

**MANAJEMEN ASKEP PADA PASIEN GAGAL GINJAL TERMINAL  
DENGAN FAKTOR RESIKO RIWAYAT HIPERTENSI YANG  
MENGALAMI HEMODIALISIS,STUDI PENERAPAN *EVIDANCE*  
*BASED NURSING* TERKAIT NYERI PENUSUKAN INSERSI  
AKSES HEMODIALISIS STUDI PENERAPAN INOVASI  
TERKAIT MASALAH INTEGRITAS KULIT  
PASIEN HEMODIALISIS DI RUANG  
HEMODIALISIS RSUD ABDUL**

**WAHAB SJAHRANIE**

**SAMARINDA**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**Disusun Oleh :  
DOMINIKA MAVUN**

**NIM: P1706051**

**PROGRAM STUDI SEKOLAH TINGGI ILMU  
KESEHATANWIYATA HUSADA**

**SAMARINDA**

**2018**

**MANAJEMEN ASKEP PADA PASIEN GAGAL GINJAL TERMINAL  
DENGAN FAKTOR RESIKO RIWAYAT HIPERTENSI YANG  
MENGALAMI HEMODIALISIS, STUDI PENERAPAN *EVIDANCE*  
*BASED NURSING* TERKAIT NYERI PENUSUKAN INSERSI  
AKSES HEMODIALISIS STUDI PENERAPAN INOVASI  
TERKAIT MASALAH INTEGRITAS KULIT  
PASIEN HEMODIALISIS DI RUANG  
HEMODIALISIS RSUD ABDUL**

**WAHAB SJAHRANIE**

**SAMARINDA**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ners



**Disusun Oleh:**

**DOMINIKA MAVUN**

**NIM: P1706051**

**PROGRAM STUDI SEKOLAH TINGGI ILMU  
KESEHATAN WIYATA HUSADA  
SAMARINDA**

**2018**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**MANAJEMEN ASKEP PADA PASIEN GAGAL GINJAL TERMINAL**  
**DENGAN FAKTOR RESIKO RIWAYAT HIPERTENSI YANG**  
**MENGALAMI HEMODIALISIS, STUDI PENERAPAN *EVIDANCE***  
***BASED NURSING* TERKAIT NYERI PENUSUKAN INSERSI**  
**AKSES HEMODIALISIS STUDI PENERAPAN INOVASI**  
**TERKAIT MASALAH INTEGRITAS KULIT**  
**PASIEN HEMODIALISIS DI RUANG**  
**HEMODIALISIS RSUD ABDUL**  
**WAHAB SJHRANIE**  
**SAMARINDA**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Di Ruang Hemodialisa RSUD A. W Sjahranie ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Pembimbing Institusi dan Pembimbing Lahan.

Samarinda, 21 Desember 2018

Pembimbing Institusi

Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, M.Kep., Sp., Kep.MB

NIK: 1130728816088

**SAMARINDA**

Pembimbing Lahan

~~Ns. Safran, S.Kep.~~

~~NIP: 196805201988011002~~

HALAMAN PENGESAHAN

MANAJEMEN ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN GAGAL GINJAL TERMINAL  
DENGAN FAKTOR RESIKO RIWAYAT HIPERTENSI YANG MENGALAMI  
HEMODIALISIS, STUDI PENERAPAN EVIDANCE BASED NURSING  
TERKAIT NYERI PENUSUKAN INSERSI AKSES HEMODIALISA,  
STUDI PENERAPAN INOVASI TERKAIT MASALAH INTRGRITAS  
KULIT PASIEN HEMODIALISIS DI RUANG HEMODIALISIS  
RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Disusun Oleh:

DOMINIKA MAVUN

NIM: P1706051

Telah dipertahankan dalam ujian  
Pada tanggal 22 Desember 2018

PENGUJI I

Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, M.Kep., Sp.MB  
NIK. 113072.88.16.088

PENGUJI II

Ns. Sahran, S.Kep  
NIP. 19680520.198801.1.002

Mengetahui,

Ketua

STIKES Wiyata Husada Samarinda



Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep  
NIK: 113072.74.13.045

Ketua Program Studi  
Ilmu Keperawatan

STIKES Wiyata Husada Samarinda

Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep  
NIK: 113072.86.14.071

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur saya panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat RahmahNya Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul “Manajemen Askep Pada Pasien Gagal Ginjal Terminal Dengan Faktor Resiko Riwayat Hipertensi Yang Mengalami Hemodialisa, Studi Penerapan *Evidence Based Nursing* Terkait Nyeri Penusukan Insersi Akses Hemodialisis Studi, Penerapan Inovasi Terkait Masalah Integritas Kulit Pasien Hemodialisi Di Ruang Hemodialisis RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, telah diselesaikan.

KIAN ini disusun untuk memenuhi persyaratan akademik dalam menyelesaikan program studi Profesi Ners keperawatan di Stikes Wiyata Husada Samarinda jurusan Ilmu Keperawatan Samarinda. Kesempatan ini saya akan menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama penyusunan KIAN ini, diantaranya :

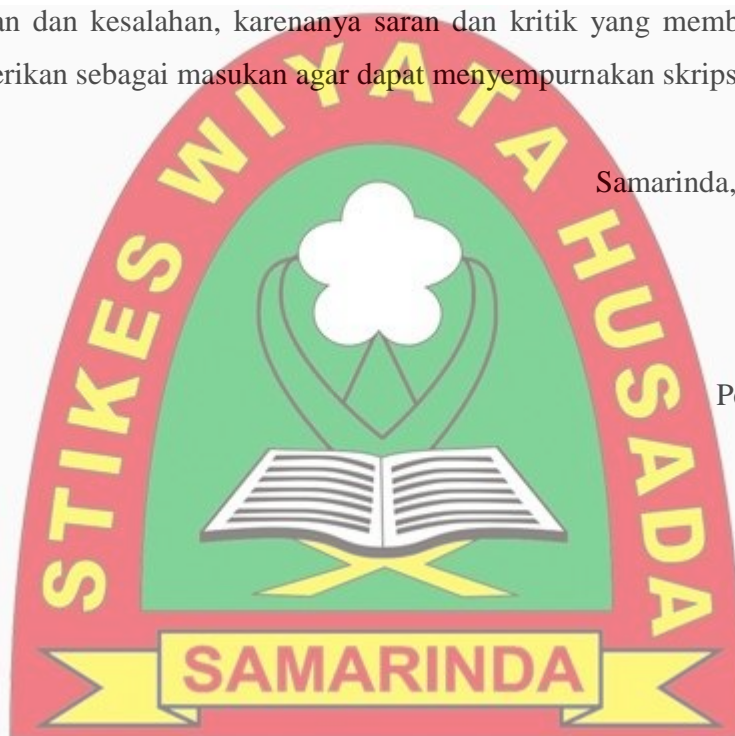
1. Mujito Hadi, MD selaku Ketua Yayasan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.
2. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.
3. Ns. Rusdi, M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.
4. Direktur RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
5. Pak Mulyono, SSt selaku kepala ruang Hemodialisa dan seluruh perawat ruang Hemodialisa yang telah menerima, membimbing dan mengizinkan praktek di ruang Hemodialisa.
6. Ns. Kiki Hardiansyah, M.Kep., Sp., Kep.MB, selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan, serta kesabarannya dalam membimbing sehingga dapat menyelesaikan penyusunan KIAN ini.

7. Ns.Sahran,S.Kep selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan KIAN ini.
8. Suami dan anak tercinta, beserta orangtua yang telah memotivasi dan mendukung baik material maupun nonmaterial sehingga KIAN ini dapat selesai disusun.
9. Seluruh rekan-rekan seperjuangan khususnya Program Profesi Ners, Alih Jenjang dan Jalur Reguler Stikes Wiyata Husada Tahun Ajaran 2017/2018, terimakasih atas kebersamaan, kerjasama, masukan dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan, karenanya saran dan kritik yang membangun sekiranya dapat diberikan sebagai masukan agar dapat menyempurnakan skripsi ini.

Samarinda, Desember 2018

Penulis



**MANAJEMEN ASKEP PADA PASIEN GAGAL GINJAL TERMINAL DENGAN  
FAKTOR RESIKO RIWAYAT HIPERTENSI YANG MENGALAMI  
HEMODIALISA, STUDI PENERAPAN *EVIDANCE BASED NURSING*  
TERKAIT NYERI PENUSUKAN INSERSI AKSES HEMODIALISA,  
STUDI PENERAPAN INOVASI TERKAIT MASALAH  
INTEGRITAS KULIT PASIEN HEMODIALISA  
DI RUANG HEMODIALISA RSUD ABDUL  
WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA**

Dominika Mavun<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri, Sahran<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Profesi Ners, STIKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No. 77,  
Samarinda, Kalimantan Timur.

e-mail :domimavun06@gmail.com

<sup>2</sup>Dosen, STIKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No.77, Samarinda, Kalimantan Timur.

e-mail: kikihardiandyahs@stikeswhs.ac.id

<sup>3</sup>Pembimbing Klinik, RSUD Abdul Wahab Sjahranie, Jl. Palang Merah No.1, Samarinda, Kalimantan  
Timur.

e-mail: sahranhd1968@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Gagal Ginjal Kronik (GGK) penurunan fungsi ginjal yang bersifat menahun, berlangsung progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya) yang beredar dalam darah dan komplikasinya yaitu hipertensi. Hipertensi suatu keadaan tekanan darah secara kronis meningkat melebihi batas normal. Hemodialisis yaitu bentuk terapi pengganti ginjal dan hanya menggantikan sebagian dari fungsi ekresi ginjal. Pasien yang mengalami hemodialisis sering merasa cemas dan nyeri saat penyisipan jarum, komplikasi intradialisis sering terjadi priuritus. **Tujuan:** Melakukan analisis terhadap studi kasus kelolaan, penerapan *evidence based nursing* pemberian aromaterapi lavender pada nyeri saat penusukan jarum pada fistula, inovasi pemberian gel lidah buaya pada priuritus saat pasien menjalani hemodialisis di ruang Hemodialisis RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. **Metode:** Sebuah studi kasus kepada seorang perempuan usia 40 tahun dengan riwayat hipertensi 5 tahun,diagnosa kelebihan volume cairan, intoleransi aktivitas, resiko perdarahan. Penerapan pemberian aromaterapi lavender dan inovasi pemberian gel lidah buaya. **Hasil:** Kelebihan volume cairan teratasi dengan penurunan berat badan, intoleransi aktivitas pasien sudah tidak lemas, tekanan darah dapat turun, resiko perdarahan tidak terjadi. Pemberian aromaterapi lavender didapatkan hasil yang signifikan dan pemberian gel lidah buaya juga didapatkan hasil signifikan. **Kesimpulan:** Manajemen asuhan keperawatan pada pasien yang menjalani hemodialisis diberikan intervensi masalah teratasi, pada penerapan pemberian aromaterapi lavender berpengaruh pada pasien yang mengalami nyeri saat penyisipan jarum, pada inovasi pemberian gel lidah buaya juga berpengaruh. **Saran:** Diharapkan rumah sakit dapat menerapkan penanganan nyeri saat penusukan jarum dan komplikasi priuritus yang dialami pasien saat menjalani hemodialisis.

**Kata Kunci:** Penyakit Gagal Ginjal, Nyeri, Aromaterapi, Gatal-Gatal, Gel Lidah Buaya

**ASKEP MANAGEMENTIN KIDNEY FAILURE TERMINAL PATIENTS WITH RISK FACTORS HISTORY OF HYPERTENSION HAVING HEMODIALYSIS, STUDYON IMPLEMENTATION OF *THE EVIDANCE BASED NURSING TO OF HEMODIALISIS ACCESS INSTRUCTION, STUDY OF APPLYING INNOVATION RELATED TO HEMODIALISIS PATIENTS INSPACES IN ABDUL HEMODIALISIS WAHAB HOSPITAL,SJAHRANIE SAMARINDA***

Dominica Mavun<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri, Sahran<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professional Student Program, STIKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No. 77, Samarinda, East Kalimantan.

e-mail: domimavun06@gmail.com

<sup>2</sup>Lecturers, STIKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No.77, Samarinda, East Kalimantan.

e-mail: kikihardiandyahs@stikeswhs.ac.id

<sup>3</sup>Clinical Counselors, Abdul Wahab Sjahranie Hospital, Jl. Palang Merah No.1, Samarinda, East Kalimantan.

e-mail: sahranhd1968@gmail.com

**ABSTRACT**

**Background:** Chronic Renal Failure (CRF) decreases chronic kidney function, progressively which is fatal and is characterized by uremia (other urea and nitrogen waste) circulating in the blood and its complications, hypertension. Hypertension is a condition where chronic blood pressure increases beyond the normal limit. Hemodialysis is a form of kidney replacement therapy and only replaces part of the function of kidney excretion. Patients who experience hemodialysis often feel anxious and painful during insertion of needles, intradialysis complications often occur priuritus **Objective:** Conduct an analysis of managed case studies, application of *evidence based nursing* administration of lavender aromatherapy to pain during needle insertion in the fistula, innovation in giving aloe gel to priuritus when the patient underwent hemodialysis in the Hemodialysis room at the Abdul Wahab Hospital Sjahranie Samarinda **Method:** A case study for a 40-year-old woman with a 5-year history of hypertension, diagnosing excess fluid volume, activity intolerance, risk of bleeding. The application of lavender aromatherapy and the innovation of giving aloe vera gel **Results:** Excess fluid volume is overcome by weight loss, the patient's intolerance is not weak, blood pressure can drop, the risk of bleeding does not occur. The provision of lavender aromatherapy obtained significant results and the administration of aloe gel also obtained significant results. **Conclusion:** Management of nursing care in patients undergoing hemodialysis was given an intervention problem resolved, on the application of lavender aromatherapy effect on patients who experience pain during needle insertion, on the innovation of giving gel Aloe vera also influences **Suggestion:** It is expected that the hospital can apply the treatment of pain during needle stabbing and priuritus complications experienced by patients while undergoing hemodialysis.

