language Center

PENDAHULUAN

Cairan merupakan salah satu unsur gizi serta komponen terbesar dalam tubuh manusia. Sekitar 60% dari berat tubuh manusia terdiri dari air (Market, S, *et al*, 2020). Air merupakan salah satu zat gizi makro esensial. Seorang individu biasanya tidak cukup mengkonsumsi cairan selama waktu tertentu untuk kerugian keringat menetralkan, menghasilkan keadaan pasca-aktivitas tubuh defisit air (yaitu dehidrasi) (Garth & Burke, 2013). Seorang individu didorong untuk minum cairan selama pemulihan untuk memulihkan keseimbangan air tubuh total sebelum memulai kembali aktivitas fisik (Evans, *et al.*, 2017).

Kebutuhan cairan sehari-hari pada setiap orang bisa berbeda, tergantung kondisi tubuh, usia, jenis kelamin, suhu lingkungan, jenis makanan yang dikonsumsi, maupun jenis aktivitasnya. Sebagai contoh, orang yang banyak melakukan aktivitas fisik seperti olahragawan akan berbeda kebutuhannya akan cairan dibandingkan dengan orang kantoran yang lebih banyak duduk. Kelompok usia lanjut yang tidak aktif memiliki kebutuhan cairan lebih sedikit dibandingkan orang dewasa yang masih sangat aktif secara fisik. Orang yang

mengalami gangguan ginjal sangat dibatasi asupan cairannya dibanding mereka yang ginjalnya sehat. Karena itulah setiap orang hendaknya memahami kebutuhan cairan tubuhnya masing-masing, sesuai dengan kondisinya sehingga diperlukan sebuah aplikasi yang dapat memudahkan masyarakat untuk menghitung kebutuhan cairannya (Sulakhe, Thakare, & Aute, 2013).

Dampak dari kekurangan cairan pada tubuh atau dehidrasi dari berat tubuh dapat menurunkan tingkat konsentrasi melihat (*visual-motor tracking*), dan daya ingat sesaat (*short-term memory*) juga dapat membuat prestasi dan performa (Lieberman H. R., 2007). Menurut penelitian yang dilakukan Dittasari Putriana (2014) mengenai konsumsi cairan periode latihan dan status hidrasi setelah latihan pada atlet sepakbola remaja di Sekolah Sepak Bola Universitas Diponegoro Semarang sebanyak 47 atlet, didapatkan hasil konsumsi cairan sehari berkisar antara 1641.8-4534.6 ml dengan rerata 3050.92 ± 631.70 ml, sedangkan konsumsi cairan periode latihan berkisar antara 929.8-2846.7 ml dengan rerata 1678.7 ± 457.99 ml dan 42 atlet mengalami *significant dehydration* (89.4%) dan sebanyak 5 atlet mengalami minimal

dehydration (10.6%), hal ini menunjukkan bahwa pada atlet sepak bola remaja di SSB Universitas Diponegoro masih mengalami kurang asupan cairan (Putriana, 2014).

Survei di Singapura yang dilakukan *Temasek Polytechnic* dan *Asian Food Information Centre* menunjukkan sebagian besar remaja umur 15-24 tahun tidak minum dalam jumlah yang cukup. Rata-rata laki-laki minum 1,5 liter cairan per hari, sementara perempuan minum 1,6 liter per hari, masih kurang dari jumlah yang dianjurkan yaitu 2 liter per hari atau setara dengan 8 gelas per hari. (Briawan et al., 2011).

Dehidrasi Ringan di Indonesia, jumlah tersebut lebih tinggi pada remaja yaitu 49,5% dibandingkan orang dewasa 42,5 %. Berdasarkan laporan riset kesehatan pada kelompok umur 16-18 tahun selain terjadi masalah gizi lebih juga terdapat masalah kekurangan cairan tubuh. Prevalensi berat badan lebih pada penduduk usia di atas 18 tahun sebanyak 13,5 %, obesitas 15,4 % kekurangan cairan atau dehidrasi 8,7% (Riskesdas, 2016).

Mulut kering, konsentrasi berkurang, rasa ngantuk serta kesemutan hingga mati rasa merupakan dampak lain dari gejala dehidrasi. Dehidrasi adalah kurangnya pengganti asupan cairan untuk

memenuhi kebutuhan karena pengeluaran cairan yang berlebih (Ramadhan & Rismayanthi, 2005). Meskipun tidak melakukan kegiatan terdapat cairan tubuh yang dikeluarkan sebanyak 5%-10% setiap hari. Setiap harinya cairan dalam tubuh akan berkurang sekitar 5%-10% meskipun tidak berkegiatan. Untuk menghindari terjadinya ketidakseimbangan cairan harus diimbangi dengan kebutuhan asupan cairan atau disebut dengan hidrasi (*World Health Organization*, 2018).

Dehidrasi menjadi berbahaya karena selama dehidrasi cairan seperti air dan elektrolit dalam tubuh (natrium, klorida, kalium, dan bikarbonat) akan hilang melalui tinja cair, keringat, urin, dan pernapasan. Dampak dari dehidrasi adalah tubuh akan kehilangan cairan yang dibutuhkan oleh tubuh, seperti cairan yang dibutuhkan oleh sistem pencernaan untuk mencerna makanan, hilangnya cairan juga akan menyebabkan transportasi nutrisi sel-sel tubuh terganggu. Kehilangan cairan akibat dehidrasi dapat menimbulkan syok hipovolemik, yaitu kondisi ketika sistem kardiovaskuler gagal melakukan perfusi jaringan dengan adekuat, dan akibatnya jika tidak segera ditangani bisa terjadi kematian (Prabowo et al., 2020).

Tahap akhir dari dehidrasi adalah tubuh mengalami shock yang ditandai dengan kulit biru keabu-abuan dan dingin jika disentuh. Sebelum tanda-tanda dehidrasi disadari, banyak fungsi tubuh yang meliputi sel, jaringan, dan organ yang sudah banyak terganggu. Pusing, sulit konsentrasi, lelah dan gelisah tanpa sebab, pegelinyu, juga nyeri, bahkan hipertensi belum tentu penyakit. Bisa jadi, itu hanya sinyal bahwa tubuh sedang kekurangan air dan bisa disembuhkan hanya dengan minum air. Kekurangan cairan tubuh dapat diketahui dengan pengukuran awal yaitu dengan dengan melihat warna cairan (urine) yang dikeluarkan oleh tubuh. Jika diperhatikan maka akan terlihat bahwa cairan tersebut memiliki tingkat perubahan warna dari putih bening, keruh, kuning, bahkan coklat.

Berdasarkan hasil studi penelitian pada bulan September tahun 2021 di kampus ITKES Wiyata Husada Samarinda kepada mahasiswa Keperawatan Tingkat I-IV dengan teknik wawancara melalui google form untuk memperoleh informasi terkait gambaran status cairan pada mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda dengan jumlah sampel 199 responden didapatkan hasil bahwa status

cairan bb x 30cc yang mencukupi sebanyak 75 dengan presentase (37.7%) dan tidak mencukupi sebanyak 124 dengan presentase (62.3%) dan nilai selisih status cairan ideal bb x 30cc rata-rata cairan yang diminum pada mahasiswa bahwa mayotitas total rata-rata keseluruhan minuman pada mahasiswa 637.14 dengan nilai minimum 6737 dengan maximum 3591. Sekitar 124 responden yang tidak mencukupi status cairannya nilai selisih rata-rata yang kurang mengkonsumsi cairan sebanyak 509.47 cc perhari dan seharusnya mahasiswa minimal mengkonsumsi cairan sebanyak 1764,9 cc tetapi mahasiswa hanya mengkonsumsi 1255,43 cc.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis metode penelitian yang dipilih adalah deskriptif analitik pengertian dari suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiono, 2011). dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional* yaitu dimana suatu peneliti menekankan pada pengukuran atau

observasi data pada suatu waktu untuk mengetahui Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data karakteristik responden

Tabel 4.1 distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Laki-laki	75	10.8
Perempuan	124	89.2
Total	199	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 distribusi diatas bahwa jenis kelamin mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV diketahui bahwa mayoritas perempuan sebanyak 124 orang dengan presentase 89.2%.

Tabel 4.2 distribusi frekuensi berdasarkan umur

Umur	Mean	Median	Std Deviation	Min-maks
Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda	20.84	21.00	1.227	18-25

Berdasarkan tabel 4.2 distribusi diatas bahwa umur mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas responden berusia 21 tahun

dengan nilai minimum pada usia 18 tahun dengan nilai maksimum pada usia 25 tahun.

Tabel 4.3 distribusi frekuensi berdasarkan berat badan

Berat Badan	Mean	Median	Std Deviation	Min-maks
Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda	58.83	55.00	17.713	25-170

Berdasarkan tabel 4.3 distribusi diatas bahwa berat badan mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas berat badan pada mahasiswa 55 dengan nilai minimum 25 dan nilai maksimum 170.

B. Hasil Univariat

Tabel 4.4 distribusi frekuensi berdasarkan status cairan bbx30cc

Kategori	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Mencukupi	75	37.7
Tidak Mencukupi	124	62.3
Total	199	100.0

Berdasarkan tabel 4.4 distribusi diatas bahwa status cairan bbx30cc pada mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mencukupi sebanyak 75 dengan presentase (37.7%)

dan tidak mencukupi sebanyak 124 dengan presentase (62.3%) .

Tabel 4.5 distribusi nilai selisih status cairan ideal bb x 30cc

Kategori	Mean	Median	Std Deviation	Min-maks
Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda	1255.4	637.14	1936.68	6737-3591

Berdasarkan tabel 4.6 distribusi diatas bahwa nilai selisih status cairan ideal bb x 30cc rata-rata cairan yang diminum pada mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas total rata-rata keseluruhan minuman pada mahasiswa 637.14 dengan nilai minumum 6737 dengan maximum 3591.

PEMBAHASAN

1. Karatristik responden

Jenis kelamin mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV diketahui bahwa mayoritas perempuan sebanyak 124 orang dengan presentase 89.2% jadi dapat disimpulkan pada penelitian ini didapatkan lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan dibandingkan yang berjenis kelamin laki-laki di tingkat I-IV mahasiswa

keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda.

Umur mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas responden berusia 21 tahun dengan nilai minimum pada usia 18 tahun dengan nilai maksimum pada usia 25 tahun.

Berat badan mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas berat badan pada mahasiswa 55 dengan nilai minimum 25 dan nilai maksimum 170.

2. Hasil analisa univariat

Status cairan bbx30cc pada mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mencukupi sebanyak 75 dengan presentase (37.7%) dan tidak mencukupi sebanyak 124 dengan presentase (62.3%). Peneliti menyimpulkan dari hasil penelitian yang di dapatkan bahwa mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda banyak responden yang tidak mencukupi kebutuhannya berdasarkan perhitungan dari bbx30cc.

Nilai selisih status cairan ideal bb x 30cc rata-rata cairan yang diminum pada mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas total rata-rata keseluruhan minuman pada

mahasiswa 637.14 dengan nilai minimum 6737 dengan maximum 3591. Peneliti menyimpulkan dari hasil penelitian yang di dapatkan oleh mahasiswa bahwa sekitar 124 responden yang tidak mencukupi status cairannya nilai selisih rata-rata yang kurang mengkonsumsi cairan sebanyak 509.47 cc perhari dan seharusnya mahasiswa minimal mengkonsumsi cairan sebanyak 1764,9 cc tetapi mahasiswa hanya mengkonsumsi 1255,43 cc.

Asupan air yang kurang akan menimbulkan masalah kesehatan bagi tubuh (hardiansyah, 2012). Meskipun fungsi air sangat penting, tetapi sering terabaikan dalam kebiasaan pola minum keseharian. Tidak semua orang dapat mencukupi untuk kebutuhan cairan tubuhnya (Briawan, 2011). Departemen Kesehatan Indonesia (2005) merekomendasikan cairan, terutama air minum, yang harus dikonsumsi untuk orang dewasa adalah 2 liter atau setara 8 gelas setiap hari dimana anjuran ini tidak jauh berbeda dari pernyataan Shinya (2008). Apabila seseorang tidak memenuhi kebutuhan cairan tubuhnya sehari-hari, maka tubuh akan kekurangan cairan bahkan bisa menjadi dehidrasi. Dehidrasi adalah keadaan tubuh yang

kehilangan cairan sebanyak 1% atau lebih dari berat badan (Williams, 2007). Dari hasil penelitian di Indonesia yang dilakukan oleh The Indonesian Hydration Regional Study (THIRST) pada tahun 2008, menyatakan bahwa kejadian dehidrasi lebih banyak terjadi pada remaja sebanyak 49,5% dibandingkan dewasa hanya sekitar 42,5%. Dehidrasi lebih banyak dialami oleh remaja karena remaja dianggap sebagai masa penting dalam kehidupan untuk mulai menghadapi masalah perubahan fisik, biologik, psikologik maupun sosial sebelum mencapai dewasa. Perubahan tersebut juga ikut mempengaruhi kebutuhan gizi pada masa remaja oleh adanya peningkatan pertumbuhan dan perkembangan fisik, berubahnya gaya hidup dan kebiasaan makan, serta aktivitas fisik remaja itu sendiri. Beberapa dampak dehidrasi berupa dehidrasi ringan dapat mempengaruhi fungsi kognitif yang menurunkan akuransi kinerja seseorang. Pada umumnya dehidrasi ini disebabkan oleh kebiasaan konsumsi cairan yang kurang dan kehilangan cairan yang berlebihan. Cairan tubuh tersebut hilang melalui urin, feses, kulit, dan pernapasan yang apabila tidak diganti dalam waktu lama akan

menurunkan volume plasma serta kemampuan fisik menjadi terganggu (Williams, 2007). Jika gangguan akibat kekurangan konsumsi air minum terjadi terus-menerus, maka dapat mengakibatkan kurangnya konsentrasi dan mempengaruhi prestasi belajar (Diyani, 2012). Beberapa dampak dehidrasi berupa dehidrasi ringan dapat mempengaruhi fungsi kognitif yang menurunkan akurasi kinerja seseorang. Dehidrasi sedang dapat menyebabkan nyeri kepala, gangguan kognitif dan mual. Dehidrasi berat dapat menimbulkan takikardi, pusing, dan lemas yang menghilangkan kemampuan fisik seseorang (Barasi, 2007). Pada umumnya dehidrasi ini disebabkan oleh kebiasaan konsumsi cairan yang kurang dan kehilangan cairan yang berlebihan. Cairan tubuh tersebut hilang melalui urin, feses, kulit, dan pernapasan yang apabila tidak diganti dalam waktu lama akan menurunkan volume plasma serta kemampuan fisik menjadi terganggu (Williams, 2007). Keadaan total air dalam tubuh tidak mencukupi untuk fungsi sel, organ, dan sistem organ disebut dehidrasi. Gejala umum dehidrasi ringan hingga sedang adalah mulut / lidah kering, haus, sakit kepala, lesu, kelelahan, kulit kering,

kelemahan otot, pusing, dan kurang fokus. Keadaan dehidrasi ringan didefinisikan sebagai kehilangan 1%-2% cairan dari tubuh yang dapat mengakibatkan gangguan berupa sakit kepala, mudah marah, penurunan kinerja fisik dan penurunan fungsi kognitif, sementara untuk dehidrasi berat dikaitkan dengan masalah kesehatan seperti kebingungan, delirium, gangguan kekebalan tubuh, gangguan fungsi ginjal dan pencernaan (García et al., 2019). Asupan air yang kurang akan menimbulkan masalah bagi kehidupan manusia, sebaliknya asupan air yang terlalu banyak akan menimbulkan masalah kesehatan yang cukup berarti, khususnya pada penderita penyakit ginjal, gagal jantung, dan lanjut usia (Santoso et al., 2011).

Dampak yang ditimbulkan dehidrasi sangat beragam sehingga diperlukan upaya penanganan dan pencegahan dari dehidrasi. Upaya yang paling baik untuk dilakukan adalah mengonsumsi air dengan cukup baik melalui cairan maupun asupan makanan. Langkah lain yang juga penting dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang cairan sehingga dapat

meningkatkan konsumsi cairan (Konings et al., 2015).

KESIMPULAN

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dan saran dari penelitian tentang Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda. Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan melalui pengumpulan data yang dilaksanakan di Intitut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda pada bulan September tahun 2021 didapatkan hasil bahwa mahasiswa keperawatan Tingkat I-IV kurang mengkonsumsi minuman air putih karena kesibukan sehari-hari dan adanya berbagai jenis minuman terbaru yang mengikuti trend zaman sekarang, berdasarkan hasil yang didapatkan oleh peneliti hasil karakteristik responden dan hasil univariat yaitu Jenis kelamin mahasiswa di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV diketahui bahwa mayoritas perempuan sebanyak 124 orang dengan presentase 89.2%. Umur mahasiswa keperawatan di ITKES Wiyata Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas responden berusia 21 tahun dengan nilai minimum pada usia 18 tahun dengan nilai maksimum pada usia 25 tahun. Berat badan mahasiswa di ITKES Wiyata

Husada Samarinda tingkat I-IV mayoritas berat badan pada mahasiswa 55 dengan nilai minimum 25 dan nilai maksimum 170. Dan hasil analisa univariat dari status cairan ≥ 30 cc dengan jumlah 199 mahasiswa didapatkan hasil bahwa yang mencukupi sebanyak 75 dengan presentase (37.7%) dan tidak mencukupi sebanyak 124 dengan presentase (62.3%), dan nilai selisihnya status cairan ideal ($BB \times 30$ cc) rata-rata cairan yang diminum bahwa mayoritas total rata-rata keseluruhan minuman pada mahasiswa 637.14 dengan nilai minimum 6737 dengan maximum 3591. Sekitar 124 responden yang tidak mencukupi status cairannya nilai selisih rata-rata yang kurang mengkonsumsi cairan sebanyak 509.47 cc perhari dan seharusnya mahasiswa minimal mengkonsumsi cairan sebanyak 1764,9 cc tetapi mahasiswa hanya mengkonsumsi 1255,43 cc.

Diharapkan mahasiswa sebaiknya lebih baik mengkonsumsi minuman air putih lebih banyak dibandingkan minuman berwarna karena bisa membantu kita terbebas dari berbagai macam masalah kesehatan.

SARAN

1. Bagi institute pendidikan

Institusi pendidikan khususnya program S1-Ilmu Keperawatan diharapkan penelitian ini dijadikan bahan evaluasi terkait dengan Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda.

2. Bagi mahasiswa keperawatan

Diharapkan agar mahasiswa dapat lebih baik mempertahankan status cairannya dengan menjaga pola minum dengan mengkonsumsi minuman air putih yang cukup.

3. Bagi peneliti

Agar dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman serta berusaha memberikan informasi tentang Gambaran Status Cairan Pada Mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda. Dan untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengontrol kebiasaan minuman mahasiswa sehari-hari selain mengkonsumsi minuman air putih.

DAFTAR PUSTAKA

Dodik Briawan (2011), Kebiasaan Minum dan Asupan Cairan Remaja di perkotaan JURNAL GIZI KLINIK INDONESIA Vol. 8, No. 1, Juli 2011: 36-41 .

I Nyoman Endi Ananda Khrisna (2017), KESEIMBANGAN CAIRAN DAN ELEKTROLIT.

I Komang Setia Buana (2014), Aplikasi Kalkulator Air Solusi Untuk Mengetahui Kebutuhan Cairan Dalam Tubuh Berbasis Android. *Seminar Nasional Informatika 2014*

Candra Bima Setyawan (2017), Hubungan Antara Konsumsi Cairan Dan Status Hidrasi Pada Remaja Percobaan Wates.

Harris R.Lieberman (2019), Daily Patterns of Caffeine Intake and the Association of Intake with Multiple Sociodemographic and Lifestyle Factors in US Adults Based on the NHANES 2007–2012 Surveys

Regina Reni Ranteallo (2015), HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP SISWA TENTANG MANFAAT AIR PUTIH DENGAN PERILAKU MENGGUNAKAN AIR PUTIH PADA SISWA SMP KATOLIK MAKALE KABUPATEN TANA TORAJA TAHUN 2014

hirreffs (2003), Markers of hydration status

MARIANI DIASH LAZUARDI (2017), HUBUNGAN KEBIASAAN MINUM, ASUPAN CAIRAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS HIDRASI JANGKA PENDEK PADA SISWA PROGRAM KEAHLIAN JASA BOGA DI SMK NEGERI 57 JAKARTA TAHUN 2017

- Donna Pertiwi (2015), TINGKAT KONSUMSI ENERGI, LEMAK, SERAT DAN CAIRAN DENGAN STATUS HIDRASI PADA SISWA BOARDING SCHOOL SMA AL-FITYAN
- Y Ernovitania, S Sumarmi (2017), Hubungan antara Pengeluaran untuk Minum dan Pola Konsumsi Air dengan Status Hidrasi pada Siswi SMP Unggulan Bina Insani Surabaya
- D Maharani (2018), HUBUNGAN KONSUMSI CAIRAN DAN STATUS GIZI DENGAN STATUS HIDRASI PADA REMAJA DI SMA NEGERI 2 TUBAN
- Y Ernovitania, S Sumarmi (2017), Hubungan antara Pengeluaran untuk Minum dan Pola Konsumsi Air dengan Status Hidrasi pada Siswi SMP Unggulan Bina Insani Surabaya
- D Putriana, FF Dieny (2014) Konsumsi Cairan Periode Latihan dan Status Hidrasi Setelah Latihan pada Atlet Sepak Bola Remaja
- L Setyarsih, M Ardiaria, DY Fitranti (2017), Hubungan densitas energi dan asupan cairan dengan berat jenis urin pada remaja
- P Arumsani, G Adyaksa, Y Purwoko (2015), Pengaruh Rehidrasi dengan Minuman Isotonik terhadap Atensi (Studi Perbandingan dengan Air Mineral)
- Nair, Katarina (2020) FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PEMANFAATAN ZONA AIR MINUM PRIMA (ZAMP) PADA SISWA DI SMPN 6 MALANG KATARINA NAIR
- IKS Buana, IKD Suryawan (2017), Aplikasi Kalkulator Air Solusi Untuk Mengetahui Kebutuhan Cairan Dalam Tubuh Berbasis Android
- D Putriana, FF Dieny (2014), Konsumsi Cairan Periode Latihan dan Status Hidrasi Setelah Latihan pada Atlet Sepak Bola Remaja
- D Briawan, P Rachma, K Annisa (2011) Kebiasaan konsumsi minuman dan asupan cairan pada anak usia sekolah di perkotaan
- D Briawan, M Aries (2011), Konsumsi minuman dan preferensinya pada remaja di Jakarta dan Bandung
- M Anggraeni, A Fayasari (2020), Asupan Cairan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dehidrasi pada Mahasiswa Universitas Nasional Jakarta
- YNS Ulvie, S Aimah (2017), PERUBAHAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN CAIRAN REHIDRASI PADA SISWA SMA MUHAMMADIYAH 1 KOTA SEMARANG
- MD Lazuardi - (2017) HUBUNGAN KEBIASAAN MINUM, ASUPAN CAIRAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS HIDRASI JANGKA PENDEK PADA SISWA PROGRAM KEAHLIAN JASA BOGA DI SMK NEGERI 57 JAKARTA

- ES Sudarsono, S Nurohmi Darussalam (2019), Hubungan antara tingkat pengetahuan tentang hidrasi dengan total asupan cairan pada remaja putri
- PD Swamilaksita, Y Wahyuni (2017), EFEKTIFITAS PERMAINAN MONOPOLI SEBAGAI MEDIA SOSIALISASI KONSUMSI CAIRAN PADA REMAJA DI SMPN 220 JAKARTA BARAT
- S Kusumawardani, A Larasati (2020) ANALISIS KONSUMSI AIR PUTIH TERHADAP KONSENTRASI
- M Anggraeni, A Fayasari (2020) Fluid Intake and Physical Activity Related to Dehydration in National University Students Jakarta
- NMPS Febriyani, D Briawan (2012), Minuman berkalori dan kontribusinya terhadap total asupan energi remaja dan dewasa
- N Darsini, F Hamidi (2018) Pemanfaatan Cakram Kebutuhan Asupan Cairan Untuk Peningkatan Keberhasilan Pelaksanaan Program Ayo Minum Air
- RH Sirait (2019) Bahan Kuliah Fisiologi Cairan Tubuh Dan Elektrolit
- R Halim, M Hana, M Mardhiyah (2018) Gambaran Asupan Cairan Dan Status Gizi Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Jambi
- MC Hasani (2017), Elektroanaliser pada Pengukuran Cairan Tubuh