

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR *ELEKTROLIT* (*Na, K, Cl*)
PADA PENDERITA GASTROENTERITIS
DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN**



POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

**ERMIWATI
P0 7534019216**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM RPL
TAHUN 2020**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR *ELEKTROLIT (Na, K, Cl)*
PADA PENDERITA GASTROENTERITIS
DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



**ERMIWATI
P0 7534019216**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM RPL
TAHUN 2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : **Gambaran Kadar Elektrolit (Na, K, Cl) Pada
Penderita Gastroenteritis di Rumah Sakit Haji Medan**

Nama : **ERMIWATI**

NIM : **P0 7534019216**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
18 April 2020

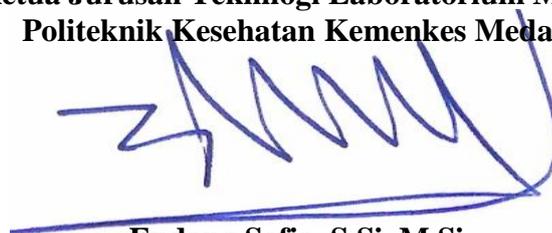
Menyetujui

Pembimbing



Dewi Setiyawati SKM, M.Kes
NIP. 19670505 198603 2 001

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP. 19601013198603200

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **Gambaran Kadar Elektrolit (Na, K, Cl) Pada
Penderita Gastroenteritis di Rumah Sakit Haji Medan**

Nama : **ERMIWATI**

NIM : **P0 7534019216**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Akhir Program Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Medan, Juni 2020

Penguji I



Selamat Riadi, S.Si, M.Si

NIP.196001301983031001

Penguji II



Suparni, S.Si, M.Kes

Nip.196608251986032001

Ketua Penguji

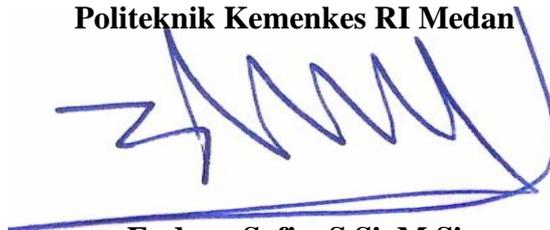


Dewi Setiawati, SKM, M.Kes

NIP.196705051986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kemenkes RI Medan



Endang Sofia, S.Si, M.Si

NIP.196010131986032001

PERNYATAAN

GAMBARAN KADAR *ELEKTROLIT* (*Na, K, Cl*) PADA PENDERITA GASTROENTERITIS DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2020

Ermiwati

P0 7534019216

**POLYTECHNIC OF HEALTH, MEDAN KEMENKES
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
KTI, JUNI 2020**

ERMIWATI

**DESCRIPTION OF ELECTROLYTE LEVELS (NA, K, CL) IN GASTROENTERITIS
PATIENTS IN MEDAN HAJI HOSPITAL**

ABSTRACT

Introduction: *Gastroenteritis is excessive loss of body fluids or ions that occur due to the frequency of frequent defecation in the form of runny or runny stools, so that patients experience a lack of ions in the body.*

Objective: *The study was conducted in 2020 to determine the description of electrolyte levels (Na, K Cl) in gastroenteritis sufferers at Medan Hajj Hospital.*

Method: *This study was conducted in a descriptive manner by examining sodium, potassium, and chloride ions in the blood of gastroenteritis patients.*

Results: *The data above shows that patients with gastroenteritis who experience dehydration are more likely to occur in the Children group by 44%. In this condition it can be understood that the condition of the patient prefers eating snacks which are less hygienic in processing and processing. The percentage of diarrhea sufferers based on sex is more great in male gender patients compared to female. The percentage in men is 29 people (58%) and in women is 21 (42%). This is likely due to the level of activity of men more than women, the children have not been able to distinguish a decent and improper playground, so that in uncontrolled personal hygiene. While the overall patient with gastroenteritis who experience dehydration both mild and severe is equal to 84 %. the highest percentage of dehydration experienced in men is 60%.*

Conclusion: *From the results of research and discussion, it can be concluded that; The number of gastroenteritis patients at Medan Hajj Hospital is 50 patients, including 30 patients who are dehydrated. Patients with gastroenteritis who become dehydrated are more common in children 5 -11 years. Based on sex more common in men than women. Overall regardless of severe or mild dehydration, sufferers of gastroenteritis were shown in children 44%.*

Keywords : *Gastroenteritis, Electrolytes, Dehydration.*
Reading List : *15 (2015-2020)*

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI JUNI 2020**

ERMIWATI

**GAMBARAN KADAR *ELEKTROLIT (Na, K, Cl)* PADA PENDERITA
GASTROENTERITIS DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN**

ABSTRAK

Pendahuluan : Gastroenteritis merupakan kehilangan cairan atau ion tubuh secara berlebihan yang terjadi karena frekuensi buang air besar secara berulang-ulang dengan bentuk tinja yang encer atau cair, sehingga pasien mengalami kekurangan ion dalam tubuhnya.

Tujuan : Penelitian dilakukan pada Tahun 2020 untuk mengetahui gambaran kadar elektrolit (Na, K Cl) pada penderita gastroenteritis di Rumah Sakit Haji Medan.

Metode : Penelitian ini dilakukan secara deskriptif yaitu dengan memeriksa ion natrium, kalium, dan klorida dalam darah pasien gastroenteritis

Hasil : Data diatas menunjukkan bahwa pasien penderita gastroenteritis yang mengalami dehidrasi lebih banyak terjadi pada kelompok Anak-anak sebesar 44%. Pada kondisi ini dapat dimengerti dimana kondisi pasien lebih suka makan jajanan yang penyajiannya dan pengolahannya kurang higienis. Persentase penderita diare berdasarkan jenis kelamin lebih besar pada pasien jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Persentasi pada laki-laki sebesar 29 orang (58%) dan pada perempuan sebesar 21 (42%). Hal kemungkinan dikarenakan tingkat aktivitas laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, Pada anak-anak belum bisa membedakan tempat bermain yang layak dan tidak layak, Sehingga dalam kebersihan diri tidak terkontrol. Sedangkan pasien keseluruhan penderita gastroenteritis yang mengalami dehidrasi baik ringan maupun berat adalah sebesar 84%. persentase dehidrasi tertinggi dialami pada laki-laki yaitu 60%.

Kesimpulan : Dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa; Jumlah pasien gastroenteritis di Rumah Sakit Haji Medan sebanyak 50 pasien diantaranya 30 pasien mengalami dehidrasi. Pasien penderita gastroenteritis yang mengalami dehidrasi lebih banyak terjadi pada anak-anak 5 -11 tahun. Berdasarkan Jenis kelamin lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan Perempuan. Secara keseluruhan tanpa memandang dehidrasi berat atau ringan, penderita gastroenteritis ditunjukkan pada anak-anak 44%.

Kata Kunci : *Gastroenteritis, Elektrolit, Dehidrasi.*

Daftar Bacaan : 15 (2015-2020)

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, Penulis memanjatkan segala puji bagi-NYA atas Rahmat dan Berkah yang dikaruniakan sehingga penulis memperoleh kesehatan dan kesanggupan dalam menyelesaikan proposal ini dengan Judul **“Gambaran Kadar Elektrolit Natrium, Kalium, Klorida Pada Penderita Gastroenteritis di Rumah Sakit Haji Medan”**.

Proposal ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Diploma III Pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Ucapan terima kasih kepada rumah sakit Haji Medan yang telah memberikan Kesempatan dan izin kepada penulis untuk mengambil program Diploma III Analisis Kesehatan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan khususnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan
2. Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan TLM Medan.
3. Ibu Dewi Setiyawati SKM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak Selamat Riadi, S.S, M.Si selaku Penguji I dan Ibu Suparni, S.Si, M.Kes, selaku Peguji II.
5. Bapak dan Ibu dosen beserta staff dan pegawai Politeknik Kesehatan kemenkes RI Medan Jurusan TLM Medan yang telah membimbing dan mengajari penulis selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan TLM Medan.

6. Orang tuaku tersayang yang telah banyak mendoakan saya serta memberikan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan studi dan Karya Tulis ini.
7. Suami dan Anak-anakku yang telah memberikan dukungan, semangat dan juga doa bagi penulis.
8. Pimpinan yang telah memberikan izin dan seluruh staff RSUD Haji Medan yang telah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan program RPL D3 Jurusan TLM Medan.
9. Sahabat-sahabat penulis yang tersayang mahasiswa RPL Tahun 2019/2020 yang telah membantu memberikan informasi maupun perhatian pada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya Tulis ini.

Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala budi baik orang-orang yang telah membantu penulis hingga penyusunan Karya Tulis ini. Harapan penulis semoga karya Tulis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Defenisi Diare	6
2.2. Patofisiologi	6
2.3. Gambaran Klinis	8
2.4. Penyebab	9
2.5. Klasifikasi Diare Berdasarkan Lama Waktu	10
2.6. Etiologi	10
2.7. Manifestasi Klinik	11
2.8. Keseimbangan Na, K, CL	12
2.8.1. Ion Natrium	12
2.8.2. Ion Kalium	13
2.8.3. Ion Klorida	14
2.9. Pencegahan Diare	14

3.0. Kerangka Konsep	15
BAB 3 METODE PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian	16
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2.1. Waktu Penelitian	16
3.2.2. Tempat Penelitian	16
3.3 Populasi dan Sampel	16
3.4. Cara Kerja	16
3.5 Analisa Data	18
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Hasil Penelitian	19
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase pasien diare berdasarkan tingkat dehidrasi di Rumah Sakit Haji Medan semester II tahun 2020

Tabel 2. Persentase pasien diare berdasarkan Jenis Kelamin di Rumah Sakit Haji Medan semester II tahun 2020

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan disamping lingkungan, genetic, perilaku, dan pelayanan kesehatan. Apabila keempat faktor tersebut mengalami suatu ketidakseimbangan, maka individu berada dalam keadaan yang disebut dengan sakit (Notoatmojo, 2017).

Salah satu penyakit infeksi yang paling tinggi angka kejadiannya adalah diare. Diare masih merupakan masalah kesehatan di Asia tenggara. Penyakit yang berhubungan dengan diare masih menjadi penyebab kematian empat sampai lima juta di dunia. Diare menduduki tempat ketiga penyebab terbanyak dari kematian di Asia tenggara. Diare sebenarnya adalah masalah umum walaupun gejalanya dapat bervariasi dari yang ringan sampai yang berat. Diare merupakan gejala dari gastroenteritis (pantirapih, 2020).

Penyakit diare merupakan suatu masalah yang mendunia. Seperti sebagian besar penyakit lainnya, penyakit diare tersebut jauh lebih banyak terdapat di negara berkembang daripada negara maju, yaitu 12.5 kali lebih banyak di dalam kasus mortalitas. Diantara banyak bentuk penyakit diare, yang paling parah menurut manifestasi klinisnya adalah kolera, infeksi rotavirus, dan disentri (World Health Organization 2018).

Diare merupakan penyakit paling umum. Penyebab penyakit ini ada beberapa hal yaitu virus, bakteri, dan parasit. Namun penyakit ini juga bisa disebabkan gangguan absorpsi (penyerapan). Diare bisa sangat bahaya jika mengalami dehidrasi (kekurangan cairan) dan gangguan keseimbangan elektrolit. Sebagai pertolongan pertama, selama diare berikan cairan yang lebih banyak, makan yang teratur, dan istirahat yang cukup (Mandal, dkk, 2016).

Penyebab utama penyakit diare adalah infeksi bakteri atau virus. Jalur masuk utama infeksi tersebut melalui feses manusia atau binatang, makanan, air, dan kontak dengan manusia. Kondisi lingkungan yang menjadi habitat atau pejamu

untuk patogen tersebut atau peningkatan kemungkinan kontak dengan penyebab tersebut menjadi resiko utama penyakit ini. Sanitasi dan kebersihan rumah yang buruk, kurang air minum yang aman, dan pajanan pada sampah padat (misalnya, melalui pengambilan sampah atau akumulasi sampah di lingkungan) yang kemudian mengakibatkan penyakit diare. Semua hal ini kemudian sering diasosiasikan dengan fasilitas manajemen sampah dan air yang buruk, prosedur yang aman didalam sistem persediaan makanan (misalnya selama manajemen di perternakan, penyimpanan makanan dan penjualan makanan eceran) yang kurang memadai, dan pengendalian populasi lingkungan (misalnya dengan limbah pertanian) yang tidak memadai. Epidemik penyakit diare juga dapat terjadi sebagai akibat dari kejadian populasi atau bencana alam besar, seperti banjir. Musim kemarau tampaknya juga dapat menyebabkan wabah penyakit diare karena bertambahnya kekuatan patogen di saluran air dan kebutuhan akan penyimpanan air rumah tangga (sering terdapat dalam kondisi yang sangat tidak memadai). Diluar hal-hal ini terdapat banyak penyebab yang lebih umum dari status kesehatan yaitu kemiskinan, pengucilan di bidang sosial dan kebijakan serta pengendalian lingkungan yang buruk (Notoatmojo, 2017).

Gastroenteritis merupakan kehilangan cairan atau ion tubuh secara berlebihan yang terjadi karena frekuensi buang air besar secara berulang-ulang dengan bentuk tinja yang encer atau cair. Faktor utama tingginya kejadian gastroenteritis adalah karena penggunaan air yang tidak bersih, Sanitasi yang tidak memenuhi syarat sehingga memungkinkan penyebaran agen penginfeksi, dan kondisi fisiologi seperti malnutri yang menyebabkan penurunan sistem kekebalan tubuh sehingga memudahkan proses infeksi oleh agen penginfeksi (Mandal, dkk, 2016).

Diare adalah buang air besar 3 kali atau lebih per hari dengan konsistensi tinja yang melembek atau cair. Penyebab utama diare adalah infeksi rotavirus. Angka morbiditas dan mortalitas Pasien diare sangat tinggi. Kasus diare akut di dunia diperkirakan 1,7 milyar, mengakibatkan 700.000 kematian setiap tahunnya pada anak di bawah usia 5 tahun. Di negara berkembang, penyakit diare merupakan penyebab dari 17,5%-21%.

Tanda dan gejala yang termanifestasi bergantung pada patogen yang menginfeksi. Umumnya, pasien akan mengalami buang air besar cair. Muntah dan demam dapat terjadi sebelum atau selama diare berlangsung, atau bahkan tidak muncul sama sekali. Manifestasi selanjutnya bergantung pada jumlah cairan dan elektrolit yang hilang dari tubuh.

Pada Pasien Diare sangat berhubungan dengan pemeriksaan darah yaitu pemeriksaan Elektrolit pada pasien gastroenteritis. Dimana pada pasien gastroenteritis mengalami tingkatan dehidrasi yaitu : Dehidrasi ringan yaitu pasien yang tidak memerlukan pemeriksaan darah yang hanya cukup diberikan obat-obatan saja seperti Larutan Gula-garam/oralit, Dehidrasi Berat yaitu dimana pada pasien ini harus dilakukan pemeriksaan darah dikarenakan pasien mengalami BAB lebih dari 3x/hari dengan kondisi tubuh, lemas, pucat, sehingga pasien mengalami kekurangan ion dalam tubuhnya yang akan mengakibatkan masalah yang lebih serius.

Sebagian besar komplikasi yang terjadi pada gastroenteritis berhubungan dengan keterlambatan diagnosis dan pemberian terapi yang tidak tepat. Dehidrasi berlanjut menjadi gangguan elektrolit dan asidosis metabolik merupakan komplikasi tersering terjadi dan paling berbahaya. Penyakit diare dan dehidrasi berperan dalam 14%-30% kematian di dunia. Pengukuran kadar elektrolit serum harus dilakukan saat anak mengalami dehidrasi berat atau sedang yang menunjukkan tanda gangguan elektrolit, seperti kejang, perut kembung, atau kelemahan otot.

Berbagai jenis gangguan elektrolit yang terjadi, seperti abnormalitas kadar natrium (Na), kalium (K), magnesium (Mg), klorida (Cl) dan kalsium (Ca) dalam serum, berhubungan dengan peningkatan laju mortalitas pasien dengan diare. Gangguan elektrolit ini dapat tidak terdeteksi, tetapi menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas (Rosyida, dkk 2020).

Untuk memastikan apakah seorang menderita dehidrasi diperlukan diagnosa dokter yang ditunjang dengan pemeriksaan Na^+ , K^+ , Cl^- di laboratorium Rumah Sakit Haji Medan. Pemeriksaan Na^+ , K^+ , Cl^- sangat Penting Karena didalam usus halus terjadi sekresi air dan elektrolit hal ini terjadi bila absorpsi natrium gagal

sedangkan sekresi klorida disel epitel meningkat, dan terjadi penurunan kalium yang bersamaan dengan fungsi ginjal, karena ginjal pengatur keseimbangan kalium. Sekresi cairan yang mengakibatkan kehilangan elektrolit dari tubuh sebagai tinja dan terjadi secara berulang-ulang akan mengakibatkan dehidrasi dan penurunan Na^+ , K^+ , Cl^- , Maka pasien sesegera mungkin diberikan cairan elektrolit agar kebutuhan cairan didalam tubuh terpenuhi.

1.2. Rumusan Masalah

Diare dapat berakibat menjadi masalah yang lebih serius, seperti dehidrasi. Keadaan ini akan lebih mengkhawatirkan, Data di Rumah Sakit Haji Medan Menunjukkan 50% dari yang dirawat adalah penderita gastroenteritis. Diperlukan pemeriksaan kadar elektrolit darah seperti Na^+ , K^+ , Cl^- untuk menegaskan apakah penderita gastroenteritis mengalami dehidrasi atau tidak.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Kadar Elektrolit pada darah penderita gastroenteritis di Rumah Sakit Haji Medan.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk menentukan Kadar elektrolit pada darah penderita gastroenteritis di Rumah Sakit Haji Medan.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang Kadar Ion Natrium, Kalium, Chlorida pada penderita gastroenteritis di rumah sakit haji medan.

2. Bagi Rumah Sakit

Sebagai sumber informasi dan pengetahuan tentang Kadar Ion Natrium, Kalium, Chlorida pada penderita gastroenteritis di rumah sakit haji medan

3. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber bacaan di perpustakaan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Diare

Diare adalah buang air besar sedikitnya tiga kali atau lebih dalam waktu 24 jam disertai salah satu gejala mual, muntah, kram perut atau demam $>38^{\circ}\text{C}$. Pengertian lain diare merupakan buang air besar (defekasi) dengan tinja lembek (setengah cair) dengan frekuensi lebih dari tiga kali sehari atau dapat berbentuk cair saja. Batasan diare akut pada dewasa berlangsung beberapa jam sampai 14 hari (World Health Organization 2018).

Secara garis besar, World Health Organization (2020) mengelompokkan diare menjadi tiga :

- a. Diare akut, berlangsung beberapa jam atau kurang dari 14 hari, penyebabnya *V. Cholerae*, *E. coli* dan *Rotavirus*, diare menyebabkan dehidrasi.
- b. Diare berdarah (disentri), ditandai darah dalam feses disebabkan kerusakan usus dan kekurangan gizi, penyebab paling umum adalah *Shigella*.
- c. Diare persisten atau diare yang berlangsung selama 14 hari atau diare yang berkepanjangan. Masalah gizi pada anak-anak dan penyakit lainnya seperti penyakit AIDS memungkinkan terjadinya diare persisten.

2.2. Patofisiologi Diare

Diare ditandai oleh peningkatan kandungan air pada feses yang biasanya disertai dengan peningkatan frekuensi defekasi. Di dunia barat, berat fese yang normal kurang dari 200g/hari dengan konsentrasi feses yang kenyal hingga keras. Di India, kandungan serat yang tinggi dalam makanan akan meningkatkan massa feses dan juga kandungan airnya.

Jadi, definisi diare sebaiknya dibuat berdasarkan massa feses dan kandungan air melebihi biasanya. Diare dapat di timbulkan oleh:

- 2.2.1. Kelainan dalam usus halus (misalnya pada diare sekreterik yang disebabkan oleh endotoksin, maldigesti atau malabsorpsi intestinal), atau
- 2.2.2. Kelainan dalam kolon (misalnya pada diare karena infeksi, sindrom usus yang peka/irritable bowel syndrome).

Dari sudut pandang patofisiologis, diare dapat di klasifikasikan menjadi:

Diare Sekreterik: Dari sekitar 9 liter air yang masuk di dalam usus manusia (sebagai makanan, air minum dan sekresi GI), sekitar 2-5 L masuk ke dalam sekum. Dalam kolon sebagian besar air tersebut diabsorpsi dan ada sekitar 200mL, yang di ekskresikan kedalam feses setiap harinya. Kapasitas maksimal absorpsi pada kolon adalah sekitar 6 liter cairan perhari jika kapasitas ini tertantang oleh aktifitas sekresi yang berlebihan atau absorpsi yang berkurang pada usus halus. Diare jenis ini terjadi karena endotoksin yang dihasilkan oleh *vibrio cholerae* atau pada keadaan sindrom malabsorpsi. Endotoksin *V. Cholerae* menyebabkan aktivitas sekresi yang tidak terkontrol dalam sel-sel epitel mukosa usus halus. Kehilangan cairan dalam feses dapat mencapai 1 liter per jam. Jika tidak segera diobati, maka akan terjadi depleksi volume, dehidrasi, hiperkalemia, asidosis metabolik (hiperkloremia) dan syok sirkulasi yang dapat menimbulkan kematian dalam waktu beberapa jam mulai timbul diare. Toksik bakteri tidak mempengaruhi fungsi lambung ataupun kolon. Bahkan di dalam usus barupun terdapat fungsi absorpsi yang normal. Jadi, terapi penggantian cairan peroral tampak aman, logis dan bermanfaat.

1. Diare eksudatif: Tipe diare ini disebabkan oleh pengaliran keluar protein serum, darah, mukus atau pus dari lokasi inflamasi dan ulserasi mukosa kolon seperti misalnya pada kolitis ulserasi dan diare infeksi yang disebabkan oleh *E. Histolytica*, Shigella atau Salmonella. Pada tipe diare ini, frekuensi defekasi dapat tinggi tetapi volume feses yang diekstrasikan setiap kali defekasi bisa sedemikian rupa sehingga volume total biasanya kurang dari 1 liter perhari. Tenesmus yaitu rasa ingin buang air besar yang terasa pada rektum dengan diikuti dengan keluarnya feses sedikit-sedikit merupakan gambaran yang harus diperhatikan untuk tipe diare ini.
2. Diare Osmotik: Tipe diare ini disebabkan oleh keberadaan solut yang tidak diabsorpsi dengan baik di dalam traktus GI; solut ini akan menarik air ke dalam lumen usus melalui efek osmotik yang ditimbulkan. Mekanisme semacam ini terlihat pada diare yang terjadi karena intoleransi laktosa atau penggunaan antasid dengan kandungan Mg^{2+} dengan dosis yang berlebihan. Volume feses biasanya melebihi satu liter per hari, dan diare akan mereda ketika material penyebab diare dihilangkan dari dalam makanan.
3. Diare malabsorpsi, merupakan tipe kronik yang ditandai oleh pelintasan feses yang besar, banyak, berminyak dan berbau busuk.
4. Diare karena kelainan motilitas, yang meliputi diare pada iritabilitas bowel syndrome dan hipertiroidisme (Andre H, 2013).

2.3. Gambaran Klinis

Menurut Depkes (2012), Walaupun diare dapat didefinisikan sebagai peningkatan frekuensi kerja usus, gejala ini sangat subjektif. Mungkin ditemukan BAB, tetapi dengan feses sedikit-sedikit (khas infeksi usus besar), atau feses berjumlah banyak tetapi tidak berulang kali (infeksi usus halus). Feses dapat disertai darah jika terdapat destruksi mukosa usus, atau memiliki konsentrasi berlemak dan bau yang menusuk hidung jika terdapat malabsorpsi.

Dehidrasi dan tidak keseimbangan elektrolit dapat berkembang cepat dengan akibat yang berpotensi fatal, seperti pada kolera. Nyeri kram pada abdomen dapat menyertai diare (misalnya infeksi *Champylobacter* dan *Shigella*); hal ini dapat menyerupai kondisi akut abdomen, seperti apendistis. Demam tidak selalu ditemukan pada penyakit diare.

Septikemia dapat berkembang pada beberapa kasus salmonellosis, tetapi jarang pada penyakit diare lainnya. Bakteremia yang sembuh sendiri sering ditemukan pada infeksi *Campylobacter*. Infeksi *Escherchia coli* O157 enterotoksigenik dapat menyebabkan kolitis berdarah yang kemudian dipersulit oleh gagal ginjal dan sindrom hemolitik-uremik. Intoleransi laktosa sekunder sehingga mengakibatkan diare secara terus-menerus disebabkan karena tidak adanya laktase usus. Hal ini biasanya berlangsung beberapa minggu sebelum sembuh spontan. Pasien yang mengalami imunodefisiensi dapat memiliki kesulitan mengeradikasi infeksi usus; defisiensi IgA, *Giardia*, defisiensi sel T, *Salmonella*, dan *Cryptosporidium*.

2.4. Penyebab

Secara klinis penyebab diare akut dibagi dalam 4 kelompok, tetapi yang sering ditemukan di lapangan ataupun klinis adalah diare yang disebabkan infeksi terutama infeksi oleh virus. Diare akut yang terjadi pada orang dewasa, 90% disebabkan oleh infeksi dan 10% oleh non infeksi. Penyebab diare akut oleh infeksi (virus, bakteri, protozoa), malabsorpsi (gangguan penyerapan karbohidrat, lemak, vitamin, mineral dan lain sebagainya), keracunan makanan, dan penggunaan antibiotik. Selain itu diare disebabkan faktor lingkungan (air bersih, jamban, pembuangan air limbah, higiene sanitasi makanan minuman, udara, kualitas bakteriologis air), malnutrisi, personal hygiene yang buruk, penularan dari penderita kepada orang lain dan penanganan makanan yang tidak higienis (Kementrian Kesehatan, 2011; World Health Organization)

2.5. Klasifikasi diare berdasarkan lama waktu

2.5.1. Diare akut

Diare akut yaitu buang air besar dengan frekuensi yang meningkat dan konsistensi tinja yang lembek atau cairan dan bersifat mendadak datangnya dan berlangsung dalam waktu kurang dari 2 minggu. Menurut Depkes (2012), diare akut yaitu diare yang berlangsung kurang dari 14 hari tanpa diselang-seling berhenti dari 2 hari. Berdasarkan banyaknya cairan yang hilang dalam tubuh penderita, gradasi penyakit diare akut dapat dibedakan dalam tiga kategori, yaitu :

- a. Diare tanpa dehidrasi.
- b. Diare dengan dehidrasi ringan, apabila cairan yang hilang berkisar 5-8% dari berat badan.
- c. Diare dengan dehidrasi berat, apabila cairan yang hilang lebih dari 8-10%.

2.5.2. Diare presisten

Diare presisten adalah diare yang berlangsung 15-30 hari, merupakan kelanjutan dari diare akut atau peralihan antara diare akut dan kronik.

2.5.3. Diare kronik

Diare kronis adalah diare hilang-timbul, atau berlangsung lama dengan penyebab non-infeksi, seperti penyakit sensitive terhadap gluten atau gangguan metabolisme yang menurun. Lama diare kronik lebih dari 30 hari. Menurut (Suharyono, 2013), diare kronik adalah diare yang bersifat menahun atau persisted dan berlangsung 2 minggu lebih (Adisasmito,2011).

2.6. Etiologi

Etiologi gastroenteritis dapat dihubungkan dengan bakteri yang telah dikenal sebagai penyebab enteritis seperti *Vibrio Cholerae*, *E.coli*, *salmonela Shigella*, *Campylobacter Aeromonas*, gastroenteritis yang disebabkan oleh bakteri

berlangsung dalam periode yang lebih lama. Beberapa cacing antara lain, *Ascaris Trichuris*. Juga protozoa seperti *Entamoeba histolytica*. Perubahan udara sering menyebabkan seseorang merasakan tidak enak dibagian perut, kembung dan diare (Ersadfadila, 2012).

2.7. Manifestasi Klinik

Diare akut karena infeksi dapat disertai muntah-muntah dan atau demam, *tenesmus hematochezia*, nyeri perut atau kejang perut. Diare yang berlangsung beberapa saat tanpa penanggulangan medis adekuat dapat menyebabkan kematian karena kekurangan cairan tubuh yang mengakibatkan renjatan hipovolemik atau karena gangguan biokimiawi berupa asidosis metabolik lanjut.

Kehilangan cairan menyebabkan haus, berat badan berkurang, mata cekung, lidah kering, tulang pipi menonjol, turgor kulit menurun, serta suara serak. Keluhan dan gejala ini disebabkan depleksi air yang isotonik.

Karena kehilangan bikarbonat, perbandingan bikarbonat berkurang, yang mengakibatkan penurunan pH darah. Penurunan ini akan merangsang pusat pernapasan sehingga frekuensi nafas lebih cepat dan lebih dalam (kussmaul). Reaksi ini adalah usaha tubuh untuk mengeluarkan asam karbonat agar pH dapat naik kembali normal. Pada keadaan asidosis metabolik yang tidak dikompensasi, bikarbonat standar juga rendah, pCO₂ normal dan *base excess* sangat negatif.

Gangguan kardiovaskular pada hipovolemik yang berat dapat berupa renjatan dengan tanda-tanda denyut nadi yang cepat, tekanan darah menurun sampai tidak terukur. Pasien mulai gelisah, muka pucat, ujung-ujung ekstremitas dingin dan kadang sianosis. Karena kehilangan kalium pada diare akut juga dapat timbul aritmia jantung. Penurunan tekanan darah akan menyebabkan perfusi ginjal menurun dan akan timbul anuria. Bila keadaan ini tidak segera diatasi akan timbul penyulit berupa nekrosis tubulus ginjal akut, yang berarti pada saat tersebut kita menghadapi gagal ginjal akut. Bila keadaan asidosis metabolik menjadi lebih berat, akan terjadi kepincangan pembagian darah dengan pemusatan yang lebih banyak dalam sirkulasi paru-paru. Observasi ini penting karena dapat menyebabkan edema paru pada pasien yang menerima rehidrasi cairan intravena.

2.8. Keseimbangan Na^+ , K^+ , dan Cl^-

Cairan tubuh dibagi dalam dua kelompok besar yaitu, cairan intraseluler dan cairan ekstraseluler. Cairan intraseluler adalah cairan yang berada di dalam sel di seluruh tubuh, kation intraseluler yang utama adalah kalium (K^+) sedangkan cairan ekstraseluler adalah cairan yang berada diluar sel dan terdiri dari tiga kelompok yaitu, cairan intravaskuler (plasma), cairan interstitial dan cairan transeeluler. cairan intravaskular (plasma) adalah cairan di dalam pembuluh darah, cairan interstitial adalah cairan yang terletak diantara sel, sedangkan cairan transeelular adalah cairan yang terkandung didalam rongga khusus dari tubuh. Seperti cairan serebrospinal, cairan intraokuler, dan sekresi saluran cerna, kation ekstraseluler adalah Natrium (Na^+) dan Anion ekstraseluler yang utama adalah kloroda (Cl^-) (Karimullahrestu, 2010).

2.8.1. Ion Natrium

Natrium atau sodium merupakan salah satu mineral penting bagi tubuh. Kadar natrium didalam tubuh sekitar 2% dari total mineral. Tubuh orang dewasa sehat mengandung 256 gram senyawa natrium klorida (NaCl) yang setara dengan 100 gram unsur natrium. Kadar natrium normal pada serum 135-155mEq/L. Kebutuhan tubuh akan natrium telah banyak diteliti oleh ilmuwan yang bergerak dibidang gizi dan kesehatan. Kita memerlukan minimum 200 – 500 miligram natrium setiap hari untuk menjaga kadar garam dalam darah tetap normal, yaitu 0,9% dari volume darah didalam tubuh. Natrium fungsinya sebagai penentu utama osmolaritas dalam darah dan pengatur volume ekstrasel (Corwin, 2009).

Sumber natrium berada dalam konsumsi makanan sehari-hari, garam, sayuran dan buah-buahan. Peningkatan kadar konsentrasi natrium dalam plasma darah atau sebutan hipernatremia akan mengakibatkan kondisi tubuh terganggu seperti kejang akibat dari gangguan listrik disaraf dan otot tubuh. Banyak kondisi yang mengakibatkan meningkatnya kadar natrium dalam plasma darah. Kondisi dehidrasi akibat kurang minum air, diare, muntah-muntah, olahraga berat, menyebabkan tubuh kehilangan banyak air sehingga darah menjadi lebih pekat dan kadar natrium secara relatif juga meningkat. Penurunan kadar

konsentrasu natrium dalam darah disebut hiponatremia dapat disebabkan oleh kurangnya diet makanan yang mengandung natrium, muntah-muntah yang lama dan hebat juga dapat menurunkan kadar natrium darah, diare apabila akut memang dapat menyebabkan hipernatremia tapi apabila berlangsung lama dapat mengakibatkan hiponatremia. Pengobatan hipernatremia dan hiponatremia dengan pemberian cairan, pada semua kasus terutama kasus ringan, cairan diberikan secara intravena (melalui infuse). Untuk mengetahui apakah pemeberian cairan telah mencukupi dilakukan pemeriksaan darah (Karimullahrestu, 2012).

2.8.2. Ion Kalium

Kalium (potasium) adalah mineral yang penting yang membantu ginjal berfungsi fisiologis. Juga merupakan ion yang berperan sebagai listrik tubuh bersamaan dengan natrium, klorida dan magnesium. Juga sangat dibutuhkan dan berperan penting menjaga fungsi jantung, otot rangka dan kontraksi otot polos untuk fungsi pencernaan dan geraknya menjadi baik. Untuk menjaga kestabilan kalium di intrasel diperlukan keseimbangan elektrokimia yaitu keseimbangan antara kemampuan negative dalam sel untuk mengikat kalium dan kemampuan kimia yang mendorong kalium keluar dari sel. Kadar kalium dalam darah orang normal 3,5 – 5 mEq/L. Kadar kalium plasma kurang dari 3,5 mEq/L disebut hipokalemia dan diatas 5mEq/L disebut sebagai hiperkalemia, kedua keadaan ini menyebabkan kelainan fatal listrik jantung yang disebut Aritmia. Kalium fungsinya mempertahankan membran potensial elektrik dalam tubuh (Karimullah,2012).

Hiperkalemia menyebabkan gangguan irama jantung hingga berhentinya denyut jantung. Pada hipokalemia biasanya pasien mengeluh badannya lemas dan tak bertenaga. Hal ini terjadi mengingat fungsi kalium dalam dalam menghantarkan aliran saraf di otot maupun tempat lain. Penyebab hipokalemia akibat kelaparan yang lama, muntah berlebih, diare. Penanganan kondisi hipokalemia adalah dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung kalium tinggi seperti buah-buahan, dan apabila kadar kalium darah rendah dapat dikoreksi dengan memasukkan kalium melalui infuse (Sudarti,2012).

2.8.3. Ion klorida

Klorida adalah ion yang terbentuk sewaktu unsur klor mendapatkan satu electron untuk membentuk suatu anion (ion bermuatan negatif) Cl^- . Klorida merupakan anion terbesar dalam cairan ekstraseluler, sangat sedikit ditemukan dalam cairan intraseluler. Kadar klorida normal dalam serum adalah 95-105 mEq/L. Klorida sangat penting dalam produksi asam hidroklorida HCL di lambung. Klorida penting dalam pengaturan keseimbangan asam basa. Dalam hal ini klorida berperan sebagai buffer pada proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida di darah merah. Klorida fungsinya mempertahankan tekanan osmotik, distribusi air pada berbagai cairan tubuh dan keseimbangan anion dan kation dalam cairan ekstrasel. Kekurangan klorida terjadi pada muntah-muntah, keringat berlebihan, dan diare kronis, dan jika kelebihan juga bisa membuat muntah (Suharyono, 2008).

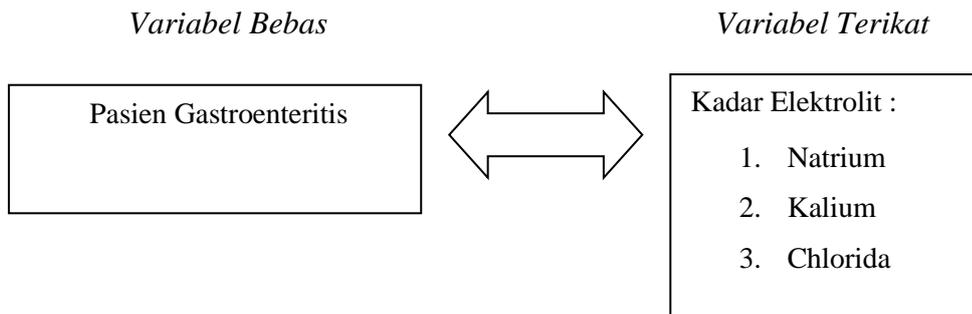
2.9. Pencegahan diare

Diare dapat dicegah dengan cara menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Adapun cara pencegahan diare dapat dilakukan dengan cara, mencuci tangan pakai sabun dengan benar pada empat waktu penting yaitu, sebelum makan, setelah buang air besar, dan sbelum menyiapkan makanan. Meminum air minum sehat, atau air yang telah diolah, antara lain dengan cara merebus, pemanasan dengan sinar matahari atau proses klorinasi. Pengelolaan sampah yang baik supaya makanan tidak tercemar serangga (lalat, kecoa, kutu, lipas, dan lain-lain). Membuang air besar dan air kecil pada tempatnya, sebaiknya menggunakan jamban dengan tangki septik (Murtaqicomunity, 2018).

Diare umumnya selalu menyerang bayi balita dan anak-anak, dikarenakan pada usia tersebut belum memperhatikan kebersihan diwaktu beraktifitas. Usia bayi dimulai dari 0 bulan hingga 12 bulan, balita dimulai dari 1 tahun hingga 5 tahun dan masa anak-anak dimulai dari 6 tahun hingga 11 tahun sedangkan masa remaja dimulai dari 2 sampai 17 tahun. Penjelasan usia diatas menunjukkan resiko

serangan diare berdasarkan kelompok umur, semakin rendah usia lebih rentan terhadap dehidrasi pada penderita diare (Hidayat,2016).

3.0 Kerangka Konsep



Defenisi Oprasional:

- a. Pasien Gastroenteritis adalah Pasien yang mengalami buang air besar sedikitnya tiga kali atau lebih dalam waktu 24 jam disertai salah satu gejala mual, muntah, kram perut atau demam $>38^{\circ}\text{C}$.
- b. Natrium, Kalium, chlorida adalah kadar yang terkandung dalam serum pada penderita gastroenteritis di Rumah sakit umum haji medan.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian dilakukan secara deskriptif yaitu untuk mengetahui Gambaran pasien gastroenteritis yang mengalami dehidrasi atau tidak dengan memeriksa ion Natrium, Kalium, Clorida dalam darah pasien gastroenteritis.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian di mulai dari bulan Maret sampai Mei 2020

3.2.2. Tempat Penelitian

Tempat Penelitian dilaksanakan di RS Umum Haji Medan.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi Penelitian

Populasi dalam Penelitian ini seluruh pasien penderita diare di rumah sakit Haji Medan.

3.3.2. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh populasi atau pasien yang mengalami diare dirumah sakit haji medan.

3.4. Cara Kerja

3.4.1. Pengambilan Darah Vena

1. Siapkan Alat dan bahan yang diperlukan :
 - a. Spuit Steril 3 ml, 5ml, 10 ml atau Venoject.
 - b. Kapas Alkohol 70% penampung dengan/ tanpa antikoagulan
 - c. Tourniquet
 - d. Plester

2. Posisi pasien Rawat jalan : duduk tenang pasien, Rawat inap :
Berbaring
3. Desinfeksi lengan pasien dengan kapas alkohol 70% biarkan kering.
4. Pasang tourniquet, pasien mengapalkan tangan
5. Tusuk vena mediana cubiti arah jarum 15-30⁰ terhadap tangan lubang jarum menghadap ke atas, pengisap posisi “ 0 “
6. Bila tusukan berhasil pangkal jarum tensi darah, isap darah perlahan-lahan sesuai dengan yang dibutuhkan, pasien melepaskan kepalannya.
7. Lepaskan tourniquet, tekan tempat masuk jarum dengan kapas alkohol, cabut jarum beserta semprit.
8. Lepaskan jarum dari semprit alirkan darah ke dalam penampungan perlahan-lahan dengan mengalirkan
9. Melalui dinding dalam penampung tanpa / dengan antikoagulan
(11 PO/LAB/RSHM/1/2017)

3.4.2. Cara mendapatkan serum

1. Masukkan darah kedalam tabung
2. Buka penutup alat
3. Masukkan tabung yang berisi darah / dalam alat
4. Posisi tabung dan volumenya seimbang
5. Tutup kembali alat
6. Hidupkan dengan menekan tombol “ON”
7. Biarkan selama 15 menit 3000 RPM
8. Matikan alat, ambil tabung serum sudah dapat diperiksa
(43 PO/LAB/RSHM/5/2016)

3.4.3. Cara Kerja Analisis Elektrolit

Pemeriksaan ion Natrium, Kalium, dan Chlorida dilakukan dengan menggunakan alat *OneLyte IMS-972* sudah dalam keadaan Standby pada posisi test serum, angka 1 ditekan sebanyak dua kali unuk alat melakukan

pencucian, pemeriksaan dilakukan dengan mengetik no sampel pada test serum, sampai keluar kata life probe to aspre, lalu dibuka penutup alat serum serum dicup sampel sebanyak 200 ul dimasukan sambil menekan kata yes. Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan nilai normal yakni $\text{Na}^+ = 135 - 155 \text{ mEq/l}$, $\text{K} = 3,5 - 5 \text{ mEq/l}$, $\text{Cl} = 95 - 105 \text{ mEq/l}$.

3.5. Analisa Data

Analisa data dilakukan secara deskriptif yaitu dengan mentabulasi data dan mencari persentase jumlah pasien gastroenteritis yang mengalami dehidrasi. Adapun cara menghitung persentase adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Kondisi Tersangka}}{\text{Jumlah Keseluruhan Pasien}} \times 100$$

BAB 4
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Hasil pemeriksaan ion natrium, kalium dan klorida pada penderita gastroenteritis di Rumah Sakit Haji Medan. Selama satu semester pada tahun 2020 menunjukkan jumlah pasien sebanyak 50 orang yang terbagi dari anak-anak, Remaja, dan Dewasa.

Tabel 4.1. Data Pasien Gastroenteritis di Rumah Sakit Haji Medan

No	Kode Pasien	Usia	Jenis Kelamin	Na	K	Cl	Keterangan
				135-155	3.5-5.0	95-105	
1	BOS	11 Tahun	L	136	3.1	110	GS
2	SF	20 Tahun	P	141	3.1	115	GS
3	AD	30 Tahun	P	135	4.1	105	GTD
4	MF	8 Tahun	L	135	3.6	105	GTD
5	FR	7 Tahun	L	143	3.6	106	GTD
6	RF	11 Tahun	P	137	3.9	107	GTD
7	SS	7 Tahun	L	135	3.7	105	GTD
8	NZ	18 Tahun	P	137	3.8	106	GTD
9	SS	10 Tahun	L	138	3.3	113	GS
10	AS	17 Tahun	L	138	3.5	105	GTD
11	AR	7 Tahun	P	136	3.1	108	GS
12	AF	6 Tahun	P	135	3.5	105	GS
13	GB	10 Tahun	L	133	3.6	102	GS
14	RN	8 Tahun	L	137	2.1	100	GB
15	ADT	37 Tahun	L	138	4.4	105	GTD
16	NR	20 Tahun	L	135	3.7	108	GTD
17	KY	5 Tahun	P	130	2.5	100	GB
18	MD	10 Tahun	L	131	2.6	9.6	GB
19	DA	7 Tahun	P	137	4.9	109	GTD
20	FH	17 Tahun	L	133	3.7	104	GS
21	AY	15 Tahun	P	134	3.9	105	GS
22	AND	10 Tahun	L	136	2.9	98	GB
23	ADT	15 Tahun	L	136	4.6	111	GTD
24	RF	19 Tahun	L	145	3.6	118	GTD
25	NA	20 Tahun	P	138	4.1	106	GTD
26	AD	6 Tahun	P	128	1.6	98	GB
27	RK	19 Tahun	P	127	4.9	97	GS
28	HK	19 Tahun	P	139	3.8	113	GTD

29	NH	17 Tahun	P	142	3.4	110	GS
30	RR	6 Tahun	P	139	3.5	105	GTD
31	RG	7 Tahun	L	128	1.5	92	GB
32	MA	33 Tahun	P	127	3.0	94	GS
33	BBJ	9 Tahun	L	139	1.9	112	GB
34	AZ	30 Tahun	L	134	4.1	103	GS
35	AB	15 Tahun	L	141	2.1	110	GB
36	MIP	20 Tahun	L	132	2.2	94	GB
37	SA	9 Tahun	L	135	3.4	108	GTD
38	SN	18 Tahun	L	133	2.8	104	GB
39	WD	37 Tahun	P	131	2.6	93	GB
40	SY	38 Tahun	L	133	3.4	100	GS
41	TR	40 Tahun	L	133	6.5	102	GS
42	ZS	33 Tahun	L	133	3.6	102	GB
43	SK	11 Tahun	L	138	4.6	108	GTD
44	YT	30 Tahun	P	133	1.2	103	GB
45	MN	32 Tahun	P	141	2.0	109	GB
46	ON	36 Tahun	L	132	2.1	96	GB
47	MK	8 Tahun	L	137	3.8	111	GTD
48	TY	7 Tahun	P	139	3.8	109	GTD
49	UI	18 Tahun	P	139	3.8	108	GTD
50	NI	35 Tahun	L	139	1.9	112	GB

Pengamatan klinis merupakan langkah awal yang penting dalam penanganan diare pada anak terutama dalam hal penentuan derajat dehidrasi. Kita mengenal 3 status dehidrasi di mana pada kondisi penderita gastroenteritis tanpa mengalami penurunan ion tubuh. Tetapi dapat dilihat dengan keadaan umum pasiennya Bila terdapat 2 Tanda atau lebih seperti sadar, mata tidak cekung, keinginan untuk minum normal dan turgor kulit kembali segera. Kedua gastroenteritis dengan dehidrasi sedang pada kondisi ini penderita gastroenteritis Mengalami penurunan ion tubuh walau hanya satu ion tubuh. Disertai dengan keadaan umum pasien bila terdapat dua tanda atau lebih seperti pasien gelisah dan rewel, mata cekung, ingin minum terus dan ada rasa haus, turgor kulit kembali lambat. Ketiga gastroenteritis dengan dehidrasi berat, kondisi ini menunjukkan penurunan 2 ion tubuh hingga ketiga ion tubuh ditandai dengan salah satu ion Mengalami penurunan dibawah batas normal seperti kadar ion kalium $<2-3,0$ mEq/L. Tanda-tanda gastroenteritis dengan dehidrasi berat Bila terdapat dua/lebih keadaan umum pasien nya lesu,

lunglai/tidak sadar, mata sangat cekung, malas minum, turgor kulit kembali sangat lambat (Tamsuri, 2016).

Cara mencegah dehidrasi sebelum dibawa ke sarana kesehatan dengan memberikan oralit, bila tidak tersedia berikan cairan rumah tangga misalnya air tajin, kuah sayur, sari buah, air teh. Adapun terlihat persentase dari pasien di Rumah Sakit Haji Medan selama satu semester tahun 2020 pada tabel 2 Berikut adalah:

Tabel 4.2. Persentase pasien diare berdasarkan tingkat dehidrasi di Rumah Sakit Haji Medan semester I tahun 2020

Kelompok Usia	Jumlah Gastroenteritis			Gastroenteritis (%)			Jumlah (%)
	Gtd	Gs	Gb	Gtd(%)	Gs (%)	Gb(%)	
Anak – anak (5-11 tahun)	10	5	7	20	10	14	44
Dewasa Muda (15-20 tahun)	8	5	3	16	10	6	32
Dewasa Tua > 30 tahun	2	4	6	4	8	12	24
Jumlah (%)	20	14	16	40	28	32	100.0

Keterangan :

Gtd : Gastroenteritis tanpa dehidrasi

Gs : Gastroenteritis dengan dehidrasi ringan sedang

Gb : Gastroenteritis dengan dehidrasi berat

Berdasarkan tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa tingkat persentase untuk penderita gastroenteritis yang mengalami dehidrasi dari mulai anak-anak yaitu sebesar 44%. Data diatas menunjukkan bahwa pasien penderita gastroenteritis yang mengalami dehidrasi lebih banyak terjadi pada kelompok Anak-anak. Pada kondisi ini dapat dimengerti dimana kondisi pasien lebih suka makan jajanan yang penyajiannya dan pengolahannya kurang higienis. Ditambah pada kondisi pasien yang selalu tidak mencuci tangan sebelum makan menjadi faktor terkuat terjadinya gastroenteritis.

Kalium adalah kation intraseluler utama, dan mempunyai peranan penting pada metabolisme sel. Kalium juga merupakan ion yang berperan sebagai listrik

tubuh bersama dengan natrium klorida dan magnesium. Pada dehidrasi berat biasanya pasien mengeluhkan Badannya lemas dan tak bertenaga, akibat kelaparan yang lama, muntah berlebih, dan diare. Hal ini dapat menimbulkan penurunan kalium yang bersamaan dengan fungsi ginjal. Penanganan kondisi ini dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung kalium tinggi seperti buah-buahan.

Penyebab utama gastroenteritis terkait erat dengan beberapa faktor diantaranya kebersihan lingkungan, kondisi air yang tercemar dan pentingnya gizi pada pasien. Semakin buruk keadaan gizi pasien, semakin sering dan semakin berat diare yang dideritanya. Terbukti pada penelitian bumulo 2012 menerangkan bahwa kondisi air yang tercemar terutama oleh tinja menjadi faktor penyebab diare pada pasien di wilayah kerja puskesmas pilolodaa Kecamatan Kota Barat Kota Gorontalo sedangkan pada penelitian Palupi dan dkk 2019 status gizi mempengaruhi terjadinya diare, dikarenakan pola makan pada anak-anak yang tidak stabil ditambah dengan pergantian susu yang Kemungkinan tidak cocok dengan kondisi pasien. penurunan gizi pada penelitian Palupi 2009 menerangkan dapat menurunkan kekebalan tubuh pada pasien sehingga mudah terinfeksi oleh kuman khususnya kuman penyebab diare.

Selanjutnya untuk mencegah diare, pasien juga harus menjaga lingkungan yang bersih dan nyaman. Serta memperhatikan kebersihan makanan agar status gizi terkontrol dengan baik pada tahap pertumbuhan serta pembentukan kekebalan pada pasien. Apabila sudah terjadi diare, segera mendatangi Puskesmas atau klinik terdekat guna mendapatkan pengobatan dan tidak terjadi dehidrasi berat pada pasien tersebut.

Dalam penelitian ini juga dilihat Bagaimana prevalensi pasien penderita diare berdasarkan jenis kelamin dari data yang terkumpul diperoleh hasil sebagai mana tertera pada tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3. Persentase pasien diare berdasarkan Jenis Kelamin di Rumah Sakit Haji Medan semester I tahun 2020

Jenis Kelamin	Jumlah		Persentasi Gastroenteritis	Persentasi Dehidrasi
	Gastroenteritis	Dehidrasi		
Laki-laki	29	18	58 %	60 %
Perempuan	21	12	42 %	24 %
Jumlah	50	30	100 %	84 %

Berdasarkan tabel 4.3 diatas persentase penderita diare berdasarkan jenis kelamin lebih besar pada pasien jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Persentasi pada laki-laki sebesar 29 orang (58%) dan pada perempuan sebesar 21 (42%). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat dehidrasi lebih sering dialami oleh laki-laki yang dikarenakan tingkat aktivitas yang tinggi yang membuat cadangan ion tubuh selalu hilang bersama aktivitas seperti aktivitas dilapangan yang membutuhkan ion tubuh yang lebih dan hilang bersama keringat dan urine. Pada anak laki -laki belum bisa membedakan tempat bermain yang layak dan tidak layak Sehingga dalam kebersihan diri tidak terkontrol. Kebersihan sebelum makan pada anak-anak dan pasien lainnya selalu tidak terawasi oleh orang tua jika di luar rumah, hal ini merupakan faktor terinfeksi bakteri penyebab diare yang utama pada anak dan pasien lainnya juga dibuktikan pada penelitian Palupi dkk dalam penelitian didapatkan jenis kelamin laki-laki lebih besar dibandingkan dengan perempuan yaitu dimana aktivitas menjadi faktor membuat pasien tidak mengontrol kebersihan diri. Sehingga di waktu terjadi diare pada anak laki-laki lebih cepat mengalami dehidrasi dibandingkan perempuan (Tamsuri 2017).

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Jumlah pasien gastroenteritis di Rumah Sakit Haji Medan sebanyak 50 pasien diantaranya 30 pasien (84%) mengalami dehidrasi.
2. Pasien penderita gastroenteritis yang mengalami dehidrasi lebih banyak terjadi pada anak-anak 5 -11 tahun.
3. Berdasarkan Jenis kelamin lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan Perempuan.
4. Secara keseluruhan tanpa memandang dehidrasi berat atau ringan, penderita gastroenteritis ditunjukkan pada anak-anak 44%.

5.2. Saran

Bagi pasien gastroenteritis dapat ditangani dengan tepat dan tidak terjadi dehidrasi. Pengendalian penyakit dilakukan dengan mengkondisikan lingkungan agar tetap bersih dan memberikan asupan gizi yang baik terutama pada anak-anak.

Apabila terjadi gastroenteritis cepat dibawa ke Puskesmas atau klinik terdekat bila terjadi gastroenteritis agar tidak terjadi yang lebih serius. Disarankan bagi peneliti selanjutnya agar meneliti kadar ion tubuh dari pasien gastroenteritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Bumolo,S, 2018. *Hubungan Sarana Penyediaan Air Bersih dan Jenis Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare pada Anak Balita di Wilayah kerja Puskesmas Piloloda*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Corwin, E.J, 2015. *Buku Saku Patofisiologi*. Cetakan I Edidi 3, EGC, Jakarta.
- Depkes RI, 2019. *BuletinJendela Data dan Informasi Kesehatan, Situasi diare di Indonesia*. Triwuln II. ISSN. 2088-270X.
- Ethel, S, 2016. *Anatomi Fisiologi untuk Pemula Peerbit Buku Kedokteran*, EGC, Jakarta.
- Hidayat, A, Alimul. 2017. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta : Salemba Medika
- [Http://harnawatiaj.wordpress.comWorldHealthOrganization2018/gastroentritis](http://harnawatiaj.wordpress.comWorldHealthOrganization2018/gastroentritis). Diakses 22 Maret 2020
- [Http://karimullahrestu.blogspot.com/2012/02/anatomi-fisiologi.html](http://karimullahrestu.blogspot.com/2012/02/anatomi-fisiologi.html) Diakses 10 Maret 2020
- [Http://sudartiblog.blogspot.com/p/penyakit-akibat-kekurangan-dan.html](http://sudartiblog.blogspot.com/p/penyakit-akibat-kekurangan-dan.html) Diakses 20 Oktober 2020
- [Http://pantirapih.or.id/kesehatan-ibu-dan-anak](http://pantirapih.or.id/kesehatan-ibu-dan-anak). Diakses 08 Maret 2020
- Kusmiran, E. (2018). *Buku Panduan Klinis dengan Gangguan Sistem Pencernaan*. Cetakan Pertama, Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmojo, 2017. *Buku Panduan Klinis dengan gangguan sistem pencernaan* Salemba Medika
- Machfoedz, I. (2018). *Statistika Induktif*. Yogyakarta : Fitramaya
- Mandal B.K, dkk (2004). *Lacture notes: Penyakit infeksi*,Edisi keenam. Erlangga.
- Rosyida, dkk (2020). *Prevalensi gangguan elektrolit serum pada pasien diare dengan dehidrasi*. Yogyakarta: UGM
- Suharyono, W.a, 2019.. *Diare Akut Klinik dan Laboratorik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Pudiastuti, R. (2011). *Buku Ajaran : Kebidanan Komunitas*. Yogyakarta : Nuha Medika



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

**Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com**



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.46 /KEPK/POLTEKES KEMENKES MEDAN 2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Gambaran Kadar Elektrolit (Na,K,Cl) Pada Penderita Gastroenteritis Di Rumah Sakit Haji Medan”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Ermiwati**
Dari Institusi : **Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan
Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2020
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

**Dr.Ir. Zuraidah Nasution,M.Kes
NIP. 196101101989102001**

JADWAL PENELITIAN

NO	JADWAL	BULAN								
		MARET	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AGUSTUS	SEPTEMBE R	OKTOBER	
1	Penelusuran Pustaka									
2	Pengajuan Judul									
3	Konsultasi Judul									
4	Konsultasi dengan pembimbing									
5	Penulisan Proposal									
6	Ujian Proposal									
7	Pelaksanaan Penelitian									
8	Penulisan KTI									
9	Ujian KTI									
10	Perbaikan KTI									
11	Yudisium									
12	Wisuda									