**Keywords:** Kidney Failure, Pain, Aromatherapy, Itching, Aloe Vera Gel

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dominika Mavun  
Nim : P1706051  
Program Studi : Program Studi Profesi Ners STIKES  
Wiyata Husada Samarinda  
Judul Karya Ilmiah akhir Ners : Manajemen Askep Pada Pasien Gagal  
Ginjal Terminal Dengan Faktor Resiko  
Riwayat Hipertensi Yang Mengalami  
Hemodialisa Studi Penerapan Evidence  
Based Nursing Terkait Nyeri Penusukan  
Inseri Akses Hemodialisa, Studi  
Penerapan Inovasi Terkait Masalah  
Integritas Kulit Pasien Hemodialisa di  
Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab  
Sjahanie Samarinda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa karya ilmiah akhir Ners yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa karya ilmiah akhir ners ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, Desember 2018



membuat pernyataan,

*Dominika Mavun*  
Dominika Mavun

NIM: P1706051

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak.....	iv
Keaslian Penulisan.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Skema.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Lampiran.....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Peneliti.....	7
D. Manfaat.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Konsep <i>Cronic Kidney Disease</i> .....	10
B. Konsep Penyakit Gagal Ginjal.....	14
C. Konsep Penyakit Nefrosklerosis Hipertensif.....	21
D. Konsep Hemodialisa.....	40
E. Konsep Nyeri.....	44
F. Konsep Aromaterapi.....	50
G. Konsep Priuritus.....	57
H. Konsep Lidah Buaya.....	66
<b>BAB III TINJAUAN KASUS</b>	
A. Laporan dan Analisa Kasus Kelolaan.....	80
B. Evidence Based Nursing Practic.....	86
C. Alur Penelitian.....	89
D. Analisis Situasi (SWOT).....	90
E. Pelaksanaan Inovasi Kelompok.....	93
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
A. Analisa Krisis Asuhan Keperawatan.....	105
1. Kasus Ividance Based Nursing.....	105
2. Kasus Resume.....	107
3. Kasus Iovasi.....	109
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	113

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR SKEMA

Skema 3.1 Alur Penelitian Evidence Based Nursing.....	89
Skema 3.2 Alur Penelitian Inovasi.....	104
Skema 3.3 Pathway Hubungan Hipertensi, Nyeri, dan Prioritas.....	105



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambar Anatomi Ginjal .....	10
Gambar 2.2	Gambar Potongan Vertikel Ginjal.....	11
Gambar 2.3	Gambar Bagian Microscopic Ginjal.....	12
Gambar 2.4	Gambar Sirkulasi Hemodialisa.....	42
Gambar 2.5	Gambar Penilaian Skala Nyeri.....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Penilaian Nyeri
Lampiran 2	Lembar Penjelasan Penelitian EBN
Lampiran 3	Lembar Persetujuan Menjadi Responden EB
Lampiran 4	SOP Pemberian Aromaterapi
Lampiran 5	SOP Hemodialisi
Lampiran 6	Dokumntasi



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan zaman telah merubah pola perilaku dan gaya hidup masyarakat. Perubahan pola konsumsi makanan, jarang berolahraga, dan meningkatnya polusi lingkungan, dapat mempengaruhi terjadinya transisi epidemiologi dengan semakin meningkatnya kasus penyakit tidak menular akut maupun kronis. Telah kita ketahui bahwa gagal ginjal tergolong penyakit kronis yang mempunyai karakteristik bersifat menetap, tidak bisa disembuhkan dan memerlukan pengobatan dan rawat jalan dalam jangka waktu yang lama (Rival, 20012).

Gagal ginjal kronik adalah kegagalan fungsi ginjal (unit nefron) atau penurunan faal ginjal yang menahun dimana ginjal tidak mampu lagi mempertahankan lingkungan internalnya yang berlangsung dari perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat yang berlangsung dalam jangka waktu lama dan menetap sehingga mengakibatkan sisa metabolic (toksik uremik) berakibat ginjal tidak dapat memenuhi kebutuhan dalam pemulihan fungsi lagi yang menimbulkan respon sakit (Smeltzer & Bare, 2014).

World Health Organization (WHO, 2017) dan *Burden of disease*, Gagal Ginjal Kronik telah menjadi masalah kesehatan serius di dunia. penyakit ginjal dan saluran kemih telah menyebabkan kematian sebesar 850.000 orang setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit ini menduduki peringkat ke-12 tertinggi angka kematian.

Prevalensi gagal ginjal kronik telah mengalami peningkatan cukup tinggi. Di Amerika Serikat angka kejadian penyakit ginjal meningkat tajam dalam 10 tahun, dari data tahun 2002 terjadi 34.500 kasus, tahun 2007 menjadi 80.000 kasus, dan pada tahun 2010 mengalami peningkatan yaitu 2 juta orang yang

menderita penyakit ginjal. Dari data tersebut prevalensi penyakit ginjal kronik meningkat hingga 43% selama dekade tersebut (Lukman *et al.*, 2013).

Enam negara dunia dengan penduduk melebihi 50% penduduk dunia adalah Cina, India, USA, Indonesia, Brazil dan Rusia, tiga negara terakhir termasuk negara berkembang dimana penyakit ginjal kronik tentunya ada tapi tidak dapat ditanggulangi secara baik karena terbatasnya daya dan data. Prediksi menyebutkan bahwa pada tahun 2015 tiga juta penduduk dunia perlu menjalani pengobatan pengganti untuk gagal ginjal terminal atau *End Stage Renal Disease* (ESRD) dengan perkiraan peningkatan 5% pertahunnya (Roesma,2008). Mempelajari data ESRD dunia mengesankan adanya peningkatan yang signifikan setiap tahun dari kejadian ESRD mulai dari tahun 2000 dan seterusnya, baik negara berkembang maupun negara maju. Di Asia, Jepang tercatat mempunyai populasi ESRD tertinggi 1800 per juta penduduk dengan 220 kasus baru per tahun, suatu peningkatan 4.7% dari tahun sebelumnya. Negara berkembang di Asia Tenggara pencatatannya belum meyakinkan, kecuali Singapura dan Thailand (Roesma, 2016).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan *resistensi* (tahanan) dari pembuluh darah tepi dan peningkatan volume aliran darah (Hani, 2010). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit kelainan jantung atau pembuluh darah yang ditandai dengan peningkatan tekanan pembuluh darah. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), memberikan batasan tekanan darah normal adalah 140/90 mmHg dan tekanan darah sama atau diatas 160/95 dinyatakan sebagai hipertensi. Setiap usia dan jenis kelamin memiliki batasan masing-masing: pada pria usia < 45 tahun, dinyatakan menderita hipertensi bila tekanan darah waktu berbaring  $\geq 130/90$  mmHg, pada pria usia > 45 tahun, dinyatakan hipertensi bila tekan darahnya > 145/90 mmHg, dan pada wanita tekanan darah  $\geq 160/90$  mmHg, dinyatakan hipertensi (Sumber: Dewi dan Familia, 2010:18).

Tingginya prevalensi gagal ginjal kronis terjadi di Indonesia karena angka ini dari tahun ke tahun mengalami kenaikan. Jumlah penderita gagal ginjal kronik di Indonesia, pada tahun 2011 tercatat 22.304 dengan 68.1% kasus baru (PERNEFRI,2012). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) tahun 2013, gagal ginjal kronis masuk dalam daftar 10 penyakit tidak menular. PGK stadium 5 dan terapi pengganti ginjal (TPG) merupakan suatu tindakan perawatan yang diperlukan untuk penderita penyakit ginjal kronik (PGK) stadium 5. Pasien PGK stadium 5 yaitu bila laju filtrasi glomerulus (LFG) berkurang dibawah 15 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> (PERNEFRI, 2011). Tindakan medis yang dilakukan penderita penyakit gagal ginjal adalah dengan melakukan terapi dialisis tergantung pada keluhan pasien dengan kondisi kormobid dan parameter laboratorium, kecuali bila sudah ada donor hidup yang ditentukan, keharusan transplantasi terhambat oleh langkanya pendonor. Pilihan terapi dialisis meliputi hemodialisis dan peritoneal dialisis (Hartono, 2013).

Hemodialisis sangat membantu pasien GGK. Akses vascular dialysis adalah salah satu kunci tantangan dalam unit dialisis. Pasien yang menjalani hemodialisa mengalami kecemasan dan rasa sakit dengan penyisipan jarum hemodialisa, diperkirakan 320 kali total pertahun. Rasa sakit berpengalaman sebagian besar disebabkan oleh penyisipan jarum ke dalam fistula pemicu yang cukup besar jumlah ketidaknyamanan dan stress pada pasien hemodialisis. Ketika rasa sakit itu dikelola dengan baik, pasien lebih siap menerima penyisipan jarum ke fistula mereka, dengan demikian meningkatkan kualitas mereka hidup. Meskipun penyisipan jarum menyebabkan lebih sedikit rasa sakit setelah 3 bulan pertama, rasa sakit ini reduksi tidak signifikan. Karena kenyamanan pasien selama hemodialisis diperlukan untuk kepatuhan jangka panjang dengan pengobatan, perlu untuk menemukan metode penghilang rasa sakit untuk pasien hemodialisis.

Aromaterapi adalah salah satu cara pengobatan penyakit dengan menggunakan bau-bauan yang umumnya berasal dari tumbuh-tumbuhan serta berbau harum dan enak yang disebut dengan minyak atsiri (Agusta,2010). Hal

serupa juga diutarakan oleh Watt & Janca (2014) yang menyebutkan bahwa aromaterapi adalah terapi yang menggunakan minyak esensial yang dinilai dapat membantu mengurangi bahkan mengatasi gangguan psikologis dan gangguan rasa nyaman seperti cemas, depresi, menurunkan tekanan darah dan nyeri.

Aromaterapi lavender adalah suatu cara perawatan tubuh atau penyembuhan penyakit dengan menggunakan minyak esensial (*essentialoil*) (Jaelani, 2009). Aromaterapi lavender bekerja dengan mempengaruhi tidak hanya fisik tetapi juga tingkat emosi (Setiono dan Hidayati, 2015). Manfaat pemberian aroma terapi lavender bagi seseorang adalah dapat menurunkan kecemasan, nyeri sendi, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolik, dan mengatasi gangguan tidur (*insomnia*), stress dan meningkatkan produksi hormon melatonin dan seretonin (Setiono & Hidayati, 2015)

Beberapa penelitian meneliti efek penghilang nyeri dari esensi lavender pada nyeri persalinan, jarum nyeri terkait penyisipan pada sukarelawan sehat dan sakit kepala. Ada bukti itu aromaterapi mungkin merupakan metode terapi yang efektif untuk kecemasan, kelelahan, efek penenang dan balancingnya telah dilaporkan. Selanjutnya, lavender minyak esensial dicampur dengan minyak esensial lainnya memberikan bantuan dari gatal. Telah ditunjukkan bahwa lavender meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan telah menghilangkan efek pada nyeri otot dan kondisi kulit tertentu. Lavender juga dikenal karena penyembuhan khususnya pada luka bakar.

Komplikasi intradialisis yang dialami pasien gagal ginjal kronik pada saat menjalani hemodialisis adalah 96% mengalami komplikasi intradialisis berupa hipertensi, sakit kepala, kram otot, aritmia, mual dan muntah, demam menggigil, sesak nafas, serta gatal-gatal (*Pruritus*) pada tubuh (Yunie, 2011). Pasien dengan penyakit ginjal stadium lanjut hampir semua memiliki minimal satu gangguan dermatologis. Manifestasi kulit paling umum timbul pada penyakit ginjal stadium lanjut diantaranya pruritus.

Pruritus merupakan sensasi kulit yang tidak nyaman bersifat iritatif sampai tingkat ringan atau berat pada inflamasi kulit dan menimbulkan rangsangan untuk menggaruk. Keadaan tersebut menimbulkan gangguan rasa nyaman dan perubahan integritas kulit. Rasa gatal yang berat mengganggu penampilan pasien. Pruritus yang tidak disertai kelainan kulit disebut pruritus esensial atau pruritus *sine materia*. Pruritus psikologik, merupakan respon garukan lebih kecil dari derajat gatal subyektif (Astuti, 2017). Hal ini juga predisposisi terhadap infeksi karena membahayakan pertahanan kulit normal. Tertundanya penyembuhan luka pada pasien penyakit ginjal stadium lanjut ini meningkatkan risiko infeksi. Salah satu penatalaksanaan pasien gagal ginjal kronik yaitu pengobatan segera terhadap infeksi untuk mencegah infeksi sampai ke ginjal karena pada penderita gagal ginjal kronik terjadi penurunan imunitas.

Salah satu tindakan keperawatan untuk mengurangi rasa gatal adalah penggunaan gel lidah buaya. Menurut Khoirini (2018) penggunaan gel lidah buaya dapat mengurangi pruritus pada penderita gagal ginjal kronik dengan memberikan gel lidah buaya sehari 2 kali setelah mandi. Banyak penelitian menyebutkan daun lidah buaya dapat sebagai anti inflamasi, anti jamur, anti bakteri dan regenerasi sel. Telah diteliti oleh Atik (2012) tentang tanaman lidah buaya dapat digunakan untuk perawatan luka, penelitian oleh Wijaya lidah buaya dapat digunakan untuk luka bakar, penelitian oleh Tjaha yanili lidah buaya dapat digunakan pada luka rongga mulut. Serta penelitian Rajin didapatkan bahwa pemberian kompres lidah buaya dapat menurunkan tingkat flebitis pada 8 jam ketiga setelah pemberian kompres. Penelitian eksperimental laboratoris di laboratorium Fitokimia Fakultas Farmasi Unairoleh Hidayah menyimpulkan penggunaan gel lidah buaya tidak toksik terhadap self fibroblast sehingga aman untuk digunakan dalam rongga mulut.

Rajes wari (2011) meneliti tentang lidah buaya dapat digunakan untuk pengobatan luar untuk beberapa kondisi kulit seperti ekszema, luka dan luka bakar. Lidah buaya juga bisa digunakan sebagai pengurang nyeri dan

peradangan. Lidah buaya juga dapat digunakan sebagai antiseptik dan antibiotik. Lidah buaya ini menghasilkan 6 agent antiseptik seperti *lupeol*, *salicylicacid*, *urea nitrogen*, *cinnamonicacid*, *phenol* dan *sulphur*. Semua substansi ini tergolong antiseptik karena dapat membunuh kuman atau mengontrol pembentukan bakteri jamur dan virus. Lidah buaya menghambat migrasi sel PMN (*neutrophil*) ke jaringan vena yang meradang, sehingga proses inflamasi vena dihambat. Kandungan asam amino, glikoprotein dan aloe emodin dalam lidah buaya mempercepat perkembangan sel-sel baru dalam proses regenerasi epitel pembuluh darah. Gel lidah buaya dapat melembabkan kulit karena mengandung air yang banyak. Gel lidah buaya mempunyai kadar air tinggi yaitu 94,83 %.<sup>14</sup> Penelitian oleh Schulz mengatakan gel lidah buaya mengandung air 99% dan yang lainnya glucomanans, asam amino, lipid, sterol dan vitamin, Mucopolysakari dan membantu dalam mengikat kelembaban kulit.

Penelitian tentang uji racun dan fungsi hati terhadap penggunaan lidah buaya oleh Sultana di dapat kan hal sebagai berikut: tidak terdapat kejadian kematian hewan uji selama total periode eksperimen, terdapat peningkatan bilirubin total yang signifikan pada hewan uji coba yang mendapat aloe vera, terdapat penurunan Bilirubin direct, SGPT, alkalin phospat dan SGOT yang signifikan selama 30 hari pemberian lidah buaya. Lidah buaya mempunyai efek hepato protektif. Menurut Ramachan draiagari perbandingan hasil histologi ginjal mencit diabetes yang diberi ekstrak lidah buaya terdapat perbaikan epitel pada tubulus sedang kan pada yang tidak diberili lidah buaya terdapat kerusakan glomerulus yang komplit serta pembesaran tubulus. Aktifitas Superoksi dedismutase (SOD), Catalase (CAT), Glutathion eperoxidase (GPx) dan Glutathione reductase (GR) meningkat di dalam jaringan hati dan ginjal mencit diabetes pada pemberian ekstrak lidah buaya.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) A.W Sjahranie merupakan salah satu rumah sakit rujukan di kota Samarinda yang memiliki banyak fasilitas, dimana salah satu fasilitas tersebut ditujukan kepada pasien Gagal Ginjal

Kronik (GGK) atau Gagal Ginjal Akut (GGA) yang memerlukan penatalaksanaan cuci darah. Data rekam medik di ruang HD RSUD A.W Sjahranie, didapatkan jumlah pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis mengalami peningkatan setiap tahunnya yaitu sebanyak 234 orang (Rekam Medik Ruang HD RSUD A.W Sjahranie). Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian Karya Ilmiah Akhir Ners Yang berjudul Manajemen Askep Pada Pasien Gagal Ginjal Terminal Dengan Faktor Resiko Riwayat Hipertensi Yang Mengalami Hemodialisis Studi Penerapan EBN Terkait Nyeri Penusukan Insersi Akses Hemodialisis, Studi Penerapan Inovasi Terkait Masalah Integritas Kulit Pasien Hemodialisis Di Ruang Hemodialisis RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

## **B. Rumusan Masalah**

Gagal ginjal tergolong penyakit kronis yang mempunyai karakteristik bersifat menetap, tidak bisa disembuhkan dan memerlukan pengobatan dan rawat jalan dalam jangka waktu yang lama (Rival, 20012).Rasa sakit berpengalaman sebagian besar disebabkan oleh penyisipan jarum ke dalam fistula pemicu yang cukup besar jumlah ketidaknyamanan dan stress pada pasien hemodiliasia. Manfaat pemberian aromaterapi lavender bagi seseorang adalah dapat menurunkan kecemasan, nyeri sendi, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolik,dan mengatasi gangguan tidur, stress dan meningkatkan produksi hormon melatonin dan seretonin (Setiono&Hidayati,2015).Untuk menurunkan tingkat nyeri saat penusukan jarum dan komplikasi saat menjalani hemodialisa seperti gatal-gatal (Pruiritus), maka dapat dilakukan tindakan nonfarmakologi yaitu pemberian aromaterapi lavender dan pemberian gel lidah buaya.Pertanyaan peneliti ini, yaitu apakah terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian aromaterai lavender? Pertanyaan kedua yaitu apakah terdapat perbedaan signifikan skor rata-rata respon antara sebelum dan sesudah pemberian gel lidah buaya?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pada pasien gagal ginjal terminal dengan faktor resiko riwayat hipertensi yang mengalami hemodialisis, studi penerapan Evidence Based Nursing terkait nyeri penusukan insersi akses hemodialisis studi penerapan inovasi terkait masalah integritas kulit pasien hemodialisis di ruang Hemodialisis RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

## 2. Tujuan Khusus

- a. Menggambarkan asuhan keperawatan pada klien dengan diagnosa gagal ginjal kronik dengan pemberian aromaterapi lavender di ruang hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
- b. Menggambarkan asuhan keperawatan pada klien dengan diagnosa gagal ginjal kronik dengan pemberian gel lidah buaya.
- c. Menggambarkan diagnosa pada pasien hipertensi yang dialami pasien gagal ginjal kronik

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Dapat mengaplikasikan tindakan keperawatan mandiri terapi nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri saat penusukan jarum pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dan juga dapat mengurangi gatal-gatal pada pasien gagal ginjal saat menjalani hemodialisa, dapat diterapkan sebagai salah satu tindakan dalam pemberian asuhan keperawatan sebagai pendamping terapi farmakologi pada pasien gagal ginjal kronik.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Manfaat bagi penulis

Menambah wawasan penulis tentang pengaruh pemberian intervensi terapi inhalsai menggunakan aroma terapi lavender terhadap nyeri saat penusukan jarum pada pasien gagal ginjal kronik, pengaruh pemberian inovasi gel lidah buaya pada pasien gata-gatal saat menjalani hemodialisa dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan oleh perawat.

b. Manfaat bagi Rumah Sakit

Diharapkan bisa bermanfaat dalam meningkatkan praktek pelayanan keperawatan khususnya pada klien yang mengalami nyeri saat penusukan dan mengalami gatal saat menjalani hemodialisa dengan gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa

c. Manfaat bagi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa/mahasiswi digunakan sebagai acuan dalam penulisan selanjutnya yang berhubungan dengan nyeri saat penusukan jarum pada pasien gagal ginjal kronik dan gatal-gatal saat menjalani hemodialisa dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu bagi profesi keperawatan dalam memberikan intervensi keperawatan khususnya tentang pemberian intervensi inovasi terapi inhalasi menggunakan aroma terapi lavender terhadap nyeri saat penusukan dan pemberian gel lidah buaya pada pasien gatal-gatal saat menjalani hemodialisa pada pasien di ruang hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

d. Manfaat bagi pasien

Dapat menjadi terapi nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri dan menurunkan gatal-gatal saat menjalani hemodialisa, sangat mudah untuk dilakukan sehari-hari tanpa mengeluarkan biaya serta dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien.



## BAB II

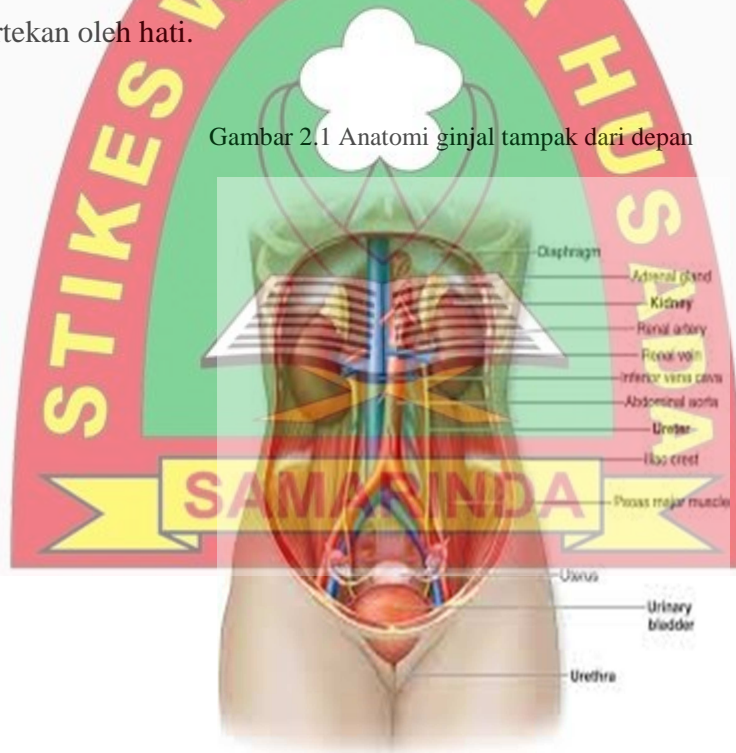
### TINJAUAN TEORITIS

#### A. Konsep Teori Gagal Ginjal Kronik

##### 1. Anatomi

Berikut ini adalah struktur dan anatomi ginjal menurut pearce dan wilson (2006)Ginjal terletak pada dinding posterior abdomen terutama didaerah lumbal, disebelah kanan dan kiri tulang belakang,dibungkus lapisan lemak yang tebal dibelakang peritonium. Kedudukan ginjal dapat diperkirakan dari belakng, mulai dari ketinggian vertebra torakalis terakhir smapai vertebra lumbalis ketiga. Dan ginjal kanan sedikit lebih rendah dari ginjal kiri karena tertekan oleh hati.

Gambar 2.1 Anatomi ginjal tampak dari depan

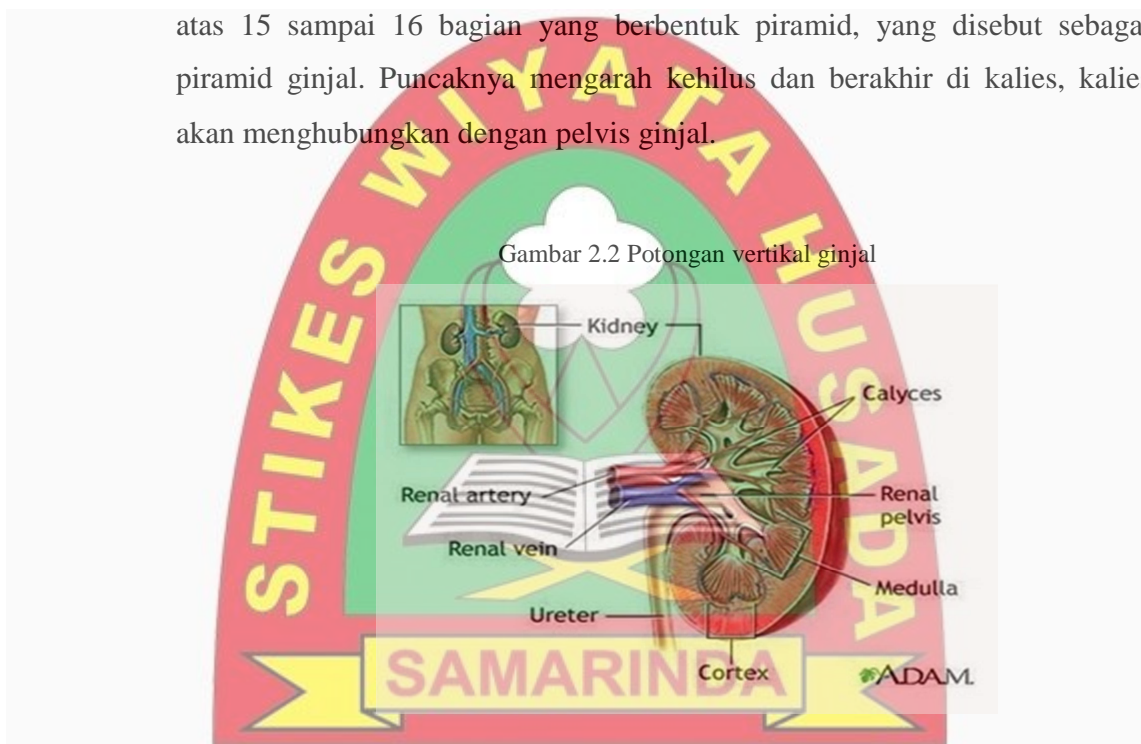


Sumber : Anatomi Fisiologi Sobotta 2013

Setiap ginjal panjangnya antara 12 cm sampai 13 cm, lebarnya 6cm dan tebalnya antara 1,5 sampai 2,5 cm, pada orang dewasa berat ginjal antar

140 sampai 150 gram. Bentuk ginjal seperti kacang dan sisi dalamnya atau hilus menghadap ketulang belakang, serta sisi luarnya berbentuk cembung. Pembuluh darah ginjal semuanya masuk dan keluar melalui hilus. Diatas setiap ginjal menjulang kelenjar suprarenal.

Setiap ginjal dilengkapi kapsul tipis dan jaringan fibrus yang membungkusnya, dan membentuk pembungkus yang halus serta didalamnya terdapat struktur-struktur ginjal warnanya ungu tua dan terdiri dari bagian kapiler disebelah luar, dan medulla disebelah dalam. Bagian medulla tersusun atas 15 sampai 16 bagian yang berbentuk piramid, yang disebut sebagai piramid ginjal. Puncaknya mengarah kehilus dan berakhir di kalies, kalies akan menghubungkan dengan pelvis ginjal.

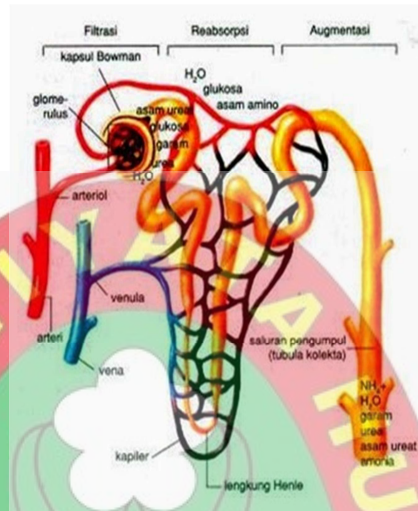


Sumber : Anatomi Fisiologi Sobotta

Struktur mikroskopik ginjal tersusun atas banyak nefron yang merupakan satuan fungsional ginjal, dan diperkirakan ada 1.000.000 nefron dalam setiap ginjal. Setiap nefron mulai membentuk sebagai berkas kapiler (badan malpighi/glomerulus) yang erat tertanam dalam ujung atas yang lebar pada unineferus. Tubulus ada yang berkelok dan ada yang lurus. Bagian pertama tubulus berkelok lagi yaitu kelokan kedua yang disebut tubulus

distal, yang bergabung dengan tubulus penampung yang berjalan melintasi kortek dan medula, dan berakhir dipuncak dalam satu piramid ginjal.

Gambar 2.3 Bagian microscopic ginjal



Sumber : Anatomi Fisiologi Sobotta, 2013

Selain tubulus urineferus, struktur ginjal berisi pembuluh darah yaitu arteri renalis yang membawa darah murni dari aorta abdominalis ke ginjal dan bercabang-cabang di ginjal dan membentuk arteriola aferen (arteriola aferentes). Serta masing-masing membentuk simpul didalam salah satu glomerulus. Pembuluh eferen kemudian tampil sebagai arteriola eferen (arteriola eferentes), yang bercabang-cabang membentuk jaringan kapiler disekeliling tubulus urin nefrus. Kapiler-kapiler ini kemudian bergabung lagi untuk membentuk vena renalis, yang membawa darah ke vena kava inferior. Maka darah yang beredar dalam ginjal mempunyai dua kelompok kapiler, yang bertujuan agar darah lebih lama disekeliling tubulus urineferus, karena fungsi ginjal tergantung pada hal tersebut.

a. Fisiologi

Dibawah ini akan disebutkan tentang fungsi ginjal dan proses pembentuka urin menurut (Syaeifudin 2006).

#### 1) Fungsi ginjal

Ginjal adalah organ tubuh yang mempunyai peranan penting dalam sistem organ tubuh. Kerusakan ginjal akan mempengaruhi kerja organ lain dan sisitem lain dalam tubuh. Ginjal dua peranan penting yaitu sebagai organ ekresi dan non ekresi. Sebagai sistem ekresi ginjal bekerja sebagai filteran senyawa yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh oleh tubh seperti urea, natrium dan lain-lain dalam bentuk urine, maka ginjal juga berfungsi sebagai pembentuk urin.

Selain sebagai sistem ekresi ginjal juga sebagai sistem non ekresi dan bekerja sebagai penyeimbang asam basa, cairan dan elektrolit tubuh serta fungsi hormonal. Ginjal mengekskresi hormon reninyang mempunyai peran dalam mengatur tekanan darah (sistem renin angiotensin aldosteron), pengatur hormo eritropoesis sebagai hormon pengaktif sum-sum tulang untuk menghasilkan eritrosit. Disamping itu ginjal juga menyalurkan hormon dihidroksi kolekasi feron (vitamin D aktif), yang dibutuhkan dalam absorsi ion kalsium dalam usus.

#### 2) Proses pembentukan urin

Urin berasal dari darah yang dibawa arteri renalis masuk kedalam ginjal. Darah ini terdiri dari bagian yang padat yaitu sel darah dan bagian plasma darah, kemudian akan disaring dalam tiga tahap yaitu filtrasi, reabsorsi dan ekresi (Syaeifudin, 2006) :

##### a) Proses filtrasi

Pada prosen ini terjadi di glomerulus, proses ini terjadi karena proses aferen lebih besar dari permukaan eferen maka terjadi penyerapan darah. Sedangkan sebagian yang tersaring adalah bagian cairan darah kecuali protein. Cairan yang disaring disimpan dalam simpai bowmen yang terdiri dari glukosa, air, natrium, klorida sulfat, bikarbonat dll, yang diteruskan ketubulus ginjal.

b) Proses reabsorpsi

Pada proses ini terjadi penyerapan kembali sebagian besar dari glukosa, natrium, klorida, fosfat, dan ion bikarbonat. Prosesnya terjadi secara pasif yang dikenal dengan proses obligator. Reabsorpsi terjadi pada tubulus proksimal. Sedangkan pada tubulus distal terjadi penyerapan kembali natrium dan ion bikarbonat bila diperlukan. Penyerapannya terjadi secara aktif, dikenal dengan reabsorpsi fakultatif dan sisanya dialirkan pada papila renalis.

c) Proses ekresi

Sisa dari penyerapan urin kembali yang terjadi pada tubulus dan diteruskan pada piala ginjal selanjutnya diteruskan ke ureter dan masuk ke fesika urinaria.

## B. Konsep Penyakit Gagal Ginjal

### 1. Definisi

Ginjal merupakan salah satu organ tubuh yang mempunyai fungsi utama, yaitu mempertahankan homeostatis dalam tubuh sehingga konsentrasi banyaknya konstituen plasma, terutama elektrolit, air, dan dengan mengestimasi zat-zat yang tidak diperlukan atau berlebihan di urin. Gagal ginjal dinyatakan terjadi jika fungsi kedua ginjal terganggu sampai pada titik ketika keduanya tidak mampu menjalani fungsi regulatorik dan ekskretorik untuk mempertahankan keseimbangan (Brunner & Suddart, 2011).

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah suatu sindrom klinis yang disebabkan penurunan fungsi ginjal yang bersifat menahun, berlangsung progresif, dan cukup lanjut. Hal ini terjadi apabila laju filtrasi glomerular (LFG) kurang dari 50ml/menit. Gagal ginjal kronik sesuai dengan tahapannya dapat ringan, sedang atau berat. Gagal ginjal tahap akhir adalah tingkat gagal ginjal yang dapat mengakibatkan kematian kecuali jika dilakukan terapi pengganti (Callghan, 2009).

Gagal ginjal kronik adalah kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya yang

beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialysis atau transplantasi ginjal (Nursalam dan Efendi, 2008).

## 2. Etiologi

Gagal ginjal kronik merupakan suatu keadaan klinis kerusakan ginjal yang progresif dan irreversibel dari berbagai penyebab. Sebab-sebab gagal ginjal kronik yang sering ditemukan dapat dibagi menjadi enam, yaitu :

- a. Infeksi/penyakit peradangan : Pielonefritis Kronik dan Glomerulonefritis
- b. Penyakit vascular/hipertensi : Nefroskerosis Benigna/Maligna dan Stenosis Arteri Renalis
- c. Gangguan jaringan penyambung : Lupus Eritenatosus Sistemik, Poliarteritis Nodosa dan Skerosis Sistemik Progresif
- d. Penyakit metabolik : Diabetes Mellitus, Gout, Hiperparatiroidisme dan Amiloidosis
- e. Nefropati toksik : Penyalahgunaan analgetik dan Nefropati tumbal
- f. Nefropati obstruktif :
  - 1) Saluran kemih bagian atas (kalkuli, neoplasma dan fibrosis retriberitonal)
  - 2) Saluran kemih bagian bawah (hipertropi prostat, striktur uretra anomaly congenital pada leher kandung kemih dan uretra)

## 3. Patofisiologi

Penyakit yang mendasarinya, tapi dalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih sama. Pengurangan massa ginjal mengakibatkan hipertrofi structural dan fungsional nefron yang masih tersisa sebagai upaya kompensasi. Hal ini mengakibatkan terjadinya hiperfiltrasi, yang diikuti oleh peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus.

Peningkatan aktivitas aksis rennin-angiotensin-aldosteron intrarenal, ikut memberikan kontribusi terhadap terjadinya hiperfiltrasi, sklerosis, dan progresifitas tersebut. Pada stadium dini penyakit ginjal kronik, terjadi kehilangan daya cadang ginjal, pada keadaan basal LFG masih normal atau

malah meningkat. Kemudian secara perlahan tapi pasti, akan terjadi penurunan fungsi nefron yang progresif, yang ditandai dengan peningkatan kadar serum urea dan kreatinin serum.

Sampai pada LFG sebesar 60 persen, pasien masih belum merasakan keluhan, tapi sudah terjadi peningkatan kadar serum urea dan kreatinin serum. Sampai pada LFG 30 persen, mulai terjadi keluhan pada pasien seperti nokturia, badan lemah, mual, nafsu makan kurang dan penurunan berat badan. Sampai pada LFG di bawah 30 persen, pasien memperlihatkan gejala dan tanda uremia yang nyata seperti anemia, peningkatan tekanan darah, gangguan metabolisme fosfor dan kalsium, pruritus, mual dan muntah.

LFG di bawah 15 persen akan terjadi gejala dan komplikasi yang lebih serius dan pasien sudah memerlukan terapi pengganti ginjal antara lain dialysis atau transplantasi ginjal. Pada keadaan ini pasien dikatakan sampai pada stadium gagal ginjal (Sudoyo, 2006).

#### 4. Manifestasi Klinik

##### a. Gangguan pada sistem gastrointestinal

Anoreksia, nausea dan vomitus yang berhubungan dengan gangguan metabolisme protein didalam usus, terbentuknya zat-zat toksis akibat metabolisme bakteri usus seperti ammonia dan metal gaunidin, serta sebabnya mukosa. *Foetor* uremik disebabkan oleh ureum yang berlebihan pada air liur diubah oleh bakteri di mulut menjadi ammonia sehingga nafas berbau ammonia. Akibat yang lain adalah timbulnya stomatitis dan parotitis. Gastritis erosif, ulkus peptik dan kolitis uremik.

##### b. Sistem Integumen

Kulit berwarna pucat akibat anemia dan kekuning-kuningan akibat penimbunan urokrom. Gatal-gatal dengan eksoriasi akibat toksin uremik dan pengendapan kalsium dipori-pori kulit, Ekimosis akibat gangguan hematologis, Bekas-belas garukan karena gatal-gatal

##### c. Sistem Hematologi

Anemia, dapat disebabkan berbagai faktor, antara lain : Berkurangnya produksi eritropoietin, sehingga rangsangan eritropoesis pada sumsum tulang menurun, Hemolisis, akibat berkurangnya massa hidup eritrosit dalam suasana uremia toksis, Defisiensi besi, asam folat, dan lain-lain, akibat nafsu makan yang berkurang, Perdarahan, paling sering pada saluran pencernaan dan kulit, Fibrosis sumsum tulang akibat hiperparatiroidisme sekunder, dan Gangguan fungsi trombosit dan trombositopenia mengakibatkan perdarahan.

d. Sistem saraf dan otot

*Restless leg syndrome*, klien merasa pegal pada kakinya sehingga selalu digerakkan, *Burning feet syndrome*, klien merasa kesemutan dan seperti terbakar, terutama ditelapak kaki, Ensefalopati metabolik, klien tampak lemah tidak bisa tidur, gangguan konsentrasi, tremor, mioklonus, kejang, dan Miopati, klien tampak mengalami kelemahan dan hipotrofi otot-otot ekstremitas proximal.

e. Sistem Endokrin

Gangguan metabolisme glukosa, resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin, Gangguan metabolisme lemak, Gangguan metabolisme vitamin D, dan Gangguan seksual.

f. Sistem Kardiovaskular

Hipertensi akibat penimbunan cairan dan garam atau peningkatan aktivitas sistem rennin-angiotensin-aldosteron, Nyeri dada dan sesak nafas akibat perikarditis, efusi pericardial, penyakit jantung koroner akibat aterosklerosis yang timbul dini dan gagal jantung akibat penimbunan cairan, Gangguan irama jantung aterosklerosis dini, gangguan elektrolit dan klasifikasi metastatik, Edema akibat penimbunan cairan dan Gangguan akibat penimbunan cairan diantara lain : Tulang: Osteodistrofrenal yaitu osteomalasia, osteitis fibrosa, osteosklerosis dan klasifikasi metastatic., Asidosis:Metabolik akibat penimbunan asam

organik sebagai hasil metabolisme, dan Elektrolit: Hiperfosfatemia, hiperkalemia, hipokalsemia.

### 5. Pemeriksaan Penunjang

Radiologi : Untuk menilai keadaan ginjal dan derajat komplikasi ginjal, Foto polos abdomen: Menilai bentuk dan besar ginjal serta adakah batu/obstruksi lain, Pielografi Intra Vena : Menilai sistem pelviokalis dan ureter, beresiko terjadi penurunan faal ginjal pada usia lanjut, DM dan nefropati asam urat, USG : Menilai besar dan bentuk ginjal, tebal parenkim ginjal, anatomi sistem pelviokalis dan ureter proksimal, kepadatan parenkim ginjal, anatomi sistem pelviokalis dan ureter proksimal, kandung kemih serta prostat, Renogram : Menilai fungsi ginjal kanan dan kiri, lokasi gangguan (vaskuler, parenkim) serta sisa fungsi ginjal.

### 6. Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan adalah untuk mempertahankan fungsi ginjal dan homeostatis selama mungkin. Penatalaksanaan pada CKD bersifat konservatif. Penatalaksanaan ini lebih bermanfaat bila penurunan fungsi ginjal masih ringan. Pengobatan konservatif ini terdiri dari 3 strategi, yaitu

#### a. Memperlambat laju penurunan fungsi ginjal

Hal ini melalui pengobatan hipertensi dengan target penurunan tekanan darah yang dianjurkan <140/90 mmHg, pembatasan asupan protein yang bertujuan untuk mengurangi hiperfiltrasi glomerulus dengan demikian diharapkan progresifitas akan diperlambat, restriksi fosfor untuk mencegah hiperparatiroidisme sekunder, mengurangi proteinuria yang terdapat korelasi antara proteinuria dan penurunan fungsi ginjal terutama pada glomerulonefritis kronik dan diabetes dalam hal ini ACE inhibitor biasanya yang dipergunakan, mengendalikan hiperlipidemia yang terbukti bahwa hiperlipidemia yang tidak terkontrol dapat mempercepat progresifitas gagal ginjal dengan pengobatan yang meliputi diet dan olahraga serta pada peningkatan yang berlebihan diberikan obat-obat penurun lemak darah.

b. Mencegah kerusakan ginjal lebih lanjut

Melalui pencegahan kekurangan cairan dari dehidrasi dan kehilangan elektrolit yang dapat menyebabkan gangguan prerenal yang masih dapat diperbaiki oleh sebab itu perlu ditanyakan mengenai keseimbangan cairan (muntah, keringat, diare, asupan cairan sehari-hari), penggunaan obat (diuretik, manitol, fenasetin), dan penyakit lain (DM, kelainan gastrointestinal, ginjal polikistik); sepsis disebabkan berbagai macam infeksi, terutama infeksi saluran kemih. Penatalaksanaan ditujukan untuk mengoreksi kelainan urologi dan antibiotik yang telah terpilih untuk mengobati infeksi; hipertensi yang tidak terkontrol, tekanan darah umumnya meningkat sesuai dengan perburukan fungsi ginjal. Kenaikan tekanan darah ini akan menurunkan fungsi ginjal. Akan tetapi penurunan tekanan darah yang berlebihan juga akan menyebabkan perfusi ginjal menurun. Obat yang dapat diberikan adalah furosemid, beta blocker, vasodilator, calcium antagonis dan alfa blocker. Golongan tiazid kurang bermanfaat. Spironolakton tidak dapat digunakan karena meningkatkan kalium; obat-obat nefrotoksik seperti obat-obat aminoglikosida, OAINS, kontras radiologi, dan obat-obat yang dapat menyebabkan nefritis interstitialis harus dihindari; kehamilan juga dapat memperburuk fungsi ginjal, hipertensi meningkatkan terjadinya eklamsia dan menyebabkan retardasi pertumbuhan intrauterine.

c. Pengelolaan uremia dan komplikasinya

- 1) Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit pasien dengan CKD sering mengalami peningkatan jumlah cairan ekstrasel karena retensi cairan dan natrium. Peningkatan cairan intravaskular menyebabkan hipertensi, sementara ekspansi cairan ke interstitial menyebabkan edema. Hiponatremia sering juga dijumpai. Penatalaksanaan yang tepat meliputi restriksi asupan cairan dan natrium, dan pemberian terapi diuretik. Asupan cairan dibatasi < 1 liter/hari, pada keadaan berat < 500ml/hari. Natrium diberikan < 2-4 gr/hari, tergantung dari beratnya

edema. Jenis diuretik yang menjadi pilihan adalah furosemid. Karena efek furosemid tergantung dari sekresi aktifnya di tubulus proksimal, pasien dengan CKD umumnya membutuhkan dosis yang tinggi (300-500 mg), namun hati-hati terhadap efek sampingnya. Apabila tindakan ini tidak membantu harus dilakukan dialisis.

- 2) Asidosis metabolik penurunan kemampuan sekresi acid load pada CKD menyebabkan terjadinya asidosis metabolik, umumnya bila GFR < 25 ml/mnt. Diet rendah protein 0.6 gr/hr dapat membantu mengurangi asidosis. Bila bikarbonat turun sampai < 15-17 mEq/L harus diberikan substitusi alkali.
- 3) Hiperkalemia dapat menyebabkan aritmia kordis yang fatal. Untuk mengatasi hal ini dapat diberikan Kalsium glukonas 10% 10 ml dalam 10 menit IV; Bikarbonas natrikus 50-150 IV dalam 15-30 menit; Insulin dan glukosa 6 U insulin dan glukosa 50 g dalam waktu 1 jam; Kayexalate (resin pengikat kalium) 25-50 gr oral atau rektal. Bila hiperkalemia tidak dapat diatasi, maka sudah merupakan indikasi untuk dialisis.
- 4) Diet rendah protein dianggap akan mengurangi akumulasi hasil akhir metabolisme protein yaitu ureum dan toksik uremik lainnya. Selain itu telah terbukti bahwa diet tinggi protein akan mempercepat timbulnya glomerulosklerosis sebagai akibat meningkatnya beban kerja glomerulus dan fibrosis interstitial. Kebutuhan kalori harus dipenuhi supaya tidak terjadi pemecahan protein dan merangsang pengeluaran insulin. Kalori yang diberikan adalah sekitar 35 kal/kgBB, protein 0.6gr/ kgBB/ hari dengan nilai biologis tinggi (40% as.amino esensial).
- 5) Anemia penyebab utama anemia pada CKD adalah terjadinya defisiensi eritropoetin. Penyebab lainnya adalah perdarahan gastrointestinal, umur eritrosit yang pendek, serta adanya fakotr yang menghambat eritropoiesis (toksin uremia), malnutrisi dan defisiensi

besi. Transfusi darah hanya diberikan bila perlu dan apabila transfusi tersebut dapat memperbaiki keadaan klinis secara nyata. Terapi terbaik apabila Hb <8 g% adalah pemberian eritropoietin, tetapi pengobatan ini masih terbatas karena mahal.

- 6) Kalsium dan fosfor terdapat 3 mekanisme yang saling berhubungan yaitu hipokalsemia dengan hipoparatiroid sekunder, retensi fosfor oleh ginjal, gangguan pembentukan 1,25 dihidroksikalsiferol metabolit aktif vitamin D. Pada keadaan ini dengan GFR < 30 mL/mnt diperlukan pemberian fosfor seperti kalsium bikarbonat atau kalsium asetat yang diberikan pada saat makan. Pemberian vitamin D juga perlu diberikan untuk meningkatkan absorpsi calcium di usus.
- 7) Hiperurisemia Alopurinol sebaiknya diberikan 100-300 mg, apabila kadar asam urat > 10 mg/dl atau apabila terdapat riwayat gout.
- 8) Inisiasi dialisis penatalaksanaan konservatif dihentikan bila pasien sudah memerlukan dialisis tetap atau transplantasi. Pada tahap ini biasanya GFR sekitar 5-10 ml/mnt. Dialisis juga diperlukan bila asidosis metabolik yang tidak dapat diatasi dengan obat-obatan, hiperkalemia yang tidak dapat diatasi dengan obat-obatan, overload cairan (edema paru), ensefalopati uremic, penurunan kesadaran, efusi perikardial, sindrom uremia (mual, muntah, anoreksia, neuropati) yang memburuk

## C. Konsep Penyakit Nefrosklerosis Hipertensif

### 1. Hipertensi

#### a. Definisi

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah kondisi medis di mana terjadi peningkatan tekanan darah secara kronis (dalam jangka waktu lama). Penderita yang mempunyai sekurang-kurangnya tiga bacaan tekanan darah yang peningkatan tekanan darah *sistolik* lebih besar atau sama dengan 140 mmHg dan peningkatan *diastolik* lebih besar atau sama

dengan 90 mmHg melebihi 140/90 mmHg, saat istirahat diperkirakan mempunyai keadaan darah tinggi (Wikipedia, 2010).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan *resistensi* (tahanan) dari pembuluh darah tepi dan peningkatan volume aliran darah darah (Hani, 2010). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit kelainan jantung atau pembuluh darah yang ditandai dengan peningkatan tekanan pembuluh darah. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), memberikan batasan tekanan darah normal adalah 140/90 mmHg dan tekanan darah sama atau diatas 160/95 dinyatakan sebagai hipertensi. Setiap usia dan jenis kelamin memiliki batasan masing-masing: pada pria usia < 45 tahun, dinyatakan menderita hipertensi bila tekanan darah waktu berbaring  $\geq 130/90$  mmHg, pada pria usia > 45 tahun, dinyatakan hipertensi bila tekan darahnya > 145/90 mmHg, dan pada wanita tekanan darah  $\geq 160/90$  mmHg, dinyatakan hipertensi (Sumber : Dewi dan Familia, 2010 : 18).

#### b. Jenis Hipertensi

Dikenal juga keadaan yang disebut krisis hipertensi. Keadaan ini terbagi 2 jenis:

- 1) Hipertensi emergensi, merupakan hipertensi gawat darurat, tekanan darah melebihi 180/120 mmHg disertai salah satu ancaman gangguan fungsi organ, seperti otak, jantung, paru, dan eklamsia atau lebih rendah dari 180/120mmHg, tetapi dengan salah satu gejala gangguan organ atas yang sudah nyata timbul.
- 2) Hipertensi urgensi: tekanan darah sangat tinggi (> 180/120mmHg) tetapi belum ada gejala seperti diatas. TD tidak harus diturunkan dalam hitungan menit, tetapi dalam hitungan jam bahkan hitungan hari dengan obat oral.

Sementara itu, hipertensi dibagi menjadi 2 jenis berdasarkan penyebabnya: Hipertensi Primer adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya (hipertensi essensial). Hal ini ditandai dengan peningkatan kerja jantung akibat penyempitan pembuluh darah tepi. Sebagian besar (90 – 95%) penderita termasuk hipertensi primer. Hipertensi primer juga didapat terjadi karena adanya faktor keturunan, usia dan jenis kelamin, dan hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang disebabkan oleh penyakit sistemik lainnya, misalnya seperti kelainan hormon, penyempitan pembuluh darah utama ginjal, dan penyakit sistemik lainnya (Dewi dan Familia, 2010:22). Sekitar 5 – 10% penderita hipertensi sekunder disebabkan oleh penyakit ginjal dan sekitar 1 – 2% disebabkan oleh kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu misalnya pil KB (Elsanti, 2009 : 114 ).

### c. Faktor Resiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi dibedakan atas:

- 1) Faktor risiko yang tidak dapat diubah/dikontrol
  - a) Hipertensi erat kaitannya dengan umur, semakin tua seseorang semakin besar risiko terserang hipertensi. Umur lebih dari 40 tahun mempunyai risiko terkena hipertensi. Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi lebih besar sehingga *prevalensi* hipertensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40% dengan kematian sekitar 50% diatas umur 60 tahun. Arteri kehilangan elastisitasnya atau kelenturannya dan tekanan darah seiring bertambahnya usia, kebanyakan orang hipertensinya meningkat ketika berumur lima puluhan dan enam puluhan. Dengan bertambahnya umur, risiko terjadinya hipertensi meningkat. Meskipun hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun paling sering dijumpai pada orang berusia 35 tahun atau lebih. Sebenarnya wajar bila tekanan darah sedikit meningkat dengan bertambahnya umur. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung,

pembuluh darah dan hormon. Tetapi bila perubahan tersebut disertai faktor-faktor lain maka bisa memicu terjadinya hipertensi.

b) Jenis Kelamin bila ditinjau perbandingan antara wanita dan pria, ternyata terdapat angka yang cukup bervariasi. Prevalensi di Sumatera Barat 18,6% pria dan 17,4% perempuan, sedangkan daerah perkotaan di Jakarta (Petukangan) didapatkan 14,6% pria dan 13,7% wanita. Sedangkan menurut Arif Mansjoer, dkk, pria dan wanita menopause mempunyai pengaruh yang sama untuk terjadinya hipertensi. Menurut Bustan bahwa wanita lebih banyak yang menderita hipertensi dibanding pria, hal ini disebabkan karena terdapatnya hormon estrogen pada wanita (Sugiharto, 2007).

c) Faktor Keturunan menurut Nurkhalida (2003) yang dikutip dari Sugiharto (2007), orang-orang dengan sejarah keluarga yang mempunyai hipertensi lebih sering menderita hipertensi. Faktor Keturunan dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) juga mempertinggi risiko terkena hipertensi terutama pada hipertensi primer. Keluarga yang memiliki hipertensi dan penyakit jantung meningkatkan risiko hipertensi 2-5 kali lipat. Dari data statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya menderita hipertensi. Menurut Sheps (2006) yang dikutip dari Sugiharto (2007), hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan. Jika seorang dari orang tua kita mempunyai hipertensi maka sepanjang hidup kita mempunyai 25% kemungkinan mendapatkannya pula. Jika kedua orang tua kita mempunyai hipertensi, kemungkinan kita mendapatkan penyakit tersebut 60%.

## 2) Faktor yang dapat diubah/dikontrol

a) Kebiasaan Merokok juga dihubungkan dengan hipertensi. Hubungan antara rokok dengan peningkatan risiko kardiovaskuler telah banyak dibuktikan. Selain dari lamanya, risiko merokok terbesar tergantung

pada jumlah rokok yang dihisap perhari. Seseorang lebih dari satu pak rokok sehari menjadi 2 kali lebih rentan hipertensi dari pada mereka yang tidak merokok. Zat-zat kimia beracun, seperti nikotin dan karbon monoksida yang diisap melalui rokok, yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses aterosklerosis dan hipertensi. Nikotin dalam tembakau merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah isapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil didalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Setelah merokok dua batang saja maka baik tekanan *sistolik* maupun *diastolik* akan meningkat 10 mmHg. Tekanan darah akan tetap pada ketinggian ini sampai 30 menit setelah berhenti mengisap rokok. Sementara efek nikotin perlahan-lahan menghilang, tekanan darah juga akan menurun dengan perlahan.

b) Konsumsi Asin/Garam merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi melalui peningkatan volume plasma (cairan tubuh) dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti oleh peningkatan ekskresi kelebihan garam sehingga kembali pada keadaan *hemodinamik* (sistem peredaran) yang normal. Pada hipertensi *essensial* mekanisme ini terganggu, di samping ada faktor lain yang berpengaruh. Reaksi orang terhadap natrium berbeda-beda. Pada beberapa orang, baik yang sehat maupun yang mempunyai hipertensi, walaupun mereka mengkonsumsi natrium tanpa batas, pengaruhnya terhadap tekanan darah sedikit sekali atau bahkan tidak ada. Pada kelompok lain, terlalu banyak natrium

menyebabkan kenaikan darah yang juga memicu terjadinya hipertensi. Garam merupakan faktor yang sangat penting dalam patogenesis hipertensi. Hipertensi hampir tidak pernah ditemukan pada suku bangsa dengan asupan garam yang minimal. Menurut penelitian Hull, menunjukkan adanya kaitan antara asupan natrium dengan hipertensi pada beberapa individu. Asupan natrium akan meningkat menyebabkan tubuh meretensi cairan yang meningkatkan volume darah.

- c) Konsumsi Lemak Jenuh erat kaitannya dengan peningkatan berat badan yang berisiko terjadinya hipertensi. Konsumsi lemak jenuh juga meningkatkan risiko aterosklerosis yang berkaitan dengan kenaikan tekanan darah. Penurunan konsumsi lemak jenuh, terutama lemak dalam makanan yang bersumber dari hewan dan peningkatan konsumsi lemak tidak jenuh secukupnya yang berasal dari minyak sayuran, biji-bijian dan makanan lain yang bersumber dari tanaman dapat menurunkan tekanan darah.
- d) Penggunaan Jelantah adalah minyak goreng yang sudah lebih dari satu kali dipakai untuk menggoreng, dan minyak goreng ini merupakan minyak yang telah rusak. Bahan dasar minyak goreng bisa bermacam-macam seperti kelapa, sawit, kedelai, jagung dan lain-lain. Meskipun beragam, secara kimia isi kandungannya sebetulnya tidak jauh berbeda, yakni terdiri dari beraneka asam lemak jenuh (ALJ) dan asam lemak tidak jenuh (ALTJ). Dalam jumlah kecil terdapat lesitin, cephalin, fosfatida, sterol, asam lemak bebas, lilin, pigmen larut lemak, karbohidrat dan protein. Hal yang menyebabkan berbeda adalah komposisinya, minyak sawit mengandung sekitar 45,5% ALJ yang didominasi oleh lemak palmitat dan 54,1% ALTJ yang didominasi asam lemak oleat sering juga disebut omega-9. minyak kelapa mengandung 80% ALJ dan 20% ALTJ, sementara minyak zaitun dan

minyak biji bunga matahari hampir 90% komposisinya adalah ALTJ. 5,31%

Penggunaan minyak goreng sebagai media penggorengan bisa menjadi rusak karena minyak goreng tidak tahan terhadap panas. Minyak goreng yang tinggi kandungan ALTJ-nya pun memiliki nilai tambah hanya pada gorengan pertama saja, selebihnya minyak tersebut menjadi rusak. Bahan makanan kaya omega-3 yang diketahui dapat menurunkan kadar kolesterol darah, akan tidak berkasiat bila dipanaskan dan diberi kesempatan untuk dingin kemudian dipakai untuk menggoreng kembali, karena komposisi ikatan rangkapnya telah rusak. Minyak goreng terutama yang dipakai oleh pedagang goreng-gorengan pinggir jalan, dipakai berulang kali, tidak peduli apakah warnanya sudah berubah menjadi coklat tua sampai kehitaman. Alasan yang dikemukakan cukup sederhana yaitu demi mengirit biaya produksi. Dianjurkan oleh Ali Komsan, bagi mereka yang tidak menginginkan menderita hiperkolesterolemi dianjurkan untuk membatasi penggunaan minyak goreng terutama jelantah karena akan meningkatkan pembentukan kolesterol yang berlebihan yang dapat menyebabkan aterosklerosis dan hal ini dapat memicu terjadinya penyakit tertentu, seperti penyakit jantung, hipertensi dan lain-lain.

e) Kebiasaan Konsumsi Minuman Beralkohol juga dihubungkan dengan hipertensi. Peminum alkohol berat cenderung hipertensi meskipun

mekanisme timbulnya hipertensi belum diketahui secara pasti. Orang-orang yang minum alkohol terlalu sering atau yang terlalu banyak memiliki tekanan yang lebih tinggi dari pada individu yang tidak minum atau minum sedikit. Menurut Ali Khomsan konsumsi alkohol harus diwaspadai karena survei menunjukkan bahwa 10% kasus hipertensi berkaitan dengan konsumsi alkohol. Mekanisme peningkatan tekanan darah akibat alkohol masih belum jelas. Namun diduga, peningkatan kadar kortisol dan peningkatan volume sel darah

merah serta kekentalan darah merah berperan dalam menaikkan tekanan darah. Diperkirakan konsumsi alkohol berlebihan menjadi penyebab sekitar 5-20% dari semua kasus hipertensi. Namun sudah menjadi kenyataan bahwa dalam jangka panjang, minum minuman beralkohol berlebihan akan merusak jantung dan organ-organ lain.

- f) Obesitas atau kegemukan dimana berat badan mencapai indeks massa tubuh  $> 25$  (berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (m)) juga merupakan salah satu faktor risiko terhadap timbulnya hipertensi.

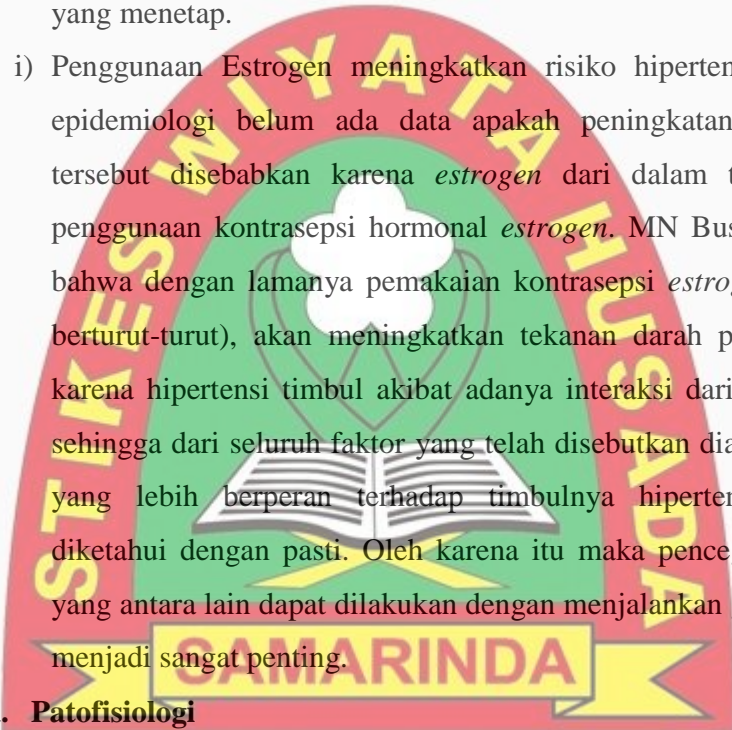
Obesitas merupakan ciri dari populasi penderita hipertensi. Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dari penderita hipertensi yang tidak obesitas. Pada obesitas tahanan perifer berkurang atau normal, sedangkan aktivitas saraf simpatis meninggi dengan aktivitas renin plasma yang rendah. Obesitas meningkatkan risiko terjadinya hipertensi karena beberapa sebab. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri. Kelebihan berat badan juga meningkatkan frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah. Peningkatan insulin menyebabkan tubuh menahan natrium dan air. Menurut Alison Hull dalam penelitiannya menunjukkan adanya hubungan antara berat badan dan

hipertensi, bila berat badan meningkat diatas berat badan ideal maka risiko hipertensi juga meningkat. Penyelidikan epidemiologi juga membuktikan bahwa obesitas merupakan ciri khas pada populasi pasien hipertensi. Dibuktikan juga bahwa faktor ini mempunyai kaitan yang erat dengan timbulnya hipertensi dikemudian hari. Pada penelitian lain dibuktikan bahwa curah jantung dan volume darah sirkulasi pasien obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita yang mempunyai berat badan normal dengan

tekanan darah yang setara. Obesitas mempunyai korelasi positif dengan hipertensi.

- g) Olahraga banyak dihubungkan dengan pengelolaan hipertensi, karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Olahraga juga dikaitkan dengan peran obesitas pada hipertensi. Kurang melakukan olahraga akan meningkatkan kemungkinan timbulnya obesitas dan jika asupan garam juga bertambah akan memudahkan timbulnya hipertensi. Kurangnya aktifitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri.
- h) Hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis, yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Apabila stress menjadi berkepanjangan dapat berakibat tekanan darah menjadi tetap tinggi. Menurut Sarafindo (1990) yang dikutip oleh Bart Smet, stres adalah suatu kondisi disebabkan oleh transaksi antara individu dengan lingkungan yang menimbulkan persepsi jarak antara tuntutan-tuntutan yang berasal dari situasi dengan sumber daya sistem biologis, psikologis dan sosial dari seseorang. Stres adalah yang kita rasakan saat tuntutan emosi, fisik atau lingkungan tak mudah diatasi atau melebihi daya dan kemampuan kita untuk mengatasinya dengan efektif. Namun harus dipahami bahwa stres bukanlah pengaruh-pengaruh yang datang dari luar itu. Stres adalah respon kita terhadap pengaruh-pengaruh dari luar itu. Stres atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, bingung, cemas, berdebar-debar, rasa marah, dendam, rasa takut, rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut

lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat. Jika stres berlangsung cukup lama, tubuh berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organ atau perubahan patologis. Gejala yang muncul dapat berupa hipertensi atau penyakit maag. Menurut Slamet Suyono stres juga memiliki hubungan dengan hipertensi. Hal ini diduga melalui saraf simpatis yang dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten. Apabila stress berlangsung lama dapat mengakibatkan peninggian tekanan darah yang menetap.

- 
- i) Penggunaan Estrogen meningkatkan risiko hipertensi tetapi secara epidemiologi belum ada data apakah peningkatan tekanan darah tersebut disebabkan karena *estrogen* dari dalam tubuh atau dari penggunaan kontrasepsi hormonal *estrogen*. MN Bustan menyatakan bahwa dengan lamanya pemakaian kontrasepsi *estrogen* ( $\pm$  12 tahun berturut-turut), akan meningkatkan tekanan darah perempuan. Oleh karena hipertensi timbul akibat adanya interaksi dari berbagai faktor sehingga dari seluruh faktor yang telah disebutkan diatas, faktor mana yang lebih berperan terhadap timbulnya hipertensi tidak dapat diketahui dengan pasti. Oleh karena itu maka pencegahan hipertensi yang antara lain dapat dilakukan dengan menjalankan gaya hidup sehat menjadi sangat penting.

#### d. Patofisiologi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya *angiotensin II* dari *angiotensin I* oleh *angiotensin I converting enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung *angiotensinogen* yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi *angiotensin I*. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, *angiotensin I* diubah menjadi *angiotensin II*. *Angiotensin II* inilah yang

memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama :

- 1) Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi *hormon antidiuretik* (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur *osmolalitas* dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi *osmolalitasnya*. Untuk mengencerkannya, volume cairan *ekstraseluler* akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian *intraseluler*. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.
- 2) Aksi kedua adalah menstimulasi *sekresi aldosteron* dari korteks adrenal. *Aldosteron* merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan *ekstraseluler*, *aldosteron* akan mengurangi *ekskresi NaCl* (garam) dengan cara *mereabsorpsinya* dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan *ekstraseluler* yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Anggraini, Waren, et.al. 2009).

e. **Komplikasi**

Hipertensi merupakan faktor resiko utama untuk terjadinya penyakit jantung, gagal jantung kongesif, stroke, gangguan penglihatan dan penyakit ginjal. Tekanan darah yang tinggi umumnya meningkatkan resiko terjadinya komplikasi tersebut. Hipertensi yang tidak diobati akan mempengaruhi semua sistem organ dan akhirnya memperpendek harapan hidup sebesar 10-20 tahun.

Mortalitas pada pasien hipertensi lebih cepat apabila penyakitnya tidak terkontrol dan telah menimbulkan komplikasi ke beberapa organ

vital. Sebab kematian yang sering terjadi adalah penyakit jantung dengan atau tanpa disertai stroke dan gagal ginjal.

Pendekatan sistem organ dapat diketahui komplikasi yang mungkin terjadi akibat hipertensi. Komplikasi yang terjadi pada hipertensi ringan dan sedang mengenai mata, ginjal, jantung dan otak. Pada mata berupa perdarahan retina, gangguan penglihatan sampai dengan kebutaan. Gagal jantung merupakan kelainan yang sering ditemukan pada hipertensi berat selain kelainan koroner dan miokard. Pada otak sering terjadi perdarahan yang disebabkan oleh pecahnya mikroaneurisma yang dapat mengakibatkan kematian. Kelainan lain yang dapat terjadi adalah proses tromboemboli dan serangan iskemia otak sementara (*Transient Ischemic Attack/TIA*).

Gagal ginjal sering dijumpai sebagai komplikasi hipertensi yang lama dan pada proses akut seperti pada hipertensi maligna. Risiko penyakit kardiovaskuler pada pasien hipertensi ditentukan tidak hanya tingginya tekanan darah tetapi juga telah atau belum adanya kerusakan organ target serta faktor risiko lain seperti merokok, *dislipidemia* dan diabetes melitus. Tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg pada individu berusia lebih dari 50 tahun, merupakan faktor risiko kardiovaskular yang penting. Selain itu dimulai dari tekanan darah 115/75 mmHg, kenaikan setiap 20/10 mmHg meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler sebanyak dua kali (Anggraini, Waren, et. al, 2009).

#### f. Penatalaksanaan Hipertensi

- 1) Pengobatan non farmakologi: Diet rendah garam / kolesterol / lemak jenuh, melakukan relaksasi dan olahraga teratur, berhenti merokok dan mengurangi konsumsi alkohol, kembali pada alam yaitu mengkonsumsi buah seperti: mentimun, semangka, seledri, anggur, bawang putih, mengkudu, coklat, leci, dan kentang. Dan elektroakupunktur. Prinsipnya pada penderita hipertensi yaitu menurunkan hiperaktivitas dari Yang

lever, memperkuat Yin ginjal dan mengurangi lembab serta memperlancar sirkulasi cairan.

2) Pengobatan farmakologi: Obat antihipertensi digolongkan menjadi 7 golongan yaitu :

- a) Golongan diuretik obat-obat ini dapat bekerja dengan mengeluarkan natrium melalui urine. Jenis obatnya antara lain :Tiazid terdiri dari bendroflumetiazid, klorazid, klortalidon, hidroklorotiazid, metiklotiazid, indapamid, metolazon dan politiazid. Yang sering digunakan hidroklorotiazid (HCT) dengan dosis yang dianjurkan adalah 25 – 50 mg, 1- 2x per hari, Loop terdiri dari bumetanid, asam etakrinik, furosemid dan torsemid. Golongan ini lebih kuat dari golongan tiazid dan di pakai apabila kurang efektif pada terapi tiazid atau terdapat gagal ginjal, Hemat kalium terdiri dari amilorid, eplerenon, spironilakton dan triamteren
- b) Golongan Penghambat simpatetik obat ini bekerja dengan menghambat aktivitas saraf simpatik dan mencegah otak mengirim sinyal kepada system saraf untuk meningkatkan denyut jantung dan menyempitkan pembuluh darah. Contoh obatnya adalah matildopa, klonidin, dan reserpin.
- c) Betabloker obat jenis ini bekerja dengan menurunkan daya pompa jantung. Contoh obatnya : metoprolol, propanolol, dan atenolol.
- d) Vasodilator obat-obatan jenis ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah). Obat yang termasuk dalam golongan ini adalah prasosin dan hidralazin.
- e) Penghambat enzim konversi angiotensin tipe obat ini bekerja menghambat pembentukan zat angiotensin II. Contoh obatnya adalah kaptopril.
- f) Antagonis kalsium obat ini bekerja dengan menurunkan daya pompa jantung yaitu menghambat kontraktilitas dengan mempengaruhi sel otot yang terdapat pada dinding pembuluh darah arteri yang

memiliki jalur kalium. Contoh obatnya adalah nifedipin, diltiazem, dan verapamil

- g) Penghambat reseptor angiotensin II obat ini bekerja dengan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Contoh obat golongan ini adalah candesartan, eprosartan, losartan, olmesartan, telmisartan dan valsartan (diovan).

## 2. Nefrosklerosis

### a. Definisi

Secara sederhana, nefrosklerosis diartikan sebagai pengerasan ginjal. Kata ini diperkenalkan oleh Theodor Fahr dari satu abad yang lalu. Secara terminology nefrosklerosis hipertensif diartikan sebagai nefrosklerosis benigna, dengan ditemukannya kerusakan pada arteriola arkuta, interlobular, serta arteriola aferen dan eferen. Gambaran histopatologi ditandai adanya hialinosis arteriolar an hipertropi otot vascular.

Nefrosklerosis adalah pengerasan atau sclerosis arteri ginjal akibat hipertensi yang lama. Penyakit ini menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal dan bercak nekrosis parenkim renal. Kadang-kadang terjadi fibrosis dan kerusakan glomerulus. Istilah nefrosklerosis hipertensif sebenarnya telah lama digunakan untuk menggambarkan suatu sindrom klinis yang ditandai dengan adanya riwayat hipertensi esensial lama, retinopati hipertensi, hipertropi ventrikel kiri, proteinuria minimal, dan insufisiensi renal yang progresif.

Nefrosklerosis hipertensi adalah penyakit ginjal yang disebabkan karena terjadinya kerusakan vaskularisasi di ginjal oleh adanya peningkatan tekanan darah. Nefrosklerosis yang terjadi akibat hipertensi (*nefrosklerosis hypertensive*).

## b. Etiologi

Nefrosklerosis maligna merupakan suatu keadaan yang lebih berat, yang terjadi bersamaan dengan hipertensi maligna. Hipertensi maligna paling sering terjadi akibat tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol, tetapi juga bisa terjadi akibat glomerulonephritis, gagal ginjal kronis, penyempitan arteri renalis, peradangan pembuluh darah. Penyebabnya dikarenakan nefrosklerosis benigna ini sering dihubungkan dengan arteriosklerosis atau usia tua dan hipertensi.

## c. Patofisiologi

Tekanan glomerular dipengaruhi oleh tiga faktor yakni tekanan arteri rerata (mean arterial pressure – MAP) atau tekanan perfusi, dan kedua arteriol aferen dan arteriol eferen. Kondisi normal tekanan darah sistemik yang mengalami peningkatan secara kontinyu tidak berakibat banyak pada mikrovaskular glomerular. Hal ini karena adanya perlindungan oleh suatu mekanisme autoregulasi dengan vasokonstriksi arteriol aferen untuk mempertahankan “renal blood flow” dan agar tekanan hidrostatik intraglomerular dalam keadaan relative konstan. Respon peningkatan MAP (Mekanisme Autoregulasi Kapiler) adalah peningkatan resistensi arteriol aferen untuk mencegah tekanan sistemik yang tinggi dalam kapiler. Sedangkan pada resistensi arteriol eferen dapat menurunkan dan menyebabkan dekompresi pada glomerulus. Hal ini berguna untuk membatasi peningkatan tekanan hidrostatik kapiler glomerular, guna mempertahankan aliran plasma renal agar dalam kondisi konstan.

MAP berada sedikit diatas batas autoregulasi, yang terjadi adalah nefrosklerosis benigna, namun jika terjadi peningkatan akselerasi tekanan darah yang mendadak dapat mengakibatkan terjadinya nefrosklerosis maligna. Hipertensi yang berlangsung akan menyebabkan perubahan resistensi arteriol aferen dan eferen yang menyempit akibat perubahan struktur mikrovaskuler. Pada kondisi ini akan menyebabkan iskemi glomerular dan mengaktifasi respon inflamasi. Hasilnya, akan terjadi

pelepasan mediator inflamasi dan aktivasi angiotensin II intrarenal. Kondisi ini pada akhirnya akan mengaktivasi apoptosis guna meningkatkan produksi matriks dan deposit pada mikrovaskular glomerulus dan terjadilah sclerosis glomerulus atau nefrosklerosis.

#### d. Klasifikasi dan Manifestasi Klinik

Terdapat dua bentuk nefrosklerosis :

##### 1) Nefrosklerosis maligna

Nefrosklerosis ganas terjadi pada hipertensi maligna. Komplikasi ini terjadi pada sekitar 5% pasien hipertensi. Sering dihubungkan dengan hipertensi maligna (tekanan darah diastolic > 130 mm Hg). Hal ini biasanya terjadi pada dewasa muda, dan pria terkena dua kali lipat lebih sering dari pada wanita. Proses penyakit berkembang cepat lebih dari 50% pasien meninggal akibat uremia dalam beberapa tahun.

Ginjal berukuran normal atau sedikit membesar dan mempunyai permukaan yang licin dengan banyak pendarahan petekia kecil. Secara mikroskopis, terdapat nekrosis fibrinoid (nekrosis fibrinoid tampak sebagai bahan granular merah muda yang tampak dengan imunofluoresen) arteriol dan glomerulus. Arteri interlobus memperlihatkan proliferasi selular intimal dan fibrosis yang berlapis-lapis (kulit bawang). Penyempitan lumen menyebabkan iskemia.

Secara klinis, nefrosklerosis ganas bermanifestasi sebagai proteinuria dan hematuria yang kemudian dengan cepat diikuti oleh gagal ginjal akut. Tanpa pengobatan, 90% pasien meninggal dalam satu tahun. Dengan pengobatan anti hipertensi modern, lebih dari 60% pasien dapat bertahan hidup selama 5 tahun secara diagnosis.

##### 2) Nefrosklerosis benigna

Nefrosklerosis benigna adalah kerusakan vaskularisasi pada ginjal yang di sebabkan karena peningkatan tekanan darah yang

menetap (hipertensi stage 2) baik primer maupun sekunder dalam kurun waktu lebih dari 3 bulan dengan LFG  $< 60\text{mL}/\text{menit}/1,73\text{m}^2$ .

Nefrosklerosis jinak terjadi pada sebagian besar pasien hipertensi esensial. Perubahan serupa tampak pada autopsy pasien usia lanjut tanpa hipertensi, akibat proses penuaan. Terdapat pengurangan ukuran ginjal yang simetris bilateral. Permukaan ginjal bergranular merata halus dan terjadi penipisan yang seraga, pada konteks ginjal. Secara mikroskopis, terdapat penebalan hialin dinding arteriol (penyempitan lumen pembuluh darah ini menyebabkan iskemia glomerulus kronis), sclerosis global pada glomerulus, dan artofi nefron dengan fibrosis interstitial. Dengan imunofloresensi dan mikroskop electron tidak tampak adanya bukti deposit imun. Perubahan nefrosklerosis jinak biasanya ringan. Gagal ginjal kronis terjadi kurang dari 5% kasus. Manifestasi klinis pasien dengan nefrosklerosis benigna jarang mengeluh gejala renal, gejala yang muncul: Proteinuria ringan, Nokturia

**e. Pemeriksaan Penunjang**

Biopsi ginjal pada nefrosklerosis hipertensif serupa dengan kondisi pada nefropati diabetic. Biopsy ginjal hanya dilakukan pada keadaan tertentu saja yakni pada penderita yang tidak mengalami akselerasi hipertensi atau riwayat hipertensi yang lama disertai dengan kadar serum kreatinin kurang dari 2,5 mg/dL dan proteinuria lebih dari 1.500 mg per 24 jam meski ada juga yang menyebutkan proteinuria dapat kurang dari 500 mg/24 jam.

**f. Penatalaksanaan**

Hingga saat ini penatalaksanaan NH masih mengacu pada penelitian AASK (*Africa American Study of Kidney Disease and Hypertension*). AASK meneliti 1094 orang ras Afrika-Amerika yang hipertensi kronik dengan gangguan fungsi ginjal yang tidak dapat dijelaskan sebabnya serta adanya proteinuria ringan berkisar 500-600 mg per hari. Digunakan tiga obat antihipertensi yakni ramipril, Meloprolol

dam ampodipin. Target penurunan tekanan darah 125/75 mmHg atau 140/90 mmHg. Sasaran primer pada akhir penelitian ini adalah perubahan LFG yakni saat pertama terjadi penurunan LFG 50% atau LFG 25 ml/menit/1,73 m<sup>3</sup>, saat terjadi gagal ginjal atau saat kematian. Penelitian ini selama 4 tahun, didapatkan rerata penurunan tekanan darah tertinggi adalah 141/85 mmHg dan rerata penurunan tekanan darah terendah 128/78 mmHg. Sasaran primer ternyata tidak berbeda bermakna pada kelompok dengan target tekanan darah kurang 140/90 mmHg tidak memberikan hasil lebih baik. Dari segi kelompok jenis obat, ramipril menunjukkan hasil sasaran primer yang lebih baik dibandingkan dengan metoprolol atau berbeda bermakna dengan amlodipine. Namun setelah 10 tahun penelitian, tidak didapatkan perbedaan bermakna antara ketiga jenis antihipertensi maupun penurunan tekanan darah serendah mungkin terdapat progesi penurunan LFG.

Penelitian jurnal yang dilakukan oleh Siewer-Delle dkk di Swedia. Diteliti 23 pasien pria dengan hipertensi primer baru dan 11 pasien pria dengan normotensi dengan usia yang sama. Antihipertensi yang dipakai adalah penyekat beta dan penambah hidroklorotiazid jika diperlukan. IFG dinilai pada saat awal, saat 7 tahun dan saat 14 tahun. Setelah 7 tahun penelitian, ternyata didapatkan penurunan LFG dari 103 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> menjadi 84 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>. Namun setelah ini tidak terjadi penurunan LFG sampai dengan tahun ke 14. Selama 14 tahun penelitian, didapatkan rerata tekanan darah berkisar 139/88 mmHg. Siewert menyimpulkan bahwa pada pasien Swedia (ras kulit putih), pengendalian hipertensi dengan obat konvensional dapat mencegah penurunan fungsi ginjal selama 14 tahun.

Dapat disimpulkan bahwa target (1) penurunan tekanan darah pada pasien dengan nefrosklerosis hipertensif adalah <140/90 mmHg. Dan target (2) semua jenis antihipertensi menunjukkan hasil yang tidak berbeda dalam mencegah penurunan LFG. Penatalaksana lain dengan operasi by paa rekonstruksi vascular. Dimana tujuan operasi adalah untuk

menghilangkan hipertensi dan memperbaiki perfusi/artofi ginjal lebih lanjut. Dan sebagai hasil dari tindakan operasi rekontruksi vascular salah satu komplikasinya yakni pendarahan, thrombosis arterial, thrombosis V, renalis, restenosis dan gagal ginjal akut. Penyebab utama kematian adalah uremia pasca bedah, pendarahan dan infark jantung. Serta tidak membaiknya hipertensi pasca bedah adalah thrombosis dalam arteri yang diperbaiki. Apabila tidak ada komplikasi yang berhubungan dengan teknik operasi, hasil rekontruksi lebih baik.

Pengobatan terhadap nefrosklerosis berfokus pada deteksi awal terhadap hipertensi dan pengobatannya. Faktor penyebab harus dicari dan dilakukan tindakan untuk menurunkan hipertensi. Apabila terjadi kerusakan ginjal yang berarti, pemulihan kesehatan umum pasien dan perlambatan laju kerusakan ginjal dapat menjadi tujuan pengobatan. Pengendalian hipertensi tetap dapat dilaksanakan. Untuk menangani kedaruatan hipertensif, vasodilator yang poten, misal diazoksid dan natrium nitroprusid, perlu dipakai. Obat ini diberikan secara drip IV dan dapat menurunkan tekanan darah dengan cepat. Pemantauan terhadap hipotensi, takikardian, kegelisahan, sakit kepala, kejang otot, dan nyeri retrosterum atau abdominal dilakukan secara terus-menerus. Perawatan untuk pasien dengan nefrosklerosis sama dengan gagal ginjal kronik.

**g. Komplikasi**

Hipertensi merupakan penyebab kedua terjadinya penyakit ginjal tahap akhir. Sekitar 10% individu pengidap esensial akan mengalami penyakit ginjal tahap akhir. Pada nefrosklerosis benigna, pembuluh darah arteri ginjal tahap akhir, lumen menyempit, dan nada kapiler glomerular yang sklerotik dan kempis. Perubahan vascular ini dapat menyebabkan suplai darah ke ginjal berkurang. Tubulus ginjal juga mengalami atrofi. Pada nefrosklerosis benigna tanda dan gejalanya juga ringan seperti proteinuria ringan. Nokturia dapat terjadi karena kemampuan tubula

menginsentrasi urine juga berkurang. Walaupun insufisiensi ginjal yang terjadi ringan, pasien ini memiliki resiko tinggi untuk mengalami gagal ginjal akut.

Nefrosklerosis maligna, perubahan besarnya adalah nekrosis dan penebalan arteriola, kapiler glomerular, serta artofi yang tersebar. Selain itu terjadi hematuria makroskopik proteinuria berat dan peningkatan kreatinin plasma. Nefrosklerosis maligna adalah kondisi kedaruratan medis. Tekanan darah yang tinggi harus diturunkan untuk menghindari kerusakan ginjal yang permanen dan kerusakan organ tubuh yang vital, misalnya otak dan jantung. Tanda dan gejalanya sama dengan gagal ginjal kronik.

#### **h. Pencegahan**

Pencegahan yang baik adalah penapisan rutin untuk mendeteksi hipertensi, pengobatan hipertensi, dan perawatan lanjut. Strategi pencegahan yang efektif dalam mengidentifikasi individu yang berisiko tinggi (usia, obesitas, diabetes mellitus, riwayat keluarga positif, perokok dan tidak melakukan gerak badan), dan penerapan modifikasi hidup yang sesuai. Pasien dengan nefrosklerosis perlu juga mengetahui jenis obat, modifikasi diet dan perawatan lanjut. Ia perlu diberi pengetahuan dan keterampilan memantau tekanan darahnya serta mengukur asupan dan haluaran cairan.

### **D. Konsep Hemodialisis**

#### **1. Definisi**

Hemodialisis adalah suatu usaha untuk memperbaiki kelainan biokimiawi darah yang terjadi akibat terganggunya fungsi ginjal, dilakukan dengan menggunakan mesin hemodialisis. Hemodialisis merupakan salah satu bentuk terapi pengganti ginjal (*renal replacement therapy/RRT*) dan hanya menggantikan sebagian dari fungsi ekskresi ginjal. Hemodialisis dilakukan pada penderita PGK stadium V dan pada pasien dengan AKI (Acute Kidney Injury) yang memerlukan terapi pengganti ginjal. Menurut prosedur yang

dilakukan HD dapat dibedakan menjadi 3 yaitu: HD darurat/emergency, HD persiapan/preparative, dan HD kronik/reguler (Black, 2014).

Proses hemodialisis yang terjadi didalam membran semipermeabel terbagi menjadi tiga proses yaitu osmosis, difusi dan ultrafiltrasi (Curtis, Roshto & Roshto, 2008). Osmosis adalah proses perpindahan zat terlarut dari bagian yang berkonsentrasi rendah kearah konsentrasi yang lebih tinggi. Difusi adalah proses perpindahan zat terlarut dari konsentrasi tinggi kearah konsentrasi yang rendah. Sedangkan ultrafiltrasi adalah perpindahan cairan karena ada tekanan dalam membran dialyzer yaitu dari tekanan tinggi kearah yang lebih rendah (Curtis, Roshto., & Roshto, 2008).

## 2. Tujuan Tindakan Hemodialisis

Hemodialisis tidak mengatasi gangguan kardiovaskuler dan endokrin pada penderita PGK. Tindakan hemodialisis bertujuan untuk membersihkan nitrogen sebagai sampah hasil metabolisme, membuang kelebihan cairan, mengoreksi elektrolit dan memperbaiki gangguan keseimbangan basa pada penderita PGK (Levy, dkk., 2004). Tujuan utama tindakan hemodialisis adalah mengembalikan keseimbangan cairan intraseluler dan ekstraseluler yang terganggu akibat dari fungsi ginjal yang rusak (Himmelfarb & Ikizler, 2010).

## 3. Prinsip dalam Proses Hemodialisis

Secara sederhana proses dialisis hanya memompa darah dan dializat melalui membran dializer (Levy, dkk., 2004)

- a. Dialysate adalah larutan air murni yang mengandung, klorida, natrium kalium, magnesium, kalsium, dextrose, bicarbonat atau asetat.
- b. Didalam dialyzer darah dan dialysate dipisahkan oleh membran semipermeabel. Darah mengandung sisa produk metabolisme berupa ureum, creatin, dan lainnya. Sedangkan dialysate tidak mengandung produk sisa metabolisme. Karena perbedaan konsentrasi ini akan terjadi proses difusi dalam dialyzer.

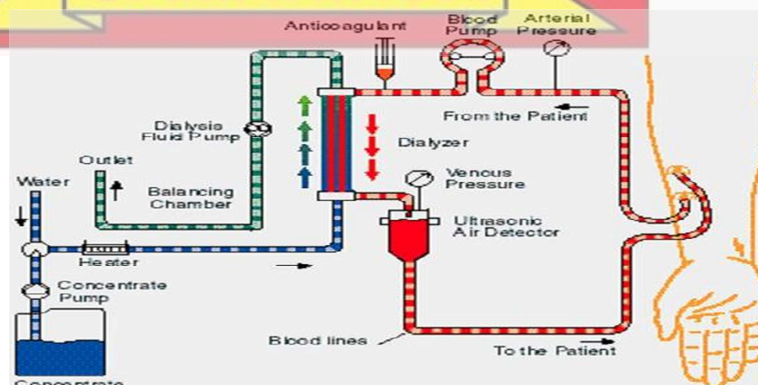
- c. Proses difusi akan maksimal bila arah aliran darah dan dialisat berlawanan (counter current flow). Kecepatan aliran darah dan dialisat dalam dialiser juga berpengaruh pada peningkatan proses difusi.
- d. Proses konveksi dalam dialyzer dapat ditingkatkan dengan meningkatkan tekanan dalam membran dialyzer (*trans membrane pressure*). Pada proses Hemodialisa konvensional, molekul dengan ukuran kecil tidak semua terlepas dengan proses konveksi saja. Tetapi hampir semua molekul dengan ukuran kecil terlepas dengan proses difusi. Sebaliknya molekul dengan ukuran besar (B2- mikroglobulin dan vit B12) dikeluarkan efektif dengan proses konveksi, hal ini telah menyebabkan peningkatan penggunaan metode UF di Hemodialisa untuk meningkatkan penghapusan molekul MW lebih besar.

#### 4. Komponen Hemodialisa

##### a. Mesin Hemodialisis

Mesin hemodialisis memompa darah dari pasien ke dialyzer sebagai membran semipermeabel dan memungkinkan terjadi proses difusi, osmosis dan ultrafiltrasi karena terdapat cairan dialysate didalam dialyzer. Proses dalam mesin hemodialisa merupakan proses yang kompleks yang mencakup kerja dari deteksi udara, kontrol alarm mesin dan monitor data proses hemodialisis (Misra, 2005)

Gambar.2.4. Sirkuit hemodialisis



Sumber

b. Ginjal Buatan (*dialysate*)

*Dialysate* atau ginjal buatan adalah tabung yang bersisi membran semipermeabel dan mempunyai dua bagian yaitu bagian untuk cairan *dialysate* dan bagian yang lain untuk darah (Levy,dkk.,2004). Beberapa syarat *dialysate* yang baik (Heonich & Ronco,2008) adalah volume priming atau volume dialyzer rendah, clereance dialyzer tinggi sehingga bisa menghasilkan clereance urea dan creatin yang tinggi tanpa membuang protein dalam darah, koefisien ultrafiltrasi tinggi dan tidak terjadi tekanan membran yang negatif yang memungkinkan terjadi back ultrafiltration, tidak mengakibatkan reaksi inflamasi atau alergi saat proses hemodialisa (*hemocompatible*), murah dan terjangkau, bisa dipakai ulang dan tidak mengandung racun. Syarat *dialysate* yang baik adalah bisa membersihkan sisa metabolisme dengan ukuran molekul rendah dan sedang, asam amino dan protein tidak ikut terbang saat proses hemodialisis, volume dialyzer kecil, tidak mengakibatkan alergi atau biocompatibility tinggi, bisa dipakai ulang dan murah harganya (Levy, dkk., 2004).

c. *Dialysate*

*Dialysate* adalah cairan elektrolit yang mempunyai komposisi seperti cairan plasma yang digunakan pada proses hemodialisis (Hoenich & Ronco, 2006). Cairan *dialysate* terdiri dari dua jenis yaitu cairan acetat yang bersifat asam dan bicarbonat yang bersifat basa.

Kandungan *dialysate* dalam proses hemodialisis menurut Reddy & Cheung (2009).

d. *Blood Line (BL)* atau Saluran Darah

Blood line untuk proses hemodialisa terdiri dari dua bagian yaitu bagian arteri berwarna merah dan bagian vena berwarna biru. BL yang baik harus mempunyai bagian pompa, sensor vena, air leak detector (penangkap udara), karet tempat injeksi, klem vena dan arteri dan bagian

untuk heparin (Misra, 2005). Fungsi dari BL adalah menghubungkan dan mengalirkan darah pasien ke dialyzer selama proses hemodialisis.

e. *Fistula Needles* atau jarum fistula

Arteri Vena Fistula (AV Fistula) merupakan jarum yang ditusukkan ke tubuh pasien PGK yang akan menjalani hemodialisa. Jarum fistula mempunyai dua warna yaitu warna merah untuk bagian arteri dan biru untuk bagian vena.

## 5. Kontra Indikasi Hemodialisis

Menurut Thiser dan Wilcox (2007) kontraindikasi dari hemodialisa adalah hipotensi yang tidak responsif terhadap presor, penyakit stadium terminal, dan sindrom otak organik. Sedangkan menurut PERNEFRI (2003) kontra indikasi dari hemodialisa adalah tidak mungkin didapatkan akses vaskuler pada hemodialisis, akses vaskuler sulit, instabilitas hemodinamik dan koagulasi. Kontra indikasi hemodialisis yang lain diantaranya adalah penyakit alzheimer, demensia multi infark, sindrom hepatorenal, sirosis hati lanjut dengan ensefalopati dan keganasan lanjut (PERNEFRI, 2003).

## 6. Komplikasi selama Hemodialisis

Adapun komplikasi yang dapat terjadi pada penyakit hipertensi diantaranya: Penyakit pembuluh darah otak seperti stroke, perdarahan otak, *transient ischemic attack* (TIA), penyakit jantung seperti gagal jantung, angina pectoris, infark miocard acut (IMA), penyakit ginjal seperti gagal ginjal, penyakit mata seperti perdarahan retina, penebalan retina, oedema pupil.

## E. Konsep Nyeri

### 1. Definisi

Prosedur hemodialisa dilakukan dengan diawali pemasangan alat hemodialisis yakni menyambungkan alat hemodialisa dengan akses vaskuler yang dimiliki pasien PGK. Akses vaskuler terdiri dari pemasangan *catheter double lumen* (CDL) dan *AV shunt (cimino)* serta pemasangan pada *vena femoralis* (teknik ini jarang digunakan). Pemasangan fistula pada akses

vaskuler menyebabkan respon nyeri dan hal ini sangat sering dikeluhkan pasien saat akan dilakukan prosedur hemodialisa. Respon nyeri dapat didefinisikan sebagai suatu pengalaman sensori subjektif dan emosional yang dapat dikaitkan dengan terjadinya kerusakan jaringan (Dharmayana, 2009). Nyeri dapat diartikan sebagai suatu yang dirasa tidak menyenangkan berasal dari pengalaman sensori dan emosional yang terjadi akibat dari kerusakan jaringan aktual atau potensial (IASP, 2009). Pengertian nyeri yang dikemukakan Pasero dan Mc Caffery (2011) dalam Nurhidayatun (2014) menyebutkan bahwa nyeri adalah segala yang dirasa, dialami dan dikatakan oleh klien walaupun dalam penilaian tiap individu tidaklah sama Berdasarkan defenisi tersebut maka dapat disimpulkan nyeri merupakan sesuatu rasa ketidaknyaman yang dirasakan berbeda secara subjektif dan bersifat individual serta berkaitan dengan terjadinya kerusakan jaringan baik aktual maupun potensial.

Patofisiologi nyeri tidak terlepas dari tiga reseptor yakni nosiseptor mekanis, nosiseptor termal, nosiseptor polimodal (Sherwood, 2001). Terjadinya kerusakan jaringan seperti cubitan, tusukan dan benturan reseptor yang berespon yakni nosiseptor mekanis. Reseptor yang berespon terhadap suhu yang ekstrim atau berlebihan seperti panas dinamakan nosiseptor termal. Nosiseptor polimodal dikatakan sebagai reseptor nyeri terhadap semua impuls yang merusak terutama zat kimia yang dihasilkan oleh jaringan yang rusak. Respon nyeri dihantarkan menuju otak melalui sepanjang syaraf sensoris atau impuls tertentu secara bersamaan dapat dihantarkan melalui sistem saraf ini, teori ini dinamakan sebagai teori *Gate Control* (Guyton & Hall, 2008).

## 2. Klasifikasian nyeri

Berdasarkan dari sumber nyeri, penyebab nyeri, durasi nyeri, uraiannya

- a. Klasifikasi nyeri berdasarkan lokasi/sumbernya Sulistyo (2013) membedakan nyeri 3 kategori yakni yang pertama nyeri perifer yakni meliputi nyeri superfisial yaitu nyeri yang muncul akibat rangsangan pada kulit dan mukosa. Nyeri viseral yaitu rasa yang nyeri yang muncul

akibat stimulasi dari reseptor nyeri di rongga abdomen, kranium dan thorax serta nyeri alih yaitu nyeri yang dirasakan pada daerah lain yang jauh dari penyebab nyeri. Kategori yang kedua nyeri sentral yakni nyeri yang muncul akibat stimuli pada medula spinalis, batang otak dan talamus. Kategori yang ketiga nyeri psikogenik nyeri yang tidak diketahui penyebab fisiknya, dengan kata lain nyeri timbul akibat dari pemikiran penderita itu sendiri.

- b. Klasifikasi nyeri berdasarkan penyebabnya respon nyeri yang diakibatkan oleh sesuatu dan dibedakan atas beberapa kriteria yakni nyeri nosisetif (nyeri dikarenakan kerusakan jaringan baik somatik maupun viseral), nyeri neurogenik (nyeri disebabkan cedera pada jalur ferifer dan terpotongnya saraf perifer), nyeri psycogenik (nyeri yang tidak didapat diidentifikasi sumbernya baik dari emosi maupun psikis).
- c. Klasifikasi nyeri berdasarkan waktu (lama/durasinya) respon nyeri berdasarkan waktu terjadinya dapat dibedakan menjadi dua yakni nyeri akut maupun nyeri kronik. Nyeri akut merupakan nyeri yang muncul akibat jejas, trauma, spasmus atau penyakit pada kulit, otot, struktur somatik atau organ dalam (viseral). Nyeri akut juga bisa didefinisikan sebagai berdasarkan dari pengalaman sensori serta emosional akibat kerusakan jaringan aktual maupun potensial yang terasa tiba-tiba atau lambat dari intensitas ringan sampai berat yang akhirnya dapat diantisipasi atau diprediksi (Nanda, 2015). Definisi nyeri kronik yakni nyeri yang dirasa lebih dari 6 bulan dengan pengalaman yang sama dari nyeri akut namun terjadi secara berulang tanpa akhir yang dapat diantisipasi (Nanda, 2015). Nyeri kronik sendiri biasanya terjadi karena situasi kompleks cenderung sirkuler, pada awal nyeri berlangsung cepat namun siklus nyeri tidak pernah berakhir. Respon nyeri yang dirasakan oleh individu bersifat subjektif serta dalam tolak ukurnya berbeda tiap individu hal ini di pengaruhi oleh:

- 1) Usia kriteria usia menurut Depkes RI (2009) menjabarkan bahwa kategori anak berusia 0-12 tahun, remaja 13-18 tahun, dewasa usia 19-45 tahun serta usia  $> 46$  tahun dikategorikan pra lansia dan lansia. Sifat nyeri yang subjektif dirasakan dan dinilai berbeda oleh penderita dapat dikaitkan dengan faktor usia seperti nyeri yang dirasakan oleh anak-anak dengan orang dewasa berbeda dengan yang dirasakan oleh orang dewasa. Anak-anak cenderung tidak mampu mengungkapkan nyeri secara pasti karena kurangnya pengetahuan dan pengalaman akan reaksi nyeri sedangkan orang dewasa mampu menyebutkan secara tepat letak, penyebab dan lamanya hal ini dikarenakan pengalaman sebelumnya sehingga sudah terbentuk adaptasi dan mekanisme koping terhadap reaksi nyeri sementara lansia tidak akan melaporkan nyeri disebabkan pemikiran rasa nyeri merupakan sesuatu yang harus diterima (Potter & Perry, 2006)
- 2) Kebudayaan pada setiap individu memiliki kebiasaan masing-masing dalam mengatasi permasalahan nyeri sehingga pengalaman dari orang sebelumnya menjadi suatu pedoman dalam mengatasi nyeri. Pedoman tersebut yang pada akhirnya menciptakan suatu perubahan perilaku yang pada akhirnya menjadi budaya dalam mengatasi nyeri. Nilai budaya dan keyakinan dapat mempengaruhi kemampuan individu menghadapi nyeri dengan mempelajari apa yang diajarkan serta menerima kondisi yang dialami (Andari, 2015)
- 3) Makna nyeri yang dirasakan individu diinterpretasikan berbeda-beda tergantung dari kriteria nyeri tersebut seperti nyeri yang dapat mengakibatkan ancaman, kemungkinan penyebab terjadi suatu kehilangan, hukuman dan tantangan (Kozier, 2008).
- 4) Perhatian atau pengalihan nyeri mempengaruhi persepsi seseorang terhadap nyeri, hal ini dapat dilihat dalam konsep perawatan dimana relaksasi, terapi musik, pijatan, serta *guided imagery* mampu

menurunkan level nyeri dengan memecahkan fokus perhatian personal terhadap satu titik fokus (nyeri). Stimulus lain yang diberikan saat terjadi nyeri meningkatkan adaptasi/toleransi personal terhadap nyeri (Fatmawati, 2011)

- 5) Ansietas atau kecemasan akan suatu stimulus dapat meningkatkan respon nyeri namun nyeri dapat juga menimbulkan kecemasan hal ini diakibatkan dari rangsang nyeri mengaktifasi sistem limbik yang mengendalikan emosi (Wijarnoko, 2012). Nyeri dan kecemasan dapat berkaitan satu sama lain dan terlihat dalam kehidupan sehari-hari misalnya respon nyeri saat disuntik membuat seseorang cemas jika nanti sakit dan harus mendapatkan suntikan maka akan mengalami nyeri.
- 6) Koping pada setiap individu mempunyai mekanisme koping atau toleransi terhadap respon nyeri berbeda-beda. Persepsi nyeri dapat timbul akibat kelelahan yang meningkatkan sensasi nyeri dan hal ini menurunkan kemampuan koping (Fatmawati, 2011). Kemampuan personal dalam meningkatkan toleransi terhadap nyeri dapat dilatih hal ini terlihat dengan banyaknya penelitian tentang digunakannya teknik relaksasi untuk menurunkan level nyeri, misalnya teknik relaksasi napas dalam saat mengalami nyeri saat diinjeksi.
- 7) Dukungan keluarga pada respon nyeri membuat perasaan individu menjadi tertekan, kehadiran sanak saudara maupun teman mampu mengalihkan perhatian personal terhadap nyeri. Kehadiran orang lain yang dirasa dekat mampu memotivasi individu untuk melawan (berusaha kuat) dalam melewati fase-fase nyeri( Widjanarko, 2012). Nyeri merupakan hal lazim dan setiap individu pasti akan mengalaminya. Penanganan terhadap nyeri disesuaikan dengan derajat nyeri yang dirasakan namun nyeri bersifat subjektif sehingga diperlukan alat ukur yang dirasa sesuai sehingga penanganan nyeri

dapat diberikan sesuai dengan kebutuhan baik dilakukan menggunakan terapi farmakologis maupun non farmakologis.

### 3. Tehnik pengukuran nyeri

Beberapa tehnik yang digunakan dalam mengukur nyeri yakni bisa menggunakan tehnik wawancara yakni dengan memperhatikan reaksi verbal maupun non verbal.

Tabel 2.1 Pengkajian Nyeri

Onset	Kapan nyeri muncul ? Berapa lama nyeri ? Berapa sering nyeri muncul ?
Provoking	Apa yang menyebabkan nyeri ? Apa yang membuatnya berkurang ?
Quality	Apa yang membuat nyeri bertambah parah ? Bagaimana rasa nyeri yang dirasakan ? Bisakah di gambarkan ?
Region	Dimana lokasinya ? Apakah menyebar ?
Severity	Berapa skala nyeri ? (dari 1-10)
Treatment	Pengobatan atau terapi apa yang digunakan ?
Understanding	Apa yang anda percayai tentang penyebab nyeri ini ? Bagaimana nyeri ini mempengaruhi anda atau keluarga anda ?
Values	Apa pencapaian anda untuk nyeri ini ?

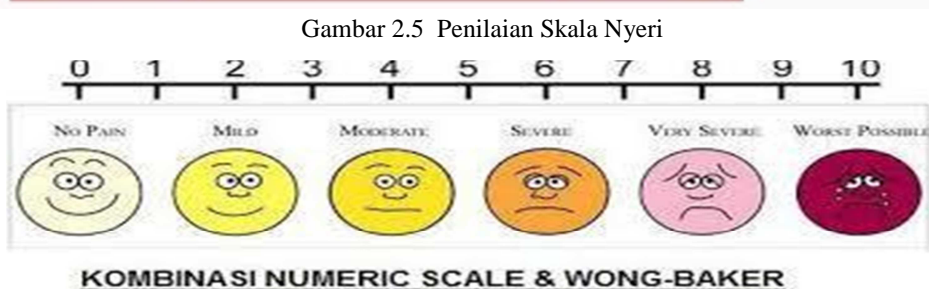
Sumber : BC Guidelines, 2011)

Teknik lain yang digunakan untuk mengukur nyeri yakni salah satunya dengan menggunakan skala ukur diantaranya :

- a. Skala numerik verbal skala ini menunjukkan angka yakni 0 sampai 10 untuk mendeskripsikan tentang nyeri yang dialami. Rentang angka menunjukkan gambaran rasa nyeri yang dialami, angka 0 menunjukkan tidak adanya respon nyeri serta angka 10 menunjukkan nyeri berat. Skala numerik verbal ini tidak selalu mengandalkan koordinasi visual dan motorik namun menggunakan kata-kata seperti tidak ada nyeri , nyeri sedang dan parah. Rasa nyeri yang hilang atau berkurang dinyatakan sebagai tidak sama sekali nyeri hilang, nyeri sedikit berkurang, nyeri cukup berkurang atau nyeri sama sekali tidak terasa. Skala ini membatasi

pilihan verbal/ kata namun tidak membedakan tipe nyeri ( Meliala & Suryamiharja,2007)

- b. Visual Analog Scale (VAS) skala analog visual merupakan cara yang paling banyak digunakan untuk mengukur respon nyeri,hal ini dikarenakan skala ini lebih sederhana dan mudah dalam penggunaannya namun pemanfaatannya diperlukan koordinasi visual, motorik serta konsentrasi yang baik. Gradasi visual tingkat nyeri yang dideskripsikan terhadap respon nyeri diwakili dengan rentang garis sepanjang 10 sentimeter dengan atau tanpa tanda disetiap sentinya. Ujung garis satu dengan yang lain mewakili gambaran nyeri salah satu ujung (angka 0) menunjukkan tidak ada nyeri dan ujung yang lain (angka 10) menggambarkan respon nyeri terparah yang dirasakan pasien. Model skala bisa dibuat secara horizontal maupun vertikal (Potter & Perry, 2006).
- c. *Face Pain Rating Scale* atau skala wajah atau biasa disebut *Wong Baker Face Pain Rating Scale* tergambar 6 sketsa wajah dimana rentang wajah tersenyum dideskripsikan tidak adanya respon nyeri, wajah sedih, serta sketsa wajah yang berurai air mata untuk menggambarkan rasa nyeri yang paling berat. Skala ini menggunakan rentang angka 0 samapai 5 dalam penandaan disetiap sketsa wajah. Pengukuran menