

**IMPLEMENTASI KEPERAWATAN DENGAN “BARTOCAR”
UNTUK PEMANTAUAN CAIRAN PADA PASIEN *CHRONIC
KIDNEY DISEASE* YANG MENJALANI HEMODIALISIS
DI RSUP FATMAWATI JAKARTA**

KARYA TULIS ILMIAH



**THERESA
NIM: 20096**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN FATMAWATI
JULI, 2023**

**IMPLEMENTASI KEPERAWATAN DENGAN “BARTOCAR”
UNTUK PEMANTAUAN CAIRAN PADA PASIEN *CHRONIC
KIDNEY DISEASE* YANG MENJALANI HEMODIALISIS
DI RSUP FATMAWATI JAKARTA**

Karya Tulis Ilmiah di susun sebagai salah persyaratan menyelesaikan
pendidikan Program Studi Diploma Tiga Keperawatan



**THERESA
NIM: 20096**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN FATMAWATI
JULI, 2023**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Theresa

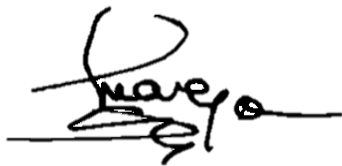
Nim : 20096

Program Studi : Diploma Tiga Keperawatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mengetahui,
Pembimbing



Ns. DWS Suarse Dewi, M.Kep., Sp.Kep.MB

Jakarta, 3 Juli 2023
Pembuat Pernyataan



Theresa

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Implementasi Keperawatan dengan “Bartocar” untuk Pemantauan Cairan pada Pasien *Chronic Kidney Disease* yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Fatmawati** ini telah diterima dan disetujui untuk diuji pada Ujian Sidang di hadapan Tim Penguji.

Jakarta, 3 Juli 2023
Pembimbing



Ns. DWS Suarse Dewi, M.Kep., Sp.Kep.MB

Mengetahui,
Ketua Program Studi Diploma Tiga Keperawatan



Zahri Darni, M.Kep

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Implementasi Keperawatan dengan “Bartocar” untuk Pemantauan Cairan pada Pasien *Chronic Kidney Disease* yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Fatmawati** ini telah diujikan dan dinyatakan “Lulus” dalam Ujian Sidang di hadapan Tim Penguji pada tanggal 3 Juli 2023.

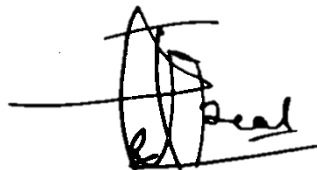
Jakarta, 3 Juli 2023

Penguji I



Ns. DWS Suarse Dewi, M.Kep., Sp.Kep.MB

Penguji II



Ns. Dewi Artharini, S.Kep

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul **Implementasi Keperawatan dengan “Bartocar” untuk Pemantauan Cairan pada Pasien *Chronic Kidney Disease* yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Fatmawati Jakarta**. Adapun Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis tidak lepas dari dukungan dan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan namun berkat bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak, akhirnya Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Untuk itu izinkanlah penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dr. Andi Saguni, MA, selaku Direktur Utama Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Jakarta
2. Ns. DWS Suarse Dewi, M.Kep., Sp.Kep.MB, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati, Pembimbing Karya Tulis Ilmiah, dan dosen Pembimbing Akademik
3. Zahri Darni, M.Kep, selaku ketua prodi Diploma Tiga Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati
4. Ns. Dewi Artharini, S.Kep, selaku penguji II Karya Tulis Ilmiah
5. Ns. Hinin Wasilah, S.Kep., MS, selaku wali angkatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati Angkatan XXIII
6. Seluruh dosen beserta tenaga kependidikan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati
7. Orang tua tercinta (Herawati, Nani Iskandar, Theresia) yang telah memberikan kasih sayang, dorongan dan semangat baik moral maupun materil serta do'a restu kepada penulis

8. Saudara tercinta (Koko Roy, Koko Indra, Koko Wempy, Cici Irma, Cici Sherly) yang selalu memberikan motivasi, do'a dan semangat kepada penulis
9. Para sahabat tersayang yang berjuang selama Pendidikan Diploma III (Riski Amelia, Syiffa Fitaloka, Siti Latifah, Wisnu Yuwono, Talisa Natali, Ridha Nurmeidha) yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
10. Seluruh Mahasiswa/I Prodi Diploma Tiga Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati Angkatan XXIII
11. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Proposal Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata kesempurnaan oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan proposal ini. Penulis berharap proposal ini bersifat membangun sehingga berguna untuk perbaikan masa yang akan datang.

Jakarta, 3 Juli 2023



Penulis

ABSTRAK

Nama : Theresa
Program Studi : Diploma Tiga Keperawatan
Judul KTI : Implementasi Keperawatan Menggunakan “Bartocar” Untuk Pemantauan Cairan Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* Yang Menjalani Hemodialisa Di RSUP Fatmawati

Bartocar yang berbentuk table (Lembar Monitoring Cairan) merupakan alat bantu untuk melakukan pengontrolan asupan cairan pada pasien *Chronic Kidney Disease* yang menjalani hemodialysis. Tujuan penggunaan bartocard ini untuk mempertahankan keseimbangan cairan atau mengontrol keseimbangan cairan pada pasien *Chronic Kidney Disease* atau biasa disebut penyakit ginjal kronis untuk mencegah kenaikan berat badan berlebih. Metode yang dilakukan adalah implementasi bartocard dalam melakukan tindakan pemantauan cairan setiap hari selama tiga hari. Pemantauan menggunakan lembar monitoring cairan bartocard meliputi jumlah cairan masuk (infus, minum, makan) dan jumlah cairan keluar (muntah, BAK, BAB) setiap hari di evaluasi. Hasilnya penggunaan bartocard pada subjek I terdapat nilai balance cairan yang terkontrol, sedangkan pada subjek II nilai balance cairan belum terkontrol. Setelah dilakukan pelaksanaan implementasi keperawatan pemantauan cairan menggunakan bartocard selama tiga hari menunjukan adanya peningkatan pengetahuan subjek dalam mengisi dan memonitoring cairan secara mandiri. Kesimpulannya penggunaan bartocard sangat efektif dalam mengontrol cairan pada pasien gagal ginjal kronis yang sedang menjalani HD dan sangat efektif untuk mencegah terjadinya overload cairan pada penderita gagal ginjal kronis. Penulis merekomendasikan bahwa pemantauan cairan menggunakan lembar bartocard sebagai salah satu cara dalam memantau cairan pada pasien CKD.

Kata Kunci : Penyakit Ginjal Kronik, Bartocar

ABSTRACT

Name : Theresa
Study Program : Nursing Diploma Program
KTI Title : Nursing Implementation Using “Bartocar” For Monitoring
Fluid In Chronic Kidney Disease Patirnts Undergoing
Hemodialysis At Fatmawati Hospital Jakarta

Bartocard in the form of a table (Fluid Monitoring Sheet) is a tool to control fluid intake in Chronic Kidney Disease patients undergoing hemodialysis. The purpose of using this bartocard is to maintain fluid balance or control fluid balance in patients with Chronic Kidney Disease or commonly called Chronic Kidney Disease to prevent excess weight gain. The method carried out is the implementation of bartocard in carrying out fluid monitoring actions every day for three days. Monitoring using a bartocard fluid monitor sheet includes the amount of fluid in (infusion, drinking, eating) and the amount of fluid coming out (vomiting, urination, defecation) each day in the evaluation. As a result of the use of bartocard, in subject I there was a controlled liquid balance value, while in subject II the fluid balance value had not been controlled. After the implementation of fluid monitoring nursing implementation using bartocard for three days showed an increase in subject knowledge in filling and monitoring fluids independently. In conclusion, the use of bartocard is very effective in controlling fluids in chronic renal failure patients who are undergoing HD and is very effective in preventing fluid overload in patients with chronic kidney failure. The authors recommend that fluid monitoring use bartocard sheets as one way to monitor fluids in CKD patients.

Keywords : Chronic Kidney Disease, Bartocar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR KEASLIAN TULISAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
ABSTARCT	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 xi
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Studi Kasus	4
D. Manfaat Studi Kasus	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
A. <i>Chronic Kidney Disease</i>	6
B. Ketidakseimbangan Cairan dan Elektrolit	13
C. Bartocar	17
D. Konsep Asuhan Keperawatan	22
E. Penelitian Terkait	22
 BAB III METODE STUDI KASUS	 23
A. Rancangan Studi Kasus	23
B. Subjek Studi Kasus	23
C. Fokus Studi Kasus	24
D. Definisi Operasional Fokus	24
E. Instrument Studi Kasus	25
F. Metode dan Prosedur Pengumpulan Data	25
G. Lokasi Studi Kasus	26
H. Analisa Data	26
I. Etika Studi Kasus	27
 BAB IV HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN	 25
A. Hasil Studi Kasus	25
B. Pembahasan	26
C. Keterbatasan Studi Kasus	26

BAB V PENUTUP	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Jumlah Pasien Penyakit CKD Berdasarkan Etiologi Indonesia.....	7
Tabel 2.2	Klasifikasi CKD Berdasarkan Stadium.....	8
Tabel 2.3	Nilai Normal Asupan dan Haluaran Cairan	14
Tabel 2.4	Presentasi Total Cairan Tubuh.....	16
Tabel 2.5	Distribusi Cairan Tubuh.....	16
Tabel 4.1	Nilai e GFR Subjek I dan Subjek II	32
Tabel 4.2	Hasil Pemantauan Cairan Hari Pertama Subjek I	34
Tabel 4.3	Hasil Pemantauan Cairan Hari Kedua Subjek I.....	34
Tabel 4.4	Hasil Pemantauan Cairan Hari Ketiga Subjek I.....	35
Tabel 4.5	Hasil Pemantauan Cairan Hari Pertama Subjek II.....	35
Tabel 4.6	Hasil Pemantauan Cairan Hari Kedua Subjek II.....	36
Tabel 4.7	Hasil Pemantauan Cairan Hari Ketiga Subjek II	37
Tabel 4.8	Hasil Evaluasi Subjek I dan Subjek II	37

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Monitoring Cairan
- Lampiran 2 Lembar Penjelasan untuk Mengikuti Studi Kasus
- Lampiran 3 Lembar Persetujuan Mengikuti Studi Kasus
- Lampiran 4 Format Asuhan Keperawatan Medikal Bedah
- Lampiran 5 Kegiatan Bimbingan Karya Tulis Ilmiah (KTI)

DAFTAR SINGKATAN

CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
ESRD	: <i>End-Stage Renal Disease</i>
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
IRR	: <i>Indonesian Renal Registry</i>
HD	: Hemodialisis
GFR	: <i>Glomerulus Filtration Rate</i>
HB	: Hemoglobin
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
DMT2	: <i>Diabetes Mellitus Type 2</i>
PD	: Peritoneal Dialisis
ADH	: <i>Antidiuretic Hormon</i>
TBW	: <i>Total Body Water</i>
CIS	: Cairan Intraseluler
CES	: Cairan Ekstraseluler
BAB	: Buang Air Besar
BAK	: Buang Air Kecil
PND	: <i>Paroxysmal Nocturnal Dyspnea</i>
JVP	: <i>Jugular Venous Pressure</i>
JCI	: <i>Join Commision International</i>
CKD on HD	: <i>Chronic Kidney Disease on Hemodialisis</i>
CRT	: <i>Cardiac Resynchronization Therapy</i>
NGT	: <i>Nasogatric Tube</i>
TB paru	: Tuberkulosis Paru
IWL	: <i>Insensibel Water Loss</i>
FVE	: <i>Fluid Volume Excess</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ginjal adalah organ yang sangat vital dalam tubuh manusia, yang berfungsi menyaring darah secara terus-menerus sampai menjadi urine yang akan dikeluarkan bersama zat sisa dan zat berbahaya keluar tubuh. Ginjal juga berfungsi dalam pengaturan cairan tubuh, keseimbangan asam basa dan elektrolit tubuh, serta menghasilkan hormon eritropoitin yang berfungsi merangsang sumsum tulang dalam pembentukan sel sel darah merah (Silverthorn et al.,2018).

Pentingnya mempertahankan fungsi ginjal untuk mempertahankan homeostasis tubuh. Apabila ginjal mengalami gangguan/gagal dalam menjalankan fungsinya atau yang disebut dengan gagal ginjal maka tubuh akan mengalami ketidakseimbangan yang berdampak terhadap seluruh sistem dalam tubuh (Chapman et al.,2021).

Menurut data *World Health Organization* (2019), sudah menyebabkan kematian pada 850.000 orang setiap tahunnya. Angka tersebut menunjukkan penyakit CKD menduduki peringkat ke-12 tertinggi sebagai penyebab angka kematian dunia. Prevalensi CKD tahap akhir (*End-Stage Renal Disease /ESRD*) didunia pada tahun 2011 sebanyak 2.786.000 orang, tahun 2012 sebanyak 3.018.860 orang dan tahun 2013 sebanyak 3.200.000 orang. Dari data ini disimpulkan adanya peningkatan angka pasien CKD tiap tahunnya sebesar 6%. Sekitar 78,8% dari pasien CKD di dunia yang telah menjadi gagal ginjal kronis/renal failure harus dilakukan terapi pengganti fungsi ginjal untuk kelangsungan hidupnya (Brier & lia dwi jayanti, 2020).

Riskesdas (2018) menyatakan kasus CKD di Indonesia usia ≥ 15 tahun berdasarkan diagnosis dokter mengalami peningkatan setiap tahunnya, pada tahun 2013 sebesar 2,0% 2 per 100 penduduk dan pada tahun 2018 naik menjadi 3,8%.

3,8 penyakit ginjal kronis didefinisikan sebagai penurunan progresif fungsi ginjal dalam menyaring darah dengan laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60 ml/min/1.73m² selama minimal 3 bulan (RI, 2017). Ketika LFG mengalami penurunan tingkat sedang ini, akan lebih timbul komplikasi seperti hiperfosfatemia, hipokalsemia, hiperparatiroid, hipertensi, hiperhomosistinemia, anemia. *Indonesian Renal Registry* (IRR) pada tahun 2016, dari 249 unit fasilitas pelayanan dialysis yang melapor, tercatat 30.544 pasien aktif menjalani dialysis pada tahun 2015, sebagian besar adalah pasien dengan penyakit ginjal kronis (IRR, 2018). Di wilayah DKI Jakarta prevalensi pada penyakit ginjal kronis meningkat dari 1,8% menjadi 4,5%.

Tindakan yang dilakukan pada pasien gagal ginjal kronik adalah hemodialisis/peritoneal dialysis. Efek dari hemodialisa adalah tekanan darah bisa mengalami fluktuasi terlalu rendah atau tinggi, anemia, kulit gatal, kram otot, peritonitis, kenaikan berat badan, hernia. Kondisi ini dapat mengarah pada gagal ginjal yang mengancam nyawa sehingga pasien mengalami kematian. Pada pasien dengan diagnosis penyakit ginjal kronis hemodialisa atau cuci darah dilakukan secara terus menerus/berkala untuk mempertahankan kehidupan walaupun ada efek samping yang dialami. Menurut data kemenkes (2021), biaya yang harus dikeluarkan setiap tahun untuk hemodialisa sekitar 227 milyar rupiah dan sekitar 2.4 triliun rupiah dihabiskan untuk penanganan gagal ginjal kronis di Indonesia. Data dari laporan tahunan Perhimpunan Nefrologi Indonesia diketahui bahwa hipertensi merupakan penyakit penyerta terbanyak pasien dengan penyakit ginjal kronis (PERNEFRI, 2018)

Jos (2016) menyatakan keadaan pasien yang sedang menjalani cuci darah mengakibatkan perubahan, yaitu perubahan fisik, psikologis, pola hidup, dan perubahan sosial. Pasien gagal ginjal walaupun telah menjalani hemodialisis namun masih banyak pasien yang mengalami ketidakseimbangan cairan dan elektrolit maka akan mengakibatkan penumpukan cairan didalam tubuh yang sangat menyulitkan saat menjalankan hemodialisis yang berikutnya (Rustendi et al., 2022).

Adanya kelebihan cairan dapat menyebabkan hipertensi, oedem pulmonal akut, gagal jantung kongestif, hingga kematian lebih awal. Asupan cairan membutuhkan monitoring yang ketat dengan hati-hati dalam pemberian cairan

pada gagal ginjal kronis karena rasa haus pasien merupakan rangsangan yang mendorong pasien untuk minum dan tidak memahami mengenai keadaan hidrasi pasien. Berat badan harian merupakan parameter penting yang dipantau selain catatan yang akurat mengenai asupan dan keluaran. Asupan yang terlalu bebas dapat menyebabkan kelebihan beban sirkulasi, edema dan intoksikasi cairan. Asupan yang kurang dari optimal dapat menyebabkan dehidrasi, hipotensi dan perburukan fungsi ginjal. Asupan cairan secara rata-rata adalah keluaran urin dalam 24 jam ditambah 500 ml yang mencerminkan kehilangan cairan yang tidak disadari.

Pada pasien dengan dialysis diberi cairan yang memungkinkan penambahan berat badan sekitar 0,9 hingga 1,3 kg (sumber). Pada prinsipnya asupan cairan dan natrium diatur sedemikian rupa untuk mencapai keseimbangan cairan sesuai kondisi pasien. Menurut Melina (2013), angka kejadian *overload* cairan yang dialami pasien yang menjalani hemodialisa masih berkisar 54%.

Implementasi yang bisa dilakukan pada pasien CKD yang mengalami ketidakseimbangan cairan yaitu dengan melakukan tindakan pemantauan cairan. Pemantauan cairan merupakan tindakan memonitor atau memantau cairan yang masuk (*intake*) dan cairan yang keluar dari tubuh (*output*) selama 24 jam. Pemantauan cairan penting dilakukan untuk mencegah kelebihan volume yang akan berakibat pada perburukan ginjal (Peate dan, 2020).

Pemantauan cairan pada pasien gagal ginjal kronis atau CKD bisa menggunakan lembar monitor cairan atau bartocar. Bartocar merupakan lembar yang berisi waktu, cairan yang masuk (kuah/makanan berair, minum, jumlah dalam 24 jam), cairan yang keluar (urine/muntah dalam 24 jam, feses, IWL dalam 24 jam), menentukan keseimbangan cairan. Pemantauan cairan dilakukan dengan bartocar untuk memudahkan monitoring cairan dan pengontrolan asupan cairan yang masuk (Arofiati & Sriyati, 2019).

Menurut hasil penelitian Arofiati & Sriyati (2019) penggunaan bartocar sangat efektif untuk mencegah terjadinya overload cairan pada penderita gagal ginjal kronis. Selain itu, hasil penelitian dari Angraini dan putri (2016) menyebutkan pemantauan *intake output* cairan pasien CKD tidak dengan menggunakan batocar namun dengan *fluid intake output chart* terbukti sama efektifnya dengan bartocar untuk menangani overload cairan pada pasien CKD.

Bartocar (Lembar Monitoring Cairan) merupakan alat bantu untuk melakukan pengontrolan asupan cairan pada pasien hemodialisis guna mencegah kenaikan berat badan berlebih yang berbentuk tabel. Bartocar perlu diisi oleh pasien sendiri atau atas bantuan anggota keluarga dari pengukuran cairan yang didapat dari pasien hemodialisis. Pencatatan dilakukan setiap hari, menurut hasil penelitian Anggraini (2016), mengatakan bahwa monitoring cairan yang baik akan mengurangi resiko terjadinya komplikasi yang mengancam jiwa.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk membahas mengenai implementasi keperawatan menggunakan “Bartocar” untuk pemantauan cairan pada pasien *chronic kidney disease* yang menjalani hemodialisa di RSUP Fatmawati Jakarta.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam studi kasus ini sebagai berikut **Bagaimanakah Implementasi Keperawatan dengan Bartocar untuk Pemantauan Cairan pada Pasien *Chronic Kidney Disease* yang Menjalani Hemodialisa di RSUP Fatmawati Jakarta?**

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

Mendapatkan gambaran nyata implementasi keperawatan menggunakan bartocar untuk pemantauan cairan pada pasien *Chronic Kidney Disease*

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus studi kasus ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang:

- a. Mengidentifikasi ketidakseimbangan cairan pada pasien *Chronic Kidney Disease* yang menjalani hemodialisa

- b. Penerapan monitoring bartocar pada pasien *Chronic Kidney Disease* yang menjalani hemodialisa
- c. Mengevaluasi hasil monitoring keseimbangan cairan pada pasien *Chronic Disease* yang menjalani hemodialisa

D. Manfaat Studi Kasus

1. Bagi Penulis

Sebagai referensi dalam menambah ilmu dan pengalaman terapan di bidang keperawatan terkait implementasi “Bartocar” pada pasien *Chronic Kidney Disease*

2. Bagi Rumah Sakit

Dapat dijadikan SOP dalam pelayanan keperawatan pasien *Chronic Kidney Disease*, sebagai pengembangan pelayanan kesehatan pasien dan peningkatan kualitas pelayanan, khususnya implementasi “Bartocar”

3. Bagi Institusi Pendidikan Stikes Fatmawati Jakarta

Menambah referensi tambahan dan bahan baca yang diterapkan oleh mahasiswa/mahasiswi di laboratorium atau di lahan praktik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Chronic Kidney Disease

1. Pengertian *Chronic Kidney Disease*

Ginjal adalah organ penting berfungsi menjaga komposisi darah serta mengendalikan keseimbangan cairan dalam tubuh, menjaga elektrolit seperti sodium, potasium dan fosfat tetap stabil, dan memproduksi hormon serta enzim yang membantu dalam mengendalikan tekanan darah, membuat sel darah merah dan menjaga tulang tetap kuat (Ariana, 2016).

Chronic Kidney Disease atau biasa disebut penyakit ginjal kronis merupakan kerusakan yang terjadi pada ginjal selama lebih dari 3 bulan yang menunjukkan manifestasi patologik berupa kelainan fungsional atau struktural yang disertai dengan penurunan laju filtrasi pada glomerulus. Kerusakan yang terjadi ditandai dengan adanya kelainan pada komposisi urine atau darah dan laju filtrasi glomerulus (LFG) menunjukkan $<60 \text{ ml/menit/1.73m}^2$ selama lebih dari 3 bulan, serta dalam *imaging test* (Uji pencitraan) dengan atau tanpa disertai kerusakan ginjal (Pratiwi et al., 2022).

CKD diartikan sebagai kerusakan ginjal dalam waktu lama, ditandai dengan penurunan kemampuan ginjal menyaring darah (Laju Filtrasi Gromerulus/LFG). Pasien dengan CKD seringkali tidak mengalami gejala atau tanda, sehingga fungsi ginjal tersisa kurang dari 15% sudah menuju *End Stage Renal Disease/ESRD*. Sejak stadium awal, CKD berkaitan dengan timbulnya komplikasi seperti anemia, penyakit tulang, dan lain-lain. Komplikasi ini akan menimbulkan peningkatan risiko kesakitan dan kematian (Kusuma, 2019).

2. Etiologi

Menurut Perhimpunan Nefrologi Renal Indonesia (Pernefri) etiologi dibagi berdasarkan diagnosis dan penyakit penyerta.

Tabel 2.1
Jumlah Pasien Penyakit CKD Tahap 5/CKD Stage 5 Berdasarkan
Diagnosa Etiologi di Indonesia

Etiologi	Jumlah
E1 (Glomerulopati Primer)	2887
E2 (Nefropati Diabetika)	6994
E3 (Nefropati Lupus)	122
E4 (Penyakit Ginjal Hipertensi)	8472
E5 (Ginjal Polikistik)	254
E6 (Nefropati Asam Urat)	343
E7 (Nefropati Obstruksi)	1043
E8 (Pielonefritis Chronic atau PNC)	1623
E9 (Lain- lain)	1789
E10 (Tidak Diketahui)	322

Etiologi pasien CKD derajat 5 menurut Pernefri adalah hipertensi sebanyak 36% dan *nefropati diabetica* sebagai urutan kedua setelah hipertensi. Menurut Pernefri perbedaan tahun ini yaitu jumlah pasien CKD dengan etiologi hipertensi dan CKD tidak terlalu jauh berbeda (Anggraini, 2022).

3. Klasifikasi

Klasifikasi CKD dengan didasarkan oleh dua hal , atas dasar derajat (stadium) penyakit dan atas dasar diagnosis etiologi (Ariana, 2016). Klasifikasi dasar penyakit dibuat atas dasar LFG

Kriteria yang dipakai oleh KDIGO untuk menentukan penyakit ginjal kronis yaitu GFR, GFR (*Glomerulus Filtration Rate*) adalah kemampuan glomerulus ginjal memfiltrasi darah. GFR dapat dihitung menggunakan jumlah serum creatinin menggunakan rumus formula GFR MDRD (Kher et al., 2016)

$$GFR = 186 \times Scr^{-0.830} \times age^{0.230} \times 1 \text{ (male)} / 0.742 \text{ (female)}$$
 Hasil dari GFR dapat diinterpretasikan dengan tabel berikut:

Tabel 2.2
Klasifikasi CKD berdasarkan stadium

Stadium	Penjelasan	LFG ml/min/1.73 m ²
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal	≥90
2	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun ringan	60 – 89
3	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun sedang	30 – 59
4	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun berat	15 – 29
5	Gagal ginjal kronik	<15

Sumber : (World Health Organization)

4. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan penunjang pada pasien penyakit CKD adalah :

a. Urinalisis

Pemeriksaan urinalisis yang dinilai meliputi warna urin, bau urin yang khas, turbiditas, volume, dan osmolalitas urin serta Ph, hemoglobin (Hb), glukosa dan protein pada urin, adapun kelainan urinalisis meliputi proteinuria, hematuria, leukosuria, dan isostenuria (Anggraini, 2022)

b. Pemeriksaan Fungsi Ginjal

Parameter untuk mengetahui fungsi ginjal dan progresifitas merupakan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) dan kemampuan ekskresi ginjal. Kemampuan ekskresi ginjal dilakukan dengan cara mengukur zat sisa metabolisme tubuh melalui urin seperti ureum dan kreatinin. Peningkatan kadar ureum dan kreatinin adalah indikasi terjadinya penurunan fungsi ginjal (Anggraini, 2022)

c. Biopsi Ginjal dan Pemeriksaan Histopatologi Ginjal

Biopsi dan pemeriksaan histopatologi ginjal dilakukan kepada pasien dengan ukuran ginjal yang masih mendekati normal, dimana diagnosis noninvasif tidak bisa ditegakkan. Biopsi ginjal akan memberikan gambaran dasar klasifikasi dan kontraindikasi apabila dilakukan pada keadaan ukuran ginjal sudah mengecil (*contracted kidney*), ginjal polikistik, hipertensi yang

tidak terkontrol, infeksi perinefrik, gangguan pembekuan darah, gagal nafas, dan obesitas (Anggraini, 2022)

d. Elektrolit

Dimana nilai normal dari kadar elektrolitnya yaitu: Natrium (Na⁺): 135 – 145 mEq/L, Kalium (K⁺): 3,5 – 5,3 mEq/L dan Klorida (Cl⁻): 100 – 106 mEq/L. Kadar ureum normal darah adalah 15-40 mg/dl, kadar kalium normal adalah 3.7-5.2 mmol/L, kadar natrium normal yaitu 136 - 145 mmol/L.

5. Faktor Resiko Penyakit *Chronic Kidney Disease*

Adapun faktor yang mempengaruhi gagal ginjal kronik yaitu diabetes mellitus, hipertensi, obesitas, merokok, penyakit autoimun (gangguan sistem kekebalan tubuh), batu saluran kemih, obstruksi atau penyumbatan saluran kemih, keracunan obat, infeksi sistemik (infeksi akibat mikroorganisme yang menyebar ke seluruh tubuh dan menimbulkan kerusakan), berusia 50 tahun keatas, riwayat keluarga penderita diabetes mellitus, hipertensi, dan penyakit ginjal kronik (Kusuma, 2019).

6. Faktor yang tidak dapat Diubah

Menurut Astasari (2022) faktor resiko pada pasien CKD yaitu :

- a) Umur
- b) Jenis Kelamin
- c) Etnik
- d) Riwayat Penyakit Keluarga
- e) Hipertensi
- f) Hiperlipidemia
- g) Diabetes Mellitus
- h) Obesitas
- i) Diet yang Buruk
- j) *Sedentary Lifestyle*

7. Patofisiologi Penyakit *Chronic Kidney Disease*

Penyakit CKD menurut Anggraini (2022) terjadi akibat cedera kronik yang menyebabkan hilangnya nefron secara *irreversible*. Sisa nefron akan menerima beban kerja dua kali lipat lebih besar dari yang sebelumnya. Tubuh melakukan upaya kompensasi seperti hipertrofi struktural dan fungsional nefron (*Surviving nephrons*) diperantai oleh molekul vasoaktif berupa sitokin dan *growth factors*. Hal seperti ini mengakibatkan terbentuknya hiperfiltrasi kompensatorik yang dianggap sebagai bentuk hipertensi di tingkat nefron. Hiperfiltrasi kompensatorik diikuti dengan peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus. Proses adaptasi seperti ini berlangsung sangat singkat, tetapi jika terus menerus terjadi maka akan memicu fibrosis ginjal. Fibrosis ginjal adalah penyembuhan luka jaringan ginjal yang tidak berhasil setelah mengalami cedera kronis yang berkelanjutan dengan ditandai oleh adanya glomerulosklerosis, atrofi tubular, dan fibrosis interstitial.

Sklerosis glomerulus diakibatkan oleh disfungsi endotel, proliferasi sel otot polos dan sel mesangial. Glomerulosklerosis dapat meningkatkan laju destruksi dan penyusutan nefron sehingga menjadi berkembang menjadi uremia, yaitu kompleks gejala dan tanda yang terjadi jika fungsi ginjal yang tersisa menjadi kurang optimal.

Pasien stadium dini penyakit CKD terjadi saat hilangnya daya cadang (*renal reserve*), saat dimana basal LFG masih normal atau meningkat. Hal ini mengakibatkan terjadinya penurunan LFG yang bersifat progresif yang ditandai dengan peningkatan kadar urea dan kreatinin serum. Pasien masih belum merasakan keluhan (asimtomatik) sampai pada LFG sebesar 60%. Keluhan pada pasien meliputi nokturia, badan lemah, mual, nafsu makan menurun, dan penurunan berat badan timbul sampai LFG sebesar 30%.

Pasien dengan gejala uremia seperti anemia, peningkatan tekanan darah, gangguan metabolisme fosfor dan kalsium, mual, muntah, terjadi pada saat LFG dibawah 30%. Pada saat ini akan mudah terjadi infeksi saluran kemih, infeksi jalan nafas, infeksi saluran cerna, gangguan keseimbangan elektrolit. Pada LFG dibawah 15% akan timbul gejala dan komplikasi yang sangat serius dan pasien

harus memerlukan terapi pengganti ginjal (*renal replacement therapy*) seperti dialisis atau transplantasi ginjal, keadaan ini disebut gagal ginjal.

8. Tanda dan gejala *Chronic Kidney Disease*

Menurut Kusuma (2019) tanda dan gejala CKD tidak spesifik. Dengan cara mengetahui gejala awal dari penyakit ginjal akan sangat membantu untuk memberikan penanganan yang dibutuhkan dan perkembangan penyakit ginjal dapat dihentikan atau paling tidak bisa diperlambat.

Berikut adalah 10 tanda dan gejala awal pasien CKD:

- a. Perubahan pada pola buang air kecil
- b. Pembengkakan pada setiap bagian tubuh
- c. Lebih mudah terasa lelah
- d. Gatal dan ruam pada kulit
- e. Mual dan muntah
- f. Sesak nafas
- g. Pusing dan sulit berkonsentrasi
- h. Nyeri pinggang
- i. Meriang
- j. Bau mulut tidak sedap

9. Penatalaksanaan Diagnosis Penyakit *Chronic Kidney Disease*

Menurut Kusuma (2019) ada beberapa terapi pengganti ginjal yaitu :

a. Hemodialisa

Merupakan proses pembersihan darah melalui proses penyaringan darah diluar tubuh menggunakan mesin dialisis.

Fungsi dari terapi hemodialisa adalah :

- 1) Dapat membersihkan kotoran dari darah seperti urea
- 2) Dapat menyeimbangkan elektrolit dalam darah
- 3) Membuang cairan yang berlebihan dari tubuh

Adapun efek dari hemodialisa yaitu kram, menggigil, nyeri dada, dll. Dan pasien harus datang kerumah sakit 2 – 3 kali seminggu, hemodialisa memakan waktu 4 – 5 jam dan dilakukan secara berkala sesuai rekomendasi dokter.

b. Peritoneal Dialysis (PD)

Terapi ini sejenis dialisis yang menggunakan membran peritoneum (selaput yang melapisi perut dan membungkus organ perut) untuk menyaring darah, sehingga darah tidak perlu dikeluarkan dari tubuh pasien seperti hemodialisa. Adapun kekurangan dari terapi ini yaitu resiko infeksi rongga perut (peritonitis), dapat menimbulkan rasa jenuh, adanya cairan peritonium, membuat pasien tidak nyaman bahkan menyebabkan sakit pinggang.

Transplantasi Ginjal

Metode terapi ini dengan cara mengganti ginjal tidak sehat dengan ginjal yang sehat yang berasal dari pendonor ginjal melalui prosedur pembedahan.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari transplantasi ginjal yaitu :

Kelebihan :

- 1) Ginjal baru akan bekerja seperti ginjal normal
- 2) Tidak harus mengikuti terapi ginjal yang cukup memakan waktu

Kekurangan :

- 1) Kesulitan mencari donor ginjal
- 2) Dapat menimbulkan rasa jenuh, karena minum obat imunosupresan

10. **Komplikasi Penyakit *Chronic Kidney Disease***

Menurut Utami (2020) Komplikasi dari penyakit CKD adalah hipertensi, hiperuremia, hiperkalemia, asidosis metabolik, anemia, dan ketidakseimbangan cairan.

Adapun penyebab komplikasi pada ginjal yaitu berkurangnya produksi darah yang diakibatkan karena kematian jaringan ginjal yang ireversibel yang menyebabkan produksi eritropoietin yang berkurang (Kher et al., 2016). Berikut penyakit-penyakit yang dapat timbul akibat penyakit ginjal kronis yaitu:

a. Sindrom uremia

sindrom ini diakibatkan oleh akumulasi urea didalam darah. Penyebab dari akumulasi darah disebabkan oleh berkurangnya kemampuan ginjal mengekskresikan urea sehingga urea diabsorbsikan kembali ke dalam peredaran darah dan terakumulasi di darah.

b. Hypoalbuminemia

hipoalbumin pada darah diakibatkan ekskresi albumin yang berlebih oleh ginjal yang ditandai oleh proteinuria pada urinalisis. Secara umum gejala dari albuminuria dilihat dengan adanya edema pada wajah atau tungkai.

c. Gagal jantung kongestif

penyakit ini biasa disebut “*high-output heart failure*” penyakit ini disebabkan karena tingginya volume darah akibat retensi cairan dan natrium pada ginjal. Peningkatan volume darah ini mengakibatkan jantung tidak dapat memompa secara adekuat dan dapat menyebabkan gagal jantung.

d. Anemia

anemia pada penyakit ginjal kronis secara umum disebabkan oleh turunnya produksi eritropoietin dalam ginjal, dimana eritropoietin berfungsi sebagai hormon untuk maturasi sel darah merah.

B. Ketidakseimbangan Cairan dan Elektrolit

1. Keseimbangan Cairan

Menurut Li & Kebutuhan (2015) keseimbangan cairan didalam tubuh dihitung dari keseimbangan dengan jumlah cairan yang masuk (*intake*) dan jumlah cairan yang keluar (*output*)

a. Asupan cairan

Asupan cairan pada orang dewasa normalnya sebesar ± 2500 cc/hari. Asupan cairan dapat langsung berupa cairan atau ditambah dari makanan lain. Pengaturan mekanisme keseimbangan cairan menggunakan mekanisme haus, hipotalamus berperan dalam mekanisme tersebut.

b. Pengeluaran cairan

Pengeluaran cairan normalnya pada orang dewasa yaitu sebanyak ± 2300 cc/hari. Jumlah air yang keluar banyak dikeluarkan melalui ekskresi ginjal (berupa urine) sebanyak ± 1500 cc/hari pada orang dewasa. Pengeluaran cairan juga dapat melalui kulit (berupa keringat) dan saluran pencernaan (berupa feses).

Tabel 2.3

Nilai normal asupan dan haluaran cairan			
Pemasukan	Cairan	Pengeluaran	Cairan
Minum	1200 ml	Urine	1500 ml
Makanan	1000 ml	Feses	200 ml
Oksidasi	300 ml	Respirasi	100 – 200 ml
Makanan		IWL	600 – 800 ml
Jumlah	2500 ml	Jumlah	2400 – 2500 ml

Sumber : (Ii & Kebutuhan, 2015)

c. Pengaturan keseimbangan cairan

1) Rasa haus

Mekanisme rasa haus meliputi :

- a) Penurunan dari fungsi ginjal yang akan merangsang untuk pelepasan renin, yang akan menimbulkan produksi angiotensin II dan akan merangsang hipotalamus untuk melepaskan substrat neutral yang bertanggung jawab terhadap rasa haus
- b) Osmoreseptor di hipotalamus mendeteksi peningkatan tekanan osmotik dan aktivasi jaringan saraf yang mengakibatkan munculnya sensasi rasa haus.

2) Hormon Antidiuretik (ADH)

ADH dibentuk oleh hipotalamus dan akan disimpan dalam neurohipofisis dan fiposisis posterior. Peningkatan osmolaritas serta penurunan cairan ekstrasel adalah stimulasi utama untuk sekresi ADH. Reabsorpsi air pada duktus koligentes ginjal akan meningkat oleh hormon ini sehingga akan menghemat air

3) Aldosteron

Hormon aldosteron dikeluarkan oleh kelenjar adrenal yang bekerja di tubulus ginjal untuk meningkatkan absorpsi natrium. Pelepasan hormon aldosteron dirangsang merubah konsentrasi kalium, natrium serum, dan sistem renin-angiotensin. Peningkatan hormon aldosteron akan mengakibatkan absorpsi natrium meningkat sehingga mengakibatkan edema.

2. Pengertian Ketidakseimbangan Cairan dan Elektrolit

Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit adalah proses dinamik metabolisme tubuh membutuhkan perubahan yang tetap dalam merespon terhadap stressor fisiologi dan lingkungan. Keseimbangan cairan merupakan hal penting bagi kesehatan tubuh. Oleh kemampuannya yang besar menyesuaikan diri, tubuh mempertahankan keseimbangan dengan proses – proses fisiologis yang terintegrasi yang dapat mengakibatkan adanya lingkungan sel yang relative konstan tetapi dinamis. Kesehatan tubuh mempertahankan keseimbangan cairan inilah yang dinamakan homeostatis. (Ii & Kebutuhan, 2015)

Pada pasien CKD biasanya memiliki komplikasi kronik salah satunya yaitu gangguan mineral pada penyakit CKD. Pada saat kadar kalsium rendah (hipokalsemia), fosfat tinggi dan hormon paratiroid bisa saja terjadi karena retensi fosfat, yang akan menyebabkan turunnya kalsium terionisasi. Manifestasi klinis hipokalsemia dapat berupa kram otot dan kram perut kejang (spasme) dan tetani, peningkatan motilitas gastrointestinal, gangguan kardiovaskuler dan osteoporosis. (Nuraini et al., 2021)

Hiponatremia merupakan gangguan elektrolit yang terjadi akibat kadar natrium dalam darah sangat rendah dari normalnya. Kondisi ini apabila kadar natrium plasma di bawah 130mEq/L. Jika <120 mg/L akan menimbulkan manifestasi klinis berupa disorientasi, gangguan mental, letargi, iritabilitas, lemah dan henti pernafasan, jika kadar <110 mg/L maka akan timbul gejala kejang, koma. Pada pasien Chronic Kidney Disease beresiko mengalami kompromi untuk mencairkan dan memusatkan urin. Jika pada pasien dialisis, hiponatremia sebagian besar dilusional karena kelebihan air atau asupan cairan hipotonik. (Nuraini et al., 2021)

3. Volume dan Distribusi Cairan Tubuh

a. Volume Cairan Tubuh

TBW (*total body water*) pada pria sebesar 60% dari berat badan sedangkan pada wanita sebesar 50% dari berat badannya. Selain jenis kelamin, usia juga

sangat berpengaruh pada TBW dimana semakin usia bertambah semakin sedikit kandungan airnya.

Tabel 2.4
Presentasi Total Cairan Tubuh

Jenis Kelamin dan Usia	TBW dari BB (%)
Jenis kelamin :	
Laki – laki	60%
Wanita	50%
Usia :	
Bayi baru lahir	70 – 80%
1 – 12 tahun	64%
Pubertas – 39 tahun pria	60%
Pubertas – 39 tahun wanita	52%
40 – 60 tahun pria	55%
40 – 60 tahun wanita	47%
≥60 tahun pria	52%
≥60 tahun wanita	46%

Sumber : (Ii & Kebutuhan, 2015)

b. Distribusi Cairan Tubuh

Cairan tubuh disalurkan melalui dua kompartemen, yaitu pada intraseluler dan ekstraseluler. Cairan intraseluler (CIS) sebesar 40% dari berat badan, sedangkan cairan ekstraseluler (CES) sebesar 20% dari berat badan, cairan ekstraseluler terdiri dari cairan intravascular (plasma) 5%, cairan interstisial (cairan di sekitar tubuh seperti limfe) 10 – 15% dan cairan transeluler (seperti cairan serebrospinal, synovial, cairan dalam peritoneum, cairan dalam rongga mata, dan lain- lain) sebesar 1 – 3

Tabel 2.5
Distribusi Cairan Tubuh

Lokasi	Jumlah
Cairan Intraseluler (CIS)	40% dari BB
Cairan Ekstraseluler (CES)	20% dari BB
Intravaskular	5%
Interstisial	10 – 15%
Transeluler	1 – 3%

Sumber : (Ii & Kebutuhan, 2015)

4. Faktor Risiko Ketidakseimbangan Cairan

a. Usia

- 1) Jika usia pasien sangat muda dapat menyebabkan ketidakseimbangan osmolalitas dan dehidrasi klinis

- 2) Jika usia pasien sangat tua dapat menyebabkan ketidakseimbangan osmolalitas
- b. Lingkungan Hidup
- 1) Pasien yang melakukan diet kaya natrium akan menyebabkan kelebihan ECV
 - 2) Pasien yang melakukan diet rendah elektrolit akan menyebabkan defisit elektrolit
 - 3) Dan jika cuaca sedang panas akan menyebabkan dehidrasi klinis
- c. Penyakit kronis
- 1) Kanker: hiperkalsemia dengan sindrom lisis tumor, hiperkalemia, hipokalsemia, hiperfosfatemia.
 - 2) Penyakit paru obstruktif kronis : asidosis respiratorik, hipokalemia
 - 3) Gagal jantung: kelebihan ECV
 - 4) Penyakit ginjal: hiperkalemia, hypermagnesemia, hyperphosphatemia, asidosis metabolik

C. Bartocar

1. Pengertian Bartocar

Bartocar (Lembar Monitoring Cairan) merupakan alat bantu untuk melakukan pengontrolan asupan cairan pada pasien hemodialisis guna mencegah kenaikan berat badan berlebih yang berbentuk tabel. Bartocar perlu diisi oleh pasien sendiri atau atas bantuan anggota keluarga dari hasil pengukuran cairan yang didapat dari pasien hemodialisis. (Arofiati & Sriyati, 2019)

Menurut Diktina & Arofiati (2022) Perkembangan di era 4.0 yang sudah semakin maju memudahkan pasien dan staf seperti dokter, perawat dan ahli gizi untuk merencanakan kesehatan baru menggunakan akses online, seperti bartocar (monitor cairan) yang buat khusus untuk pasien CKD untuk memfasilitasi diet, nutrisi dan memantau cairan yang masuk dan keluar. Menurut beberapa peneliti bartocar (lembar pemantauan cairan) adalah aplikasi yang dirancang untuk membantu pasien CKD/ESRD yang sedang menjalani kontrol diet dan pengobatan ketat yang cenderung memiliki sumber daya yang berkapasitas terbatas.

Menurut penelitian Siddique (2019) aplikasi ini berguna bagi pasien CKD untuk mengontrol diet dan pembatasan cairan didalam tubuh. Menurut Okoyo Opiyo (2020), aplikasi ini mempunyai manfaat memudahkan menerapkan diet yang telah ditentukan, kepatuhan diet, jadwal dialisis, informasi gizi, transisi ke diet baru, komplikasi kesehatan dan tingkat keparahan penyakit.

D. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

a. Identitas Klien

Nama, umur, no register, agama, alamat, pendidikan, pekerjaan, tanggal MRS, tanggal pengkajian, diagnosa medis.

b. Usia

Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 lebih banyak penderita laki laki dibanding perempuan.

c. Keluhan Utama

Keluhan utama pada hipervolemia adala edema anarsaka/edema perifer, intake lebih banyak dari pada output, berat badan meningkat dalam waktu singkat (PPNI, 2017)

d. Riwayat Kesehatan Sekarang

Pada pasien *Chronic Kidney Disease* biasanya terjadi penurunan intake output yang disebut dengan oliguria. Hal tersebut disebabkan terganggunya fungsi ginjal untuk mempertahankan homeostasis cairan tubuh dengan kontrol volume cairan sehingga mengakibatkan cairan dapat menumpuk didalam tubuh.

e. Riwayat Kesehatan Dahulu

1) *Diabetes Mellitus*

Menurut Pebrianti (2020) *diabetes mellitus* adalah penyakit kronis yang terjadi karena pankreas tidak cukup menghasilkan insulin.

2) Hipertensi

Menurut Tiara (2020) hipertensi adalah salah satu masalah kesehatan yang ditandai jika seseorang memiliki tekanan darah *sistolik* sebesar >140 mmHg dan tekanan darah *diastolic* sebesar >90 mmHg.

f. Riwayat kesehatan keluarga

Penyakit CKD berawal dari hipertensi dan DM. Kaji apakah keluarga ada yang mempunyai penyakit tersebut.

g. Pola kesehatan sehari-hari

1) Nutrisi : makan dan minum

- a) Makan : *Vomiting*, anoreksia (Abu-El-Noor, 2013)
- b) Minum : kurang dari 8 gelas/hari atau 2 liter.

2) Eliminasi : BAB dan BAK

- a) Eliminasi BAK : Oliguria, pengeluaran output/urine $<400\text{ml/kg/hari}$ (aisara, 2018)
- b) Eliminasi BAB : Diare atau konstipasi (Abu-El-Noor, 2013)

3) Pola istirahat tidur : tidur siang dan tidur malam

Gangguan tidur pada siang dan malam hari karena sering berkemih.

4) Pola kebersihan diri/*personal hygiene*

Defisit perawatan diri karena kesadaran pasien koma.

5) Pola aktivitas

Kelelahan dan lemah (Abu-El-Noor, 2013)

h. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan umum

Kelelahan dan lemah (Abu-El-Noor, 2013). Menurut (Tiara, 2020) hipertensi adalah salah satu masalah kesehatan yaitu gagal ginjal yang ditandai jika seseorang memiliki tekanan darah sistolik sebesar $>140\text{ mmHg}$ dan tekanan darah diastolic sebesar $>90\text{ mmHg}$.

a) Pemeriksaan secara sistemik

(1) Pemeriksaan integument

Edema anasrka/edema perifer (PPNI, 2017)

(2) Leher

Distensi vena jugularis (PPNI, 2017)

(3) Wajah

Edema anasrka/edema perifer (PPNI, 2017)

(4) Mata

Konjungtiva anemis (sitifa aisara, syaiful azmi, 2018)

(5) Mulut dan faring

Nafas bau amonia, cegukan, ulserasi di mulut dan perdarahan (Abu-El-Noor, 2013)

(6) Pemeriksaan paru

Dispnea ,kongesti paru, terdengar suara nafas tambahan, ortopnea (PPNI, 2017)

(7) Abdomen

Edema anasrka/edema perifer (PPNI, 2017)

(8) Genetalia

Amenore, libido berkurang, kram otot, inferil (Abu-El-Noor, 2013)

(9) Sistem perkemihan

Oliguria, nokturia, proteinuria, dan anuria (PPNI, 2017)

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga atau komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2017). Hipervolemia merupakan peningkatan volume cairan intravaskular, interstisial, dan intraseluler. Diagnosis keperawatan dalam masalah ini adalah hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (PPNI, 2017). Dalam standar diagnosis keperawatan indonesia hipervolemia termasuk kedalam kategori fisiologis dan subkategori nutrisi dan cairan. Adapun gejala dan tanda mayor dari hipervolemia adalah subjektif yaitu *ortopnea, dyspnea, dan paroxysmal nocturnal dyspnea* (PND). Objektif yaitu edema anarsarka atau edema perifer, berat badan meningkat dalam waktu singkat, *Jugular Venous Pressure* (JVP), reflex hepatojugular positif.

3. Intervensi Keperawatan

Adapun intervensi menurut (PPNI, 2017) berdasarkan masalah keperawatan hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Tujuan:

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam diharapkan status cairan membaik

Kriteria hasil:

1. Edema perifer menurun

2. Edema anasarka menurun
3. Ortopnea menurun
4. Oliguria membaik
5. JVP dan refleks hepatojugular membaik

Intervensi:

1. Periksa tanda dan gejala dari hipervolemia misalnya edema ortopnea, dispnea, CVP atau JVP yang meningkat
2. Identifikasi penyebab dari hipervolemia
3. Monitor status hemodinamik
4. Monitor intake dan output cairan
5. Monitor kecepatan infus secara ketat
6. Monitor efek samping diuretik
7. Timbang berat badan setiap hari dalam waktu yang sama
8. Batasi asupan cairan dan garam
9. Ajarkan cara mengukur lalu mencatat asupan serta haluaran cairan
10. Ajarkan cara untuk membatasi cairan
11. Kolaborasi pemberian diuretik

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi atau tindakan keperawatan merupakan aktivitas spesifik atau perilaku yang dilakukan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (Kozier, 2011)

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dalam dokumentasi keperawatan didalam evaluasi keperawatan ada empat komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni S (*subjective*) berupa ungkapan atau keluhan dari pasien. O (*objective*) merupakan data dari hasil penilaian, pengamatan, dan pemeriksaan. A (*assessment*) yaitu interpretasi makna data subjektif dan objektif untuk menilai sejauh mana tujuan yang telah diterapkan. P (*planning*) yaitu rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan. Evaluasi dilakukan setelah mengimplementasikan program keperawatan yang memungkinkan perawat segera memodifikasi intervensi tersebut. (Kozier, 2011)

E. Penelitian Terkait

Menurut Anggarini & Putri (2016) menjelaskan bahwa jika menggunakan lembar monitor cairan (bartocar) sangat efektif dilakukan karena terjadi penurunan balance cairan dikarenakan dilakukannya pembatasan cairan yang masuk atau minum pasien. Asupan cairan yang masuk harus dibatasi karena cairan menumpuk pada tubuh akan menyebabkan edema bagian ekstremitas dan akan menyebabkan terjadinya overload cairan. Sehingga implementasi keperawatan pemantauan cairan menggunakan bartocar dilakukan selama 3x24 jam untuk menangani masalah hipervolemia terbukti efektif, oleh karena itu pemantauan cairan menggunakan bartocar sangat penting diberikan kepada pasien CKD yang mengalami ketidakseimbangan cairan.

Pemantauan cairan menggunakan bartocar menjadi sangat penting untuk dilakukan guna mengurangi terjadinya resiko komplikasi. Dengan adanya inovasi keperawatan menggunakan lembar monitor cairan sangat efektif untuk mencegah munculnya komplikasi yang akan memperparah kondisi pasien. (Arofiati & Sriyati, 2019)

BAB III

METODE STUDI KASUS

Pada bab ini berisi tentang rancangan studi kasus, subjek studi kasus, fokus studi kasus yang diteliti, definisi operasional cara pengumpulan data, instrument pengumpulan data, lokasi dan waktu studi kasus, cara pengolahan data serta etika penelitian.

A. Rancangan Studi Kasus

Jenis studi ini adalah deskriptif dalam bentuk studi kasus, rancangan studi kasus ini dilakukan dengan cara meneliti suatu masalah melalui kesesuaian kasus dari satu unit. Unit tunggal dapat berarti satu orang, sekelompok orang yang terkena suatu masalah (Notoatmodjo, 2018). Rancangan studi kasus ini menggunakan pendekatan asuhan keperawatan yang meliputi tahapan pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi keperawatan dalam implementasi keperawatan menggunakan “batocor” untuk pemantauan cairan pada pasien *Chronic Kidney Disease* yang menjalani hemodialisa di RSUP Fatmawati Jakarta.

B. Subjek Studi Kasus

Subjek studi kasus pada penelitian ini adalah pasien dengan *Chronic Kidney Disease* yang menjalani hemodialisa di RSUP Fatmawati Jakarta dengan mempertimbangan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Rikomah et al., 2018). Adapun kriteria inklusi yang akan diteliti antara lain :

- a. Pasien yang telah terdiagnosa *Chronic Kidney Disease* serta didukung hasil pemeriksaan penunjang yang jelas dan mendukung.
- b. Pasien yang mendapatkan program pembatasan cairan.
- c. Pasien yang mengalami ketidakseimbangan cairan.
- d. Pasien yang mengalami tingkat kesadaran yang penuh dan kooperatif.
- e. Pasien yang bersedia menjadi subjek studi kasus.

- f. Pasien yang berusia di atas 18 tahun

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena alasan yang beragam (Notoatmodjo, 2018). Adapun kriteria eksklusi yang akan diteliti antara lain :

- a. Pasien yang belum atau tidak terdiagnosa *Chronic Kidney Disease* meskipun telah disertai hasil pemeriksaan penunjang yang mendukung.
- b. Pasien yang tidak mendapatkan program pembatasan cairan.
- c. Pasien yang tidak mengalami ketidakseimbangan cairan.
- d. Pasien yang mengalami penurunan kesadaran atau gangguan tertentu yang menimbulkan hambatan dalam komunikasi antara perawat dan pasien.
- e. pasien yang tidak bersedia menjadi subjek studi kasus.

C. Fokus Studi Kasus

Menurut (Notoatmodjo, 2018), fokus studi kasus dilakukan dengan cara meneliti suatu masalah melalui suatu kasus yang sesuai dengan satu kesatuan. Fokus dari studi kasus ini adalah dalam implementasi keperawatan menggunakan “bartocar” untuk pemantauan cairan pada pasien *Chronic Kidney Disease* yang menjalani hemodialisa.

D. Definisi Operasional Fokus

Menurut (Donsu, 2016), pengertian operasional adalah variabel fungsional yang dilakukan dengan eksplorasi berdasarkan karakteristik yang diteliti. Definisi operasional ditentukan berdasarkan parameter ukuran dalam penelitian. Definisi operasional mengungkapkan variabel dari skala dimensi masing-masing variabel.

1. Keseimbangan cairan merupakan proses dinamik metabolisme tubuh membutuhkan perubahan yang tetap dalam berespon terhadap stressor fisiologi dan lingkungan.
2. Hipervolemia adalah peningkatan volume cairan intravascular, interstisial, dan intraseluler
3. Bartocar adalah lembar pemantauan cairan untuk pasien CKD yang mengalami ketidakseimbangan cairan.

4. *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan kerusakan ginjal secara bertahap yang dapat berupa kelainan jaringan, komposisi darah, dan urine atau tes pencitraan ginjal sehingga tidak mampu menjalankan fungsinya yang ditandai dengan penurunan LGF kurang dari 60

E. Instrumen Studi Kasus

Menurut (Notoatmodjo, 2018), instrumen studi kasus ialah alat bantu yang digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen eksplorasi ini dapat berupa format pengkajian keperawatan, lembar pemantauan cairan, kuesioner (angket), formulir observasi, atau formulir lainnya yang berhubungan dengan pencatatan data dan sebagainya. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Lembar observasi bartocar untuk pemantauan cairan pada pasien CKD yang mengalami ketidakseimbangan cairan. Bartocar berisi lembar yang berisi waktu, cairan yang masuk (kuah/makanan berair, minum, jumlah dalam 24 jam), cairan yang keluar (urine/muntah dalam 24 jam, feses, IWL dalam 24 jam), keseimbangan cairan.
2. Lembar pengkajian keperawatan menggunakan format asuhan keperawatan untuk pengumpulan data dalam penyusunan studi kasus.
3. Kuesioner untuk mendapatkan data sebelum dilakukannya implementasi keperawatan pemantauan cairan.

F. Metode dan Prosedur Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Menurut (Notoatmodjo, 2018). Cara pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian yaitu seperti wawancara, kepatuhan, dan sebagainya, serta cara pengisian instrumen (bartocar). Metode pengumpulan data yang digunakan studi kasus terdiri dari:

a. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan tanya jawab dengan pasien dan keluarga serta perawat ruangan secara terarah dan sistematis. Data yang dikumpulkan dalam teknik wawancara meliputi identitas pasien, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang dan dahulu, serta riwayat penyakit keluarga.

b. Kuesioner

Dilakukan dengan cara mengisi bartocar atau lembar pemantauan cairan pada pasien CKD.

c. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan membaca catatan perawat, hasil laboratorium, dan pemeriksaan penunjang dari rekam medis pasien.

2. Prosedur Pengumpulan Data

Kegiatan penelitian yang sangat penting adalah pengumpulan data. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

- a. Penulis datang ke RS yang sudah mendapatkan surat izin.
- b. Penulis bertemu dengan kepala ruangan/pembimbing lahan dan berdiskusi sesuai dengan kriteria hasil inklusi yang sudah ditentukan.
- c. Penulis menentukan responden sesuai dengan kriteria hasil inklusi yaitu pasien yang terdiagnosa *Chronic Kidney Disease* yang mengalami ketidakseimbangan cairan di RSUP Fatmawati.
- d. Penulis bertemu dengan pasien lalu memperkenalkan diri terlebih dahulu, lalu menjelaskan tujuan dan manfaat serta isi dari lembar persetujuan (*informed consent*).
- e. Jika subjek bersedia, maka penulis memberikan lembar *informed consent* pernyataan bersedia mengikuti penelitian, lalu menandatangani surat persetujuan.
- f. Penulis melakukan pengkajian untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.
- g. Penulis memberikan perawatan dengan cara memantau cairan pasien menggunakan bartocar
- h. Penulis mengolah data dari subjek.
- i. Penulis mengkonsultasikan kepada pembimbing institusi mengenai data dan hasil yang didapat dari penelitian di RSUP Fatmawati.

G. Lokasi Studi Kasus

Lokasi studi kasus yaitu di lantai 5 selatan HCU Medical RSUP Fatmawati Jakarta. Waktu studi kasus selama 5 hari

H. Analisa Data

Analisa data merupakan cara yang paling penting untuk mendapatkan hasil atau kesimpulan dari masalah yang diteliti. Dalam tahap ini data dikumpulkan dan kualifikasikan lalu di kumpulkan dan dianalisa dengan cara-cara tertentu. Data kualitatif digunakan kembali dengan cara analisis kualitatif, sedangkan data kuantitatif menggunakan cara analisis kuantitatif (Notoatmodjo, 2018).

I. Etika Studi Kasus

Menurut (Notoatmodjo, 2018), etika studi kasus pada umumnya menggunakan manusia sebagai objek yang diteliti di satu sisi, dan manusia sebagai peneliti atau yang melakukan eksplorasi di sisi lain, sehingga etika penulisan meliputi :

1. *Informed consent*

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara penulis dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum peneliti dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *informed consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan peneliti, dan mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia maka mereka harus menghormati hak subjek. Beberapa informasi yang harus ada dalam *informed consent* tersebut adalah partisipasi subjek, tujuan dilakukan tindakan, jenis data yang akan dibutuhkan, komitmen, prosedur, pelaksanaan, potensial masalah yang akan terjadi, manfaat, kerahasiaan, dan informasi yang mudah dihubungi.

2. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Dalam memberikan jaminan lainnya. Kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiannya oleh penulis, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset. Data yang diperoleh penulis didokumentasikan dengan jaminan kerahasiaan subjek studi kasus. Penulis menjaga kerahasiaan data data subjek dengan tidak disebarkan kepada orang lain dan tidak mencantumkan nama

3. Tidak merugikan (*beneficience*)

Penelitian ini tidak membahayakan partisipan dan penelitian telah berusaha melindungi partisipan dari bahaya ketidaknyamanan. Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat sehingga dapat dipahami oleh partisipan.

4. Keadilan (*justice*)

Prinsip keadilan yaitu tidak membedakan responden satu dengan lainnya. Penulis harus memperlakukan 2 subjek secara adil, jujur serta memberikan hak-haknya .

5. Tanpa nama (*anonymity*)

Pada kasus ini penulis tidak mencantumkan nama subjek, penulis hanya mencantumkan inisial nama subjek untuk tidak diketahui oleh orang lain selain peneliti. Hak untuk tidak disebutkan nama atau identitas diri dan dirahasiakan.

BAB IV

HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis membahas hasil studi kasus implementasi keperawatan menggunakan “bartocar” untuk pemantauan cairan pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisis (*HD*). Adapun pembahasan dalam studi kasus ini meliputi data khusus dan umum serta analisis penerapan implementasi keperawatan menggunakan bartocar pada dua subjek yang dilaksanakan pada tanggal 27 maret sampai 01 april 2023, di RSUP Fatmawati ruangan HCU Medical, RSUP Fatmawati merupakan rumah sakit pendidikan tipe A yang telah terakreditasi *KARS* dan *Join Commision International (JCI)*

A. Hasil Studi Kasus

1. Gambaran Subjek

Karakteristik Subjek

Karakteristik subjek pada studi kasus ini melibatkan dua subjek yang sudah sesuai dengan kriteria inklusi, memiliki masalah yang sama yaitu kelebihan volume cairan pada kedua pasien *CKD on HD* tersebut.

Subjek 1

Subjek 1 seorang perempuan (Ny.D) berusia 54 tahun, beragama islam, pendidikan terakhir SLTP, status perkawinan yaitu menikah, bahasa yang digunakan yaitu bahasa Indonesia, alamat rumah jalan mampang prapatan, tegal parang, Jakarta Selatan. Pekerjaan pasien yaitu sebagai ibu rumah tangga, biaya perawatan pasien menggunakan BPJS, didiagnosis *CKD on HD*.

Subjek 2

Subjek 2 seorang perempuan (Ny.S) berusia 26 tahun, beragama islam, pendidikan terakhir SLTP, status perkawinan yaitu belum menikah, bahasa yang digunakan yaitu bahasa Indonesia, alamat rumah jalan AMD X Petukangan, Pesanggrahan, status pekerjaan belum bekerja, biaya perawatan pasien menggunakan BPJS, didiagnosis *CKD on HD*.

2. Resume Pasien

Subjek 1 pasien datang ke RSUP Fatmawati diantar oleh keluarganya pada tanggal 13 Maret 2023, pasien masuk dengan keluhan penurunan kesadaran, klien sudah mengidap CKD sejak 2017 dan memiliki riwayat penyakit *Diabetes Melitus* dan Tuberkulosis paru. Memonitor TTV TD: 160/125 mmHg, frekuensi nadi: 89x/menit, suhu: 36,7°C, frekuensi napas: 26x/menit, SPO2: 97%, lalu pasien ditempatkan di ruang HCU Medical gedung anggrek lantai 5 pada tanggal 14 Maret 2023 dan masalah keperawatan prioritas adalah hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan cairan.

Subjek 2 pasien datang ke RSUP Fatmawati diantar oleh keluarganya pada tanggal 24 Maret 2023, dibawah kepoli IPD dengan keluhan sakit BAK lalu dokter mengdiagnosis klien mengidap CKD *stage 5* dengan nilai GFR < 15, subjek memiliki riwayat penyakit hipertensi, lalu dirawat diruangan HCU Medical gedung anggrek lantai 5 pada tanggal 26 Maret 2023 dan sudah HD empat kali dari pertama dirawat. Memonitor TTV TD: 140/85 mmHg, frekuensi nadi: 76x/menit, suhu: 37,5°C, respirasi: 21x/menit, SPO2: 95%, masalah keperawatan prioritas yang belum teratasi adalah hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan cairan.

3. Pemaparan Fokus Studi

Pemaparan fokus studi ini melalui pendekatan proses keperawatan mulai dari pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi, dan evaluasi.

a. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan merupakan tahapan pertama dari proses keperawatan yang dilakukan pada kedua subjek.

Subjek 1

Hasil wawancara pada hari pertama subjek 1 mengatakan kurang BAK, subjek mengatakan tidak nafsu makan, subjek mengatakan haus sekali ingin minum, subjek mengatakan bengkak di kedua ekstremitas bawah, lalu data objektif yang didapatkan frekuensi BAK 1-3x sehari, subjek tampak tidak nafsu makan, mukosa bibir subjek kering, output 50cc/hari.

Keadaan umum pasien kesadaran composmentis, hasil TTV TD 160/125 mmHg, frekuensi nadi 89x/menit, frekuensi pernafasan 26x/menit, suhu 36,5C, akral hangat, CRT <3detik, oedema grade derajat 3, jalan napas ada sumbatan sputum, pernafasan sesak, menggunakan otot bantu pernafasan, irama teratur, kedalaman dangkal, ada batuk, suara nafas terdengar wheezing, ada penggunaan alat bantu nafas menggunakan nasal kanul, kesulitan menelan, subjek menggunakan NGT, nafsu makan menurun, BB sebelum sakit 50Kg, BB sekarang 45Kg, TB 155cm, bentuk tubuh kurus, membran mukosa kering, BAK 2xhari dengan frekuensi 50cc/hari, warna kuning teh, tidak ada rasa sakit saat BAK, BAB 1x/hari, berwarna coklat, konsistensi feses cair, tidak ada diare, bising usus 8x/menit, perkusi abdomen pekak, palpasi teraba pada kuadran kanan bawah

Tidak ada pembesaran limfe, pemeriksaan dada didapatkan pergerakan dada simetris, tidak ada tonjolan pada dada, konjungtiva tidak anemis, sklera ikterik, pasien ada riwayat DMT2 dan TB paru. Didapatkan hasil laboratorium yang didapat hemoglobin 10,9 g/dl, hematokrit 33,5%, leukosit 12,7 ribu/ul, trombosit 116 ribu/ul, eritrosit 3,76 juta/ul, ureum darah 70,0 mg/dl, kreatinin darah 1,58 mg/dl, natrium 132 mmol/L, kalium 3,5 mmol/L, klorida 96 mmol/L, e GFR CKD 36,83 ml/menit/1.73m². selama dalam proses perawatan Ny. D mendapatkan terapi obat rute peroral: Vblock 3,125/12 jam, miniaspi 80/24 jam, Vit B12 1/8jam, candsartan 8mg/24 jam, salbutamol 2mg/8jam, sucralfate 15cc/8jam, rimtapicin 450/24jam, CaCO₃ 500/8jam, obat rute intravena: Omeprazole 40mg/12jam, fluconazole 200mg/12jam, amikasin 19/24jam, imipenem 19/8jam, arixtra 2,5ml/24jam.

Subjek 2

Hasil wawancara pada hari pertama subjek 2 mengatakan belum BAK dari semenjak masuk ke RS, subjek mengatakan tidak nafsu makan, subjek mengatakan haus sekali ingin minum, subjek mengatakan nyeri di ekstremitas bawah, subjek mengatakan bengkak di kedua ekstremitas bawah, subjek mengatakan sulit BAK, lalu data objektif didapatkan output 10cc/hari, subjek tampak tidak nafsu makan, mukosa bibir subjek kering, subjek sedikit

berhalusinasi karena efek HD dan hasil egfr yang terlalu rendah, klien tampak lemas.

Keadaan umum pasien kesadaran composmentis, hasil TTV TD 150/85 mmHg, frekuensi nadi 78x/menit, frekuensi pernafasan 24x/menit, suhu 37,5C, akral hangat, CRT <3detik, oedema grade derajat 4, jalan napas tidak ada sumbatan, pernafasan sesak, menggunakan otot bantu pernafasan, irama teratur, kedalaman dangkal, tidak ada batuk, suara napas terdengar vesikuler, tidak ada nyeri saat bernapas, ada penggunaan alat bantu napas menggunakan nasal kanul, ada bau mulut, tidak ada mual dan muntah, tidak ada kesulitan menelan, pasien tidak menggunakan NGT, nafsu makan baik, BB sebelum sakit 55Kg, BB sekarang 50Kg, TB 158cm, bentuk tubuh kurus, membran mukosa kering, terdapat sakit kepala, belum BAK dari saat masuk RS, BAB 1x/hari, berwarna coklat, konsistensi feses cair, tidak ada diare, bising usus 10x/menit, perkusi abdomen pekak, palpasi teraba pada kuadran kanan bawah.

Tidak ada pembesaran limfe, pemeriksaan dada didapatkan pergerakan dada simetris, tidak ada tonjolan pada dada, konjungtiva tidak anemis, sklera ikterik, didapatkan hasil laboratorium natrium 120 mmol/L, kalium 5,3 mmol/L, klorida 87 mmol/L, ureum darah 178,9 mg/dl, kreatinin darah 12,89 mg/dl, e GFR CKD 3,54 ml/menit/1,73m², hemoglobin 8,4 g/dl, hematokrit 24,8 %, leukosit 11,0 ribu/ul, trombosit 292 ribu/ul, eritrosit 3,45 juta/ul, selama dalam proses perawatan Ny. D mendapatkan terapi obat rute intravena : nacl 0,9% 500/8jam, omeprazole 40mg/12jam, ondansetron 4mg/8jam.

Tabel 4.1
Nilai e GFR subjek I dan subjek II

Subjek	Nilai e GFR	Keterangan
1	36,83 ml/menit/1.73m ²	Stadium 3
2	3,54 ml/menit/1.73m ²	Stadium 5

Hasil pengkajian diatas keluhan kedua subjek berbeda tetapi kedua subjek memiliki diagnosis medis yang sama *Chronic Kidney Disease*, dengan nilai e

GFR subjek 1 36,83 ml/menit/1.73m², sedangkan nilai e GFR subjek 2 3,54 ml/menit/1.73m².

b. Diagnosis Keperawatan

Tahap kedua proses keperawatan yang dilakukan pada kedua subjek adalah menegakan diagnosa keperawatan. Berdasarkan hasil pengkajian diatas diagnosis keperawatan prioritas yang muncul pada kedua subjek adalah hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan cairan.

c. Intervensi Keperawatan

Tahap ketiga dalam proses keperawatan adalah menyusun intervensi keperawatan sesuai dengan masalah prioritas yaitu hipervolemia berhubungan dengan kelebihan cairan. Intervensi yang penulis lakukan berfokus pada penerapan bartocard dalam pemantauan cairan yang telah diteliti oleh (Arofiati & Sriyati, 2019) dengan rasional kebutuhan cairan sesuai dengan ketentuan dokter dan kondisi subjek. Bartocar adalah cara monitoring balance cairan normal dengan pencatatan yang intensif. Intervensi yang penulis lakukan adalah pemantauan cairan menggunakan lembar monitoring cairan bartocard dalam memantau intake output cairan subjek selama tiga hari berturut turut sesuai dengan hasil penelitian (Arofiati & Sriyati, 2019) penerapannya dengan cara membantu mengedukasi subjek dan cara pengisian serta memonitoring cairan menggunakan bartocard.

d. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap dalam mengaplikasikan rencana asuhan keperawatan atau intervensi keperawatan guna membantu pasien mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini penulis melaksanakan implementasi keperawatan pemantauan cairan menggunakan lembar monitoring cairan bartocard yang telah disusun diatas. Tahap awal sebelum pelaksanaan pemantauan cairan dengan menjelaskan kepada kedua subjek yaitu tata cara pemantauan cairan menggunakan bartocard selama tiga hari setiap kasus dari tanggal 27 Maret sampai 01 April 2023 pada kedua subjek seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2

Hasil pemantauan cairan menggunakan bartocard hari pertama subjek I

Cairan Parental						Nutrisi			
Waktu	Cairan Masuk		Cairan Keluar			Makan	Jumlah	Komposisi	
						Pagi	½ porsi	100 cc	
						Siang	½ porsi	100 cc	
						Malam	½ porsi	100 cc	
	Minu m	Infu s	Urin e	Munta h	Ba b	Cvp	Oedem a	Asite s	Nama Perawat
Pagi	100		10		30	terpasang	Ya	tidak	theresa
Siang						terpasang	Ya	tidak	theresa
Malam	200		10			terpasang	Ya	tidak	theresa
Total	Intake : 600 ml		Output : 50 ml			IWL : 10 X 45 = 450 cc			
Balance cairan : positif 100 ml									

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa di hari pertama subjek I pada pagi hari intake sebanyak 100 ml, output 40 ml dan intake nutrisi sebanyak 100 cc sesuai dengan ketentuan ahli gizi, pada siang hari intake tidak ada, output tidak ada dan intake nutrisi sebanyak 100 cc sesuai dengan ketentuan ahli gizi, pada malam hari intake 200 ml, output 10 ml dan intake nutrisi sebanyak 100 cc sesuai dengan ketentuan ahli gizi. Dapat disimpulkan di hari pertama total intake 600 ml, total output 50 ml, dengan nilai IWL 450 cc, dan total balance cairan positif 100 ml .

Tabel 4.3

Hasil pemantauan cairan menggunakan bartocard hari kedua subjek I

Cairan Parental						Nutrisi			
Waktu	Cairan Masuk		Cairan Keluar			Makan	Jumlah	Komposisi	
						Pagi	¼ porsi	50 cc	
						Siang	½ porsi	100 cc	
						Malam	½ porsi	100 cc	
	Minum	Infus	Urine	Muntah	Bab	Cvp	Oedema	Asites	Nama Perawat
Pagi	50		50			terpasang	ya	tidak	theresa
Siang	100					terpasang	ya	tidak	theresa
Malam					20	terpasang	ya	tidak	theresa
Total	Intake : 400 ml		Output : 70 ml			IWL : 10 X 45 = 450 cc			
Balance cairan : negatif 120 ml									

Hari kedua subjek I pada pagi hari intake sebanyak 50 ml, output 50 ml dan intake nutrisi sebanyak 50 cc sesuai dengan ketentuan ahli gizi, pada siang hari intake 100 ml, output tidak ada dan intake nutrisi sebanyak 100 cc sesuai dengan ketentuan ahli gizi, pada malam hari intake tidak ada, output 20 ml

dan intake nutrisi sebanyak 100 cc ketentuan dengan ahli gizi. Dapat disimpulkan di hari kedua total intake 400 ml, total output 70 ml, dengan nilai IWL 450 cc, total balance cairan negatif 120 ml.

Tabel 4.4

Hasil pemantauan cairan menggunakan bartocard hari ketiga subjek I

Cairan Parental						Nutrisi			
Waktu	Cairan Masuk		Cairan Keluar			Makan	Jumlah	Komposisi	
						Pagi	¼ porsi	50 cc	
						Siang	½ porsi	100 cc	
						Malam	¼ porsi	50 cc	
	Minum	Infus	Urine	Muntah	Bab	Cvp	Oedema	Asites	Nama Perawat
Pagi			10		20	terpasang	Ya	tidak	theresa
Siang	200		20			terpasang	ya	tidak	theresa
Malam	200				20	terpasang	ya	tidak	theresa
Total	Intake : 600ml		Output : 70 ml			IWL : 10 X 45 = 450 cc			
Balance cairan : positif 80 ml									

Hari ketiga subjek I pada pagi hari intake tidak ada, output 30 ml dan intake nutrisi sebanyak 50 cc sesuai dengan ketentuan ahli gizi, pada siang hari intake 200 ml, output 20 ml dan intake nutrisi sebanyak 100 cc sesuai dengan ketentuan ahli gizi, pada malam hari intake 200 ml, output 20 ml dan intake nutrisi sebanyak 50 cc sesuai dengan ketentuan ahli gizi, dapat disimpulkan di hari ketiga total intake 600 ml, total output 70 ml, dengan nilai IWL 450 cc, total balance cairan positif 80 ml.

Tabel 4.5

Hasil pemantauan cairan menggunakan bartocard hari pertama subjek II

Cairan Parental						Nutrisi			
Waktu	Cairan Masuk		Cairan Keluar			Makan	Jumlah	Komposisi	
						Pagi	½ porsi	50 gr	
						Siang	½ porsi	50 gr	
						Malam	½ porsi	50 gr	
	Minum	Infus	Urine	Muntah	Bab	Cvp	Oedema	Asites	Nama Perawat
Pagi		500				terpasang	ya	tidak	theresa
Siang	50				20	terpasang	ya	tidak	theresa
Malam						terpasang	ya	tidak	theresa
Total	Intake : 700 ml		Output : 20 ml			IWL : 10 X 50kg = 500 cc			
Balance cairan : positif 180 ml									

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa di hari pertama subjek II pada pagi hari intake sebanyak 500 ml, output tidak ada dan intake nutrisi sebanyak 50 gr, pada siang hari intake 50 ml, output 20 ml dan intake nutrisi sebanyak 50 gr, pada malam hari intake tidak ada, output tidak ada dan intake nutrisi sebanyak 50 gr dapat disimpulkan di hari pertama total intake 700 ml, total output 20 ml, dengan nilai IWL 500 cc, dan total balance cairan positif 180 ml.

Tabel 4.6

Hasil pemantauan cairan menggunakan bartocard hari kedua subjek II

Cairan Parental						Nutrisi			
Waktu	Cairan Masuk		Cairan Keluar			Makan	Jumlah	Komposisi	
						Pagi	½ porsi	50 gr	
						Siang	½ porsi	50 gr	
						Malam	½ porsi	50 gr	
	Minum	Infus	Urine	Muntah	Bab	Cvp	Oedema	Asites	Nama Perawat
Pagi	50					terpasang	Ya	tidak	theresa
Siang	50					terpasang	Ya	tidak	theresa
Malam						terpasang	Ya	tidak	theresa
Total	Intake : 250 ml		Output : 0 ml			IWL : 10 X 50kg = 500 cc			
Balance cairan : negatif 250 ml									

Hari kedua subjek II pada pagi hari intake sebanyak 50 ml, output tidak ada dan intake nutrisi sebanyak 50 gr, pada siang hari intake 50 ml, output tidak ada dan intake nutrisi sebanyak 50 gr, pada malam hari intake tidak ada, output tidak ada dan intake nutrisi sebanyak 50 gr dapat disimpulkan di hari kedua total intake 250 ml, total output 0 ml, dengan nilai IWL 500 cc, total balance cairan negatif 250 ml.

Tabel 4.7

Hasil pemantauan cairan menggunakan bartocard hari ketiga subjek II

Cairan Parental						Nutrisi			
Waktu	Cairan Masuk		Cairan Keluar			Makan	Jumlah	Komposisi	
						Pagi	½ porsi	50 gr	
						Siang	½ porsi	50 gr	
						Malam	½ porsi	50 gr	
	Minum	Infus	Urine	Muntah	Bab	Cvp	Oedema	Asites	Nama Perawat
Pagi	100					terpasang	Ya	tidak	theresa
Siang			10			terpasang	ya	tidak	theresa
Malam					30	terpasang	ya	tidak	theresa
Total	Intake : 250cc		Output : 40 cc			IWL : 10 X 50kg = 500 cc			

Hari ketiga subjek I pada pagi hari intake 100 ml, output tidak ada dan intake nutrisi sebanyak 50 gr, pada siang hari intake tidak ada, output 10 ml dan intake nutrisi sebanyak 50 gr, pada malam hari intake tidak ada, output 30 ml dan intake nutrisi sebanyak 50 gr dapat disimpulkan di hari ketiga total intake 260 ml, total output 40 ml, dengan nilai IWL 500 cc, total balance cairan negatif 290 ml.

e. Evaluasi Keperawatan

Setelah melakukan implementasi keperawatan pemantauan cairan menggunakan lembar bartocar selama 3 hari berturut turut sebanyak 3 kali sehari. Maka didapatkan hasil yang tercantum pada tabel dibawah ini

Tabel 4.8

Hasil Evaluasi pemantauan cairan menggunakan
bartocard subjek I dan subjek II

Hari	Subjek	Intake	Output	IWL	Balance cairan	Keluhan
1	I	600	60	450	100	
	II	700	20	500	180	
2	I	400	70	450	-120	
	II	250	0	500	-250	
3	I	600	70	450	80	
	II	250	40	500	-290	

Pada tabel diatas menunjukan pada hari pertama subjek I setelah dilakukan implementasi pemantauan cairan menggunakan bartocard balance cairan subjek 100 ml, dengan nilai normal balance cairan yaitu 200 – 400 ml/hari. Pada hari kedua balance cairan subjek I menurun menjadi negatif 120 ml. Pada hari ketiga balance cairan subjek I kembali naik menjadi 80 tetapi masih kurang dari batas normal.

Hari pertama subjek II setelah diberikan implementasi pemantauan cairan menggunakan bartocar balance cairan subjek II 180 ml tetapi masih kurang dari batas normal. Pada hari kedua subjek II mengalami penurunan drastis balance cairan menjadi negatif 250 ml. Pada hari ketiga subjek II mengalami

penurunan nilai balance cairan kembali menjadi negatif 290 ml. Hal ini dikarenakan *intake* lebih besar dibandingkan dengan output subjek.

B. Pembahasan

Menurut teori Hipervolemia adalah kelebihan volume cairan (*fluid volume excess, FVE*) yang terjadi saat tubuh menahan air dan natrium dengan proporsi yang sama dengan CES (cairan ekstraseluler) normal. Hipervolemia terjadi apabila tubuh menyimpan cairan dan elektrolit dalam kompartemen ekstraseluler dalam proporsi yang seimbang. Karena adanya retensi cairan isotonik, konsentrasi natrium dalam serum masih normal. Kelebihan cairan tubuh hampir selalu disebabkan oleh peningkatan jumlah natrium dalam serum. Kelebihan cairan terjadi akibat overload cairan/adanya gangguan mekanisme homeostatis pada proses regulasi keseimbangan cairan (Berman et al., 2018).

Menurut teori Kusuma (2019) CKD diartikan sebagai kerusakan ginjal dalam waktu lama, ditandai dengan penurunan kemampuan ginjal menyaring darah (Laju Filtrasi Glomerulus/LFG), masalah diatasi dengan HD dan pembatasan cairan, lalu menurut penelitian Arofiati & Sriyati (2019), CKD dapat diatasi dengan cara pemantauan cairan secara mandiri menggunakan lembar bartocar yang terbukti sangat efektif dalam membantu memantau *intake output* cairan.

Dalam mengatasi masalah tersebut, penulis menerapkan implementasi keperawatan pemantauan cairan menggunakan lembar bartocar selama 3 hari mengacu pada penelitian Arofiati & Sriyati (2019), pemberian implementasi keperawatan pemantauan cairan menggunakan bartocar selama rentang waktu 5 hari dengan jumlah responden sebanyak 42 pasien penderita CKD dengan metode memberikan pendidikan kesehatan dan pendampingan/pelatihan pengisian bartocar. Penulis menerapkan implementasi keperawatan pemantauan cairan menggunakan bartocar dengan metode studi kasus 2 responden yang dilakukan selama tiga hari menggunakan lembar monitoring cairan bartocar. Evaluasi yang dilakukan dengan cara melihat hasil pengisian bartocar yang isi oleh pasien dan keluarga.

Studi kasus ini menggambarkan pencatatan balance cairan yang intensif dan efektif setelah diberikan implementasi keperawatan pemantauan cairan menggunakan lembar bartocar pada pasien CKD . Setelah diberikan intervensi berupa edukasi tentang pengisian lembar bartocard hasilnya lebih baik dapat dibuktikan dari hasil pengisian lembar bartocar.

Pada subjek I dan II terdapat persamaan dalam pemantauan cairan yaitu adanya balance cairan yang kurang dari batas normal perharinya dan menyebabkan intake lebih banyak daripada output. Hal ini sejalan dengan penelitian Arofiati & Sriyati (2019), bahwa memantau cairan menggunakan lembar bartocar akan memandirikan pasien dalam memantau cairan secara mandiri setiap harinya.

Menurut penelitian Arofiati & Sriyati (2019) penggunaan bartocar sangat efektif dan telah diterapkan oleh penulis bahwa penggunaan bartocar untuk pemantauan cairan sangatlah efektif, peneliti melakukan implementasi keperawatan menggunakan bartocar selama 5 hari dan setelah dilakukan implementasi tersebut subjek memahami cara mencatat cairan yang masuk dan keluar secara mandiri dan sangatlah efektif.

C. Keterbatasan Studi Kasus

Dalam penulisan studi kasus ini penulis menemui hambatan sehingga mengalami keterbatasan dalam penyusunan studi kasus ini. Beberapa keterbatasan antara lain:

1. Sulitnya menentukan instrumen observasi dan kuesioner yang baku untuk penerapan studi kasus
2. Subjek I mengalami gangguan pendengaran sehingga penulis kesulitan dalam menjelaskan cara pengisian lembar bartocar.
3. Ketersediaan subjek untuk dilakukan intervensi terkadang agak sulit.

BAB V

PENUTUP

Studi kasus yang telah dilakukan selama tiga hari setiap kasus pada subjek 1 dan subjek 2 dengan diagnosis medis *Chronic Kidney Disease* berfokus pada masalah hipervolemia berhubungan dengan kelebihan cairan

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi kasus penulis pada pasien yang mengalami CKD dengan implementasi menggunakan bartocard untuk pemantauan cairan pada pasien CKD yang menjalani HD di HCU Medical RSUP Fatmawati Jakarta sebagai berikut:

Kedua subjek mengalami masalah hipervolemia yang disebabkan oleh CKD karena adanya kerusakan pada ginjal yang menyebabkan ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik yang menyebabkan ketidakseimbangan cairan pada subjek I dan subjek II. Gejala pada kedua subjek sama yaitu mengalami ketidakseimbangan cairan, adanya oedema pada ekstremitas.

Adapun intervensi keperawatan untuk mengatasi ketidakseimbangan cairan yaitu pengisian lembar monitoring cairan “Bartocar”. Bartocar (Lembar Monitoring Cairan) merupakan alat bantu untuk melakukan pengontrolan asupan cairan pada pasien hemodialisis guna mencegah kenaikan berat badan berlebih yang berbentuk tabel. Tujuan monitoring cairan untuk mengontrol cairan yang masuk dan yang keluar. Pemberian implementasi ini dilakukan dengan durasi waktu 15-20 menit sebanyak 3x/hari. Implementasi pemantauan cairan menggunakan bartocar sangat efektif dalam memantau cairan *intake output*.

Evaluasi keperawatan setelah dilakukan implementasi keperawatan pemantauan cairan menggunakan lembar bartocar pada kedua subjek maka didapatkan data *intake output*. Pada subjek pertama dengan hasil akhir balance cairan masih dibawah batas normal tetapi *intake output* terkontrol. Pada subjek kedua dengan hasil akhir balance cairan masih jauh dari batas normal dan *intake output* subjek tidak terkontrol.

B. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan yang telah diuraikan diatas, maka penulis memberikan saran terkait hasil studi kasus mengenai pemantauan cairan pada pasien CKD menggunakan lembar bartocar adalah sebagai berikut:

1. Bagi Instansi Pelayanan Keperawatan dan Kesehatan

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat memberikan implementasi mandiri secara optimal dengan pemantauan cairan menggunakan lembar bartocar pada pasien CKD.

2. Perkembangan Ilmu dan Teknologi Keperawatan

Diharapkan perawat dengan pemberian implementasi mandiri pemantauan cairan menggunakan bartocar dapat menambah wawasan ilmu dan terapan bidang keperawatan dalam pemberian pelayanan kesehatan.

3. Bagi Penulis

Hasil studi kasus ini dapat menambah wawasan dan pengalaman penulis dalam mengaplikasikan implementasi keperawatan pemantauan cairan menggunakan bartocar pada pasien *Chronic Kidney Disease*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-El-Noor, N. (2013). Medical Surgical Nursing Part III. *Academia.Edu*.
<https://www.academia.edu/download/59359269/Medical-surgical-All-the-course20190522-46869-5eilmd.pdf>
- Anggraini, D. (2022). Aspek Klinis Dan Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Ginjal Kronik. *An-Nadaa Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 236.
<https://doi.org/10.31602/ann.v9i2.9229>
- Ariana, R. (2016). *Chronic Kidney Disease*.
- Arifatul Diktina, A., & Arofiati, F. (2022). Electronic Application of Bartocar In Chronic Renal Failure Patients: A Literature Review. *Journal of World Science*, 1(7), 522–532. <https://doi.org/10.36418/jws.v1i7.62>
- Arofiati, F., & Sriyati, S. (2019). Implementasi Inovasi Keperawatan “BARTOCAR” Untuk Pasien Gagal Ginjal. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(2), 337. <https://doi.org/10.30595/jppm.v3i2.4267>
- Astasari, A. (2022). Mengenal faktor risiko Penyakit Jantung Koroner. *Kemendes RI*.
<https://promkes.kemkes.go.id/mengenal-faktor-risiko--penyakit-jantung-koroner>
(Diakses tgl 21/10/2022)
- Berman, A., Snyder, S., Levett-Jones, T., Dwyer, T., Hales, M., Harvey, N., Luxford, Y., Moxham, L., Park, T., Parker, B., Reid-Searl, K., & Stanley, D. (2018). Kozier and Erb’s Fundamentals of Nursing. *Kozier and Erb’s Fundamentals of Nursing*, 521.
- Brier, J., & lia dwi jayanti. (2020). *Pengertian Gagal Ginjal Kronik*. 21(1), 1–9.
<http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Ii, B. A. B., & Kebutuhan, P. (2015). *Sumber : Metheny, 2000 dalam Tarwoto & Wartonah (2015) 5*. 5–37.
- IRR. (2018). 11th report Of Indonesian renal registry 2018. *Indonesian Renal Registry (IRR)*, 14–15.

- Kher, K. K., Greenbaum, L. A., & Schnaper, H. W. (2016). Clinical pediatric nephrology: Third edition. In *Clinical Pediatric Nephrology: Third Edition* (Issue 1902611187). <https://doi.org/10.1201/9781315382319>
- Kozier, B. (2011). *Buku Ajar FUNDAMENTAL KEPERAWATAN : Konsep,Proses & Praktik EDISI 7 VOL. 1*. EGC.
- Kusuma. (2019). *Mengenal Penyakit Ginjal Kronis dan Perawatannya*.
- Nuraini, S., Sa'diah, yasmin sabina, & Fitriany, E. (2021). Jurnal Sains dan Kesehatan. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(x), 418–421.
- Peate ian, suzanne evans. (2020). *Fundamentals of anatomy and physiology for nursing and healthcare students* (U. 9600 Garsington Road, Oxfoard,Ox4 2DQ (ed.)). by John Wiley & Sons Ltd. https://books.google.co.id/books?id=OoLwDwAAQBAJ&pg=PA210&dq=nair+%26+peate+,+2015&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwiymMzYgeL9AhVRR2wGHWYiCKkQ6AF6B-AgJEAM#v=onepage&q=nair%26%20peate%2C2015&f=false
- Pebrianti, S., Nugraha, B. A., & Shalahuddin, I. (2020). Manajemen nyeri neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2: Studi literatur. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(2), 276–282. <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i2.2828>
- PPNI, P. S. D. (2017). *SDKI Edisi 1 Cetakan III*. Dewan pengurus pusat.
- Pratiwi, R. A. D., Widiyawati, A., & Yuanta, Y. (2022). Pengembangan Buku Saku Pasien Gagal Ginjal Kronik Hemodialisis di Rumah Sakit. *Jurnal Gizi*, 2(3), 104–113. <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/harena/article/view/3367>
- Rikomah, S. E., Novia, D., & Rahma, S. (2018). Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pediatri Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Isipa) Di Klinik Sint. Carolus Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 28. <https://doi.org/10.51352/jim.v4i1.134>
- Rustendi, T., Murtiningsih, M., & Inayah, I. (2022). Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisa. *Mando Care Jurnal*, 1(3), 98–104. <https://doi.org/10.55110/mcj.v1i3.88>

sitifa aisara, syaiful azmi, mefri yanni. (2018). *Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr.M.Djamil Padang*. 7(1), 42. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>

Tiara, U. I. (2020). 423343-None-70333579. 167–171.

Utami, I. A. A., Santhi, D. G. D. D., & Lestari, A. A. W. (2020). Prevalensi dan komplikasi pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2018. *Intisari Sains Medis*, 11(3), 1216–1221. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.691>

LEMBAR MONITORING CAIRAN

Nama Pasien :	
No. RM :	
Tanggal :	

CAIRAN PARENTERAL						NUTRISI			
WAKTU	CAIRAN MASUK		CAIRAN KELUAR			MAKAN		JUMLAH	KOMPOSISI
						Pagl			
						Slang			
						Malam			
	MINUM	INFUS	URINE	MUNTAH	BAB	CVP	Oedem	Asites	Nama Perawat
Pagl									
Sore									
Malam									
TOTAL	INTAKE :		OUTPUT :			BALANCE CAIRAN :			

PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI STUDI KASUS

Saya adalah mahasiswa Program Diploma Tiga Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam studi kasus yang berjudul **Implementasi Keperawatan dengan Bartocard untuk Pemantauan Cairan pada Pasien *Chronic Kidney Disease* yang Menjalani Hemodialisa di RSUP Fatmawati Jakarta.**

1. Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dalam pemantauan cairan pada pasien CKD. Studi kasus ini berlangsung selama 3 hari.
2. Prosedur pengambilan data dilakukan dengan cara merawat terpimpin dengan menggunakan pedoman wawancara, observasi, pemeriksaan kesehatan dan beberapa tindakan/prosedur keperawatan. Cara ini mungkin akan menyebabkan ketidaknyamanan tetapi anda tidak perlu khawatir karena studi kasus ini untuk kepentingan pengembangan asuhan/pelayanan kesehatan.
3. Keuntungan yang anda peroleh dalam keikutsertaan anda pada studi kasus ini adalah anda turut terlibat mengikuti pengembangan asuhan/tindakan yang diberikan.
4. Nama dan jati diri anda beserta seluruh informasi yang saudara sampaikan akan tetap dirahasiakan.
5. Jika saudara membutuhkan informasi sehubungan dengan studi kasus ini, silahkan menghubungi peneliti pada nomor HP 081387766505

Mahasiswa

Theresa

PERSETUJUAN MENGIKUTI STUDI KASUS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai studi kasus yang akan dilakukan oleh Theresa dengan judul **Implementasi Keperawatan dengan Bartocard untuk Pemantauan Cairan pada Pasien *Chronic Kidney Disease* yang Menjalani Hemodialisa di RSUP Fatmawati Jakarta.**

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada studi kasus ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama studi kasus ini saya ingin membatalkan persetujuan ini, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Saksi
Persetujuan

Jakarta,
Yang memberikan

() ()

Mahasiswa

Theresa

Nama Mhs : _____

NIM : _____

ASUHAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

A. PENGKAJIAN

Tanggal Pengkajian :

Tanggal Masuk :

Ruang/Kelas :

Nomor Register :

Diagnosa Medis :

1. Identitas Klien

Nama Klien :

Jenis kelamin :

Usia :

Status Perkawinan :

Agama :

Suku bangsa :

Pendidikan :

Bahasa yg digunakan :

Pekerjaan :

Alamat :

Sumber biaya (Pribadi, Perusahaan, Lain-lain) :

Sumber Informasi (Klien / Keluarga) :

2. Resume

(Ditulis sejak klien masuk rumah sakit sampai dengan sebelum pengkajian dilakukan meliputi : data fokus, masalah keperawatan, tindakan keperawatan mandiri serta kolaborasi dan evaluasi secara umum)

.....

.....

.....

.....

3. Riwayat Keperawatan :

a. Riwayat kesehatan sekarang.

1) Keluhan utama :

2) Kronologis keluhan

a) Faktor pencetus :

b) Timbulnya keluhan : () Mendadak () Bertahap

c) Lamanya :

d) Upaya mengatasi :

b. Riwayat kesehatan masa lalu.

1) Riwayat Penyakit sebelumnya (termasuk kecelakaan) :

.....

.....

2) Riwayat Alergi (Obat, Makanan, Binatang, Lingkungan) :

.....

3) Riwayat pemakaian obat :

.....

c. Riwayat Kesehatan Keluarga (Genogram dan Keterangan tiga generasi dari klien)

d. Penyakit yang pernah diderita oleh anggota keluarga yang menjadi factor risiko

.....

e. Riwayat Psikososial dan Spiritual.

1) Adakah orang terdekat dengan klien :

.....

2) Interaksi dalam keluarga :

a) Pola Komunikasi :

b) Pembuatan Keputusan :

- c) Kegiatan Kemasyarakatan :
- 3) Dampak penyakit klien terhadap keluarga :
.....
- 4) Masalah yang mempengaruhi klien :
.....
- 5) Mekanisme Koping terhadap stress
- () Pemecahan masalah () Tidur
- () Makan () Cari pertolongan
- () Minum obat () Lain-lain (Misal : marah, diam)
- 6) Persepsi klien terhadap penyakitnya
- a) Hal yang sangat dipikirkan saat ini :
.....
- b) Harapan setelah menjalani perawatan :
.....
- c) Perubahan yang dirasakan setelah jatuh sakit :
.....
- 7) Sistem nilai kepercayaan :
- a) Nilai-nilai yang bertentangan dengan kesehatan :
.....
- b) Aktivitas Agama/Kepercayaan yang dilakukan :
.....
- 8) Kondisi Lingkungan Rumah
(Lingkungan rumah yang mempengaruhi kesehatan saat ini) :
.....
- 9) Pola kebiasaan

HAL YANG DIKAJI	POLA KEBIASAAN	
	Sebelum Sakit / sebelum di RS	Di Rumah sakit
1. Pola Nutrisi <ul style="list-style-type: none"> a. Frekuensi makan : X / hari b. Nafsu makan : baik/tidak Alasan :(mual, muntah, sariawan) c. Porsi makanan yang dihabiskan d. Makanan yang tidak disukai e. Makanan yang membuat alergi f. Makanan pantangan g. Makanan diet h. Penggunaan obat-obatan sebelum makan i. Penggunaan alat bantu (NGT, dll) 		
HAL YANG DIKAJI	POLA KEBIASAAN	
	Sebelum Sakit / sebelum di RS	Di Rumah sakit
2. Pola Eliminasi <ul style="list-style-type: none"> a. B.a.k. : <ul style="list-style-type: none"> 1) Frekuensi : X / hari 2) Warna : 3) Keluhan : 4) Penggunaan alat bantu (kateter, dll) b. B.a.b : <ul style="list-style-type: none"> 1) Frekuensi : X / hari 2) Waktu : (Pagi / Siang / Malam / Tidak tentu) 3) Warna : 4) Konsistensi : 5) Keluhan : 6) Penggunaan Laxatif : 		
3. Pola Personal Hygiene <ul style="list-style-type: none"> a. Mandi <ul style="list-style-type: none"> 1) Frekuensi : X / hari 2) Waktu : Pagi/ Sore/ Malam b. Oral Hygiene <ul style="list-style-type: none"> 1) Frekuensi : X / hari 2) Waktu : Pagi / Siang/ Setelah makan c. Cuci rambut <ul style="list-style-type: none"> 1) Frekuensi : X / minggu 		

4. Pola Istirahat dan Tidur a. Lama tidur siang : Jam / hari b. Lama tidur malam : Jam / hari c. Kebiasaan sebelum tidur : 5. Pola Aktivitas dan Latihan. a. Waktu bekerja : Pagi/Siang/Malam b. Olah raga : () Ya () Tidak c. Jenis olah raga : d. Frekuensi olahraga : ... X / minggu e. Keluhan dalam beraktivitas (Pergerakan tubuh /mandi/ Mengenakan pakaian/ Sesak setelah beraktifitas dll)
HAL YANG DIKAJI	POLA KEBIASAAN	
	Sebelum Sakit / sebelum di RS	Di Rumah sakit
6. Kebiasaan yang Mempengaruhi Kesehatan a. Merokok : Ya / Tidak 1) Frekuensi : 2) Jumlah : 3) Lama Pemakaian : b. Minuman keras / NABZA: Ya / Tidak 1) Frekuensi : 2) Jumlah : 3) Lama Pemakaian :

4. Pengkajian Fisik :

- a. Pemeriksaan Fisik Umum :
- 1) Berat badan :Kg (Sebelum Sakit :Kg)
 - 2) Tinggi Badan :cm
 - 3) Keadaan umum : () Ringan() Sedang () Berat
 - 4) Pembesaran kelenjar getah bening : () Tidak () Ya,
Lokasi.....
- b. Sistem Penglihatan :

- 1) Posisi mata : () Simetri () Asimetris
- 2) Kelopak mata : () Normal () Ptosis
- 3) Pergerakan bola mata : () Normal () Abnormal
- 4) Konjungtiva : () Merah muda () Anemis () Sangat Merah
- 5) Kornea : () Normal () Keruh/ berkabut
() Terdapat Perdarahan
- 6) Sklera : () Ikterik () Anikterik
- 7) Pupil : () Isokor () Anisokor
() Midriasis () Miosis
- 8) Otot-otot mata : () Tidak ada kelainan () Juling keluar
() Juling ke dalam () Berada di atas
- 9) Fungsi penglihatan : () Baik () Kabur
() Dua bentuk / diplopia
- 10) Tanda-tanda radang :
- 11) Pemakaian kaca mata : () Tidak () Ya, Jenis.....
- 12) Pemakaian lensa kontak : 13)
- Reaksi terhadap cahaya :

c. Sistem Pendengaran :

- 1) Daun telinga : () Normal () Tidak,
Kanan/kiri.....
- 2) Karakteristik serumen (warna, konsistensi, bau) :
- 3) Kondisi telinga tengah: () Normal () Kemerahan
() Bengkak () Terdapat lesi
- 4) Cairan dari telinga : () Tidak () Ada,.....
() Darah, nanah dll.
- 5) Perasaan penuh di telinga : () Ya () Tidak
- 6) Tinitus : () Ya () Tidak
- 7) Fungsi pendengaran : () Normal () Kurang
() Tuli, kanan/kiri

8) Gangguan keseimbangan : ☐ Tidak ☐ Ya,.....

9) Pemakaian alat bantu : ☐ Ya ☐ Tidak

d. Sistem Wicara : ☐ Normal ☐ Tidak :.....

☐ Aphasia ☐ Aponia

☐ Dysarthria ☐ Dysphasia ☐ Anarthia

e. Sistem Pernafasan :

1) Jalan nafas : ☐ Bersih ☐ Ada sumbatan;

2) Pernafasan : ☐ Tidak Sesak ☐ Sesak :.....

3) Menggunakan otot bantu pernafasan : ☐ Ya ☐ Tidak

4) Frekuensi : x / menit

5) Irama : ☐ Teratur ☐ Tidak teratur

6) Jenis pernafasan :.....(Spontan, Kausmaull, Cheynestoke, Biot, dll)

7) Kedalaman : ☐ Dalam ☐ Dangkal

8) Batuk : ☐ Tidak ☐ Ya(Produktif/Tidak

9) Sputum : ☐ Tidak ☐ Ya

10) Putih/Kuning/Hijau)

11) Konsistensi : ☐ Kental ☐ Encer

12) Terdapat darah : ☐ Ya ☐ Tidak

13) Palpasi dada :

14) Perkusi dada :

15) Suara nafas : ☐ Vesikuler ☐ Ronkhi
☐ Wheezing ☐ Rales

15) Nyeri saat bernafas : ☐ Ya ☐ Tidak

16) Penggunaan alat bantu nafas : ☐ Tidak ☐ Ya

f. Sistem Kardiovaskuler :

1) Sirkulasi Peripher

a) Nadi x/ menit : Irama : ☐ Teratur ☐ Tidak teratur

Denyut : () Lemah () Kuat

b) Tekanan darah : mm/Hg

c) Distensi vena jugularis : Kanan : () Ya () Tidak

Kiri : () Ya () Tidak

d) Temperatur kulit () Hangat () Dingin suhu : °C

e) Warna kulit : () Pucat () Cyanosis () Kemerahan

f) Pengisian kapiler : detik

g) Edema : () Ya, () Tidak

() Tungkai atas () Tungkai bawah

() Periorbital () muka

() Skrotalis () Anasarka

2) Sirkulasi Jantung

a) Kecepatan denyut apical : x/menit

b) Irama : () Teratur () Tidak teratur

c) Kelainan bunyi jantung : () Murmur () Gallop

d) Sakit dada : () Ya () Tidak

1) Timbulnya : () Saat aktivitas () Tanpa aktivitas

2) Karakteristik : () Seperti ditusuk-tusuk

() Seperti terbakar () Seperti tertimpa benda berat

3) Skala nyeri :

g. Sistem Hematologi

Gangguan Hematologi :

1) Pucat : () Tidak () Ya

- 2) Perdarahan : ☐ Tidak ☐ Ya,:
- ☐ Ptechie ☐ Purpura ☐ Mimisan ☐ Perdarahan gusi ☐
☐ Echimosis

h. Sistem Syaraf Pusat

- 1) Keluhan sakit kepala :.....(vertigo/migrain, dll)
- 2) Tingkat kesadaran : ☐ Compos mentis ☐ Apatis
☐ Somnolent ☐ Soporokoma
- 3) Glasgow coma scale(GCS) E :, M :, V :
- 4) Tanda-tanda peningkatan TIK : ☐ Tidak ☐ Ya,.....:
- ☐ Muntah proyektil ☐ Nyeri Kepala hebat
☐ Papil Edema
- 5) Gangguan Sistem persyarafan : ☐ Kejang ☐ Pelo
☐ Mulut mencong ☐ Disorientasi ☐ Polineuritis/ kesemutan
☐ Kelumpuhan ekstremitas (kanan / kiri / atas / bawah)
- 6) Pemeriksaan Reflek :
 - a) Reflek fisiologis : ☐ Normal ☐ Tidak
 - b) Reflek Patologis : ☐ Tidak ☐ Ya

i. Sistem Pencernaan

Keadaan mulut :

- 1) Gigi : ☐ Caries ☐ Tidak
- 2) Penggunaan gigi palsu : ☐ Ya ☐ Tidak
- 3) Stomatitis : ☐ Ya ☐ Tidak
- 4) Lidah kotor : ☐ Ya ☐ Tidak
- 5) Salifa : ☐ Normal ☐ Abnormal

- 6) Muntah : () Tidak () Ya,.....
- a) Isi : () Makanan () Cairan () Darah
- b) Warna : () Sesuai warna makanan () Kehijauan
() Cokelat () Kuning () Hitam
- c) Frekuensi :X/ hari
- d) Jumlah :ml
- 7) Nyeri daerah perut : () Ya,..... () Tidak
- 8) Skala Nyeri :
- 9) Lokasi dan Karakter nyeri :
- () Seperti ditusuk-tusuk () Melilit-lilit
- () Cramp () Panas/seperti terbakar
- () Setempat () Menyebar () Berpindah-pindah
- () Kanan atas () Kanan bawah () Kiri atas () Kiri bawah
- 10) Bising usus :x / menit.
- 11) Diare : () Tidak () Ya,.....
- a) Lamanya : Frekuensi :x / hari.
- b) Warna faeces : () Kuning () Putih seperti air cucian beras
() Cokelat () Hitam () Dempul
- c) Konsistensi faeces: () Setengah padat () Cair () Berdarah
() Terdapat lendir () Tidak ada kelainan
- 12) Konstipasi : () Tidak () Ya,.....
lamanya : hari
- 13) Hepar : () Teraba () Tak teraba
- 14) Abdomen : () Lembek () Kembung
() Acites () Distensi

j. Sistem Endokrin

Pembesaran Kelenjar Tiroid : () Tidak () Ya,

() Exoptalmus () Tremor

() Diaporesis

Nafas berbau keton : () Ya () Tidak

() Poliuri () Polidipsi () Poliphagi

Luka Ganggren : () Tidak () Ya, Lokasi.....

Kondisi Luka.....

k. Sistem Urogenital

Balance Cairan : Intake.....ml; Output.....ml

Perubahan pola kemih : () Retensi () Urgency () Disuria

() Tidak lampias () Nocturia

() Inkontinensia () Anuria

B.a.k : Warna : () Kuning jernih () Kuning kental/coklat

() Merah () Putih

Distensi/ketegangan kandung kemih : () Ya () Tidak

Keluhan sakit pinggang : () Ya () Tidak

Skala nyeri :

l. Sistem Integumen

Turgor kulit : () Elastis () Tidak elastis

Temperatur kulit : () Hangat () Dingin

Warna kulit : () Pucat () Sianosis () Kemerahan

Keadaan kulit : () Baik () Lesi () Ulkus

() Luka, Lokasi.....

() Insisi operasi, Lokasi.....

Kondisi.....

() Gatal-gatal() Memar/lebam

() Kelainan Pigmen

() Luka bakar, Grade.....

Prosentase.....

() Dekubitus, Lokasi.....

Kelainan Kulit : () Tidak () Ya, Jenis.....

Kondisi kulit daerah pemasangan Infus :.....

Keadaan rambut : - Tekstur : () Baik () Tidak () Alopesia

- Kebersihan : () Ya () Tidak,

m. Sistem Muskuloskeletal

Kesulitan dalam pergerakan : () Ya () Tidak

Sakit pada tulang, sendi, kulit : () Ya () Tidak

Fraktur : () Ya () Tidak

Lokasi :

Kondisi:.....

Kelainan bentuk tulang sendi : () Kontraktur () Bengkak

() Lain-lain, sebutkan :

Kelaianan struktur tulang belakang: () Skoliosis () Lordosis

() Kiposis

Keadaan Tonus otot : () Baik () Hipotoni

() Hipertoni () Atoni

Kekuatan Otot :
.....
.....
.....

Data Tambahan (Pemahaman tentang penyakit):

.....
.....
.....

5. Data Penunjang (Pemeriksaan diagnostik yang menunjang masalah : Lab, Radiologi, Endoskopi dll)

.....
.....
.....

6. Penatalaksanaan (Therapi / pengobatan termasuk diet)

.....
.....
.....
.....

7. Data Fokus

Data Subyektif	Data Obyektif

8. Analisa Data

No.	Data	Masalah	Etiologi

B. DIAGNOSA KEPERAWATAN (Sesuai Prioritas)

No.	Diagnosa Keperawatan (P&E)	Tanggal Ditemukan	Tanggal Teratasi	Nama Jelas

C. PERENCANAAN KEPERAWATAN

(Meliputi tindakan keperawatan independen dan interdependen)

Tgl.	No.	Diagnosa Keperawatan (PES)	Tujuan dan Kriteria Hasil	Rencana Tindakan	Paraf & nama jelas

D. PELAKSANAAN KEPERAWATAN (CATATAN KEPERAWATAN)

Tgl./ Waktu	No. DK.	Tindakan Keperawatan dan Hasil	Paraf dan Nama Jelas

E. E V A L U A S I (C A T A T A N P E R K E M B A N G A N)

No. DK.	Hari/Tgl./ Jam	Evaluasi Hasil (SOAP) (Mengacu pada tujuan)	Paraf dan Nama Jelas

KEGIATAN BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH (KTI)








Nama Mahasiswa : Theresa

NIM : 20096

Pembimbing : Ns. DWS Suarse Dewi,S.Kep.,M.Kep.MB

Judul KTI : Implementasi Keperawatan Dengan “Bartocar” Untuk
Pemantauan Cairan pada Pasien Chronic Kidney Disease
Yang Menjalani Hemodialisa di RSUP Fatmawati

No	Hari/Tanggal	Konsultasi	Saran/Rekomendasi	Paraf
1	Rabu/22-02-2023	Pertemuan membahas kasus yang dapat diambil untuk dijadikan judul Karya Tulis Ilmiah	Memberi gambaran pasien dengan kasus KMB yang dapat dijadikan untuk penelitian Karya Tulis Ilmiah	
2	Jumat/24-02-2023	Pengajuan judul Karya Tulis Ilmiah	Perbaiki judul yang telah diajukan, dan judul sudah di acc dan harus mencari banyak jurnal dalam negeri dan jurnal bahasa inggris	
3	Senin/27-02-2023	Pengumpulan BAB 1 via whatsapp	Bab 1 dibahas pada hari rabu	
4	Rabu/01-03-2023	Konsul BAB 1	Menambahkan prevalensi diwilayah jakarta dan memperbaiki tujuan khusus, dan menambahkan referensi mengenai bartocar	
5	Jumat/03-03-2023	Konsul BAB 1	Merapihkan susunan latar belakang, merapihkan tanda baca, menambahkan penjelasan tentang Chronic Kidney Disease Lanjut BAB II	
6	Rabu/08-03-2023	Konsul BAB II	Menambahkan pengertian Chronic Kidney Disease, pengertian ketidakseimbangan cairan dan hasil penelitian menggunakan bartocar	
7	Jumat/10-03-2023	Konsul BAB II	Merapihkan tulisan dan tanda baca, menambahkan kata penghubung untuk kalimat selanjutnya, merapihkan penyusunan kalimat pada	

No	Hari/Tanggal	Konsultasi	Saran/Rekomendasi	Paraf
			bagian hasil studi dengan berurutan Lanjut BAB III	
8	Selasa/14-03-2023	Konsul BAB III via whatsapp	BAB III akan dibahas pada hari rabu	
9	Rabu/15-03-2023	Konsul BAB III	Mengganti definisi operasional fokus, menambahkan instrumen yang dipakai	
10	Kamis/16-03-2023	Konsul BAB I,II dan III	Menambahkan abstrak, merapihkan tanda baca dan kalimat, dan melengkapi daftar isi Lanjut membuat PPT	
12	Sabtu/18-03-2023	Konsul PPT via whatsapp	Mengganti desain tidak boleh memakai block note, tidak boleh ramai, meringkas kembali isi perslide tidak boleh terlalu padat isi perslidenya	
13	Selasa/27-06-2023	Konsul BAB IV	Perubahan kalimat pada bagian hasil studi kasus Tambahkan sumber teori	
14	Rabu/28-06-2023	Konsul BAB IV dan V via zoom	Perubahan kalimat dalam pembahasan BAB V tambahkan saran bagi institusi	
15	Sabtu/01-07-2023	Konsul finishing BAB I-V	Manifestasi klinis diletakan setelah patofisiologidan pembuangan kata pada beberapa kalimat	
16	Kamis/20-07-2023	Konsul perbaikan untuk naik cetak	Perbaikan pada kalimat abstrak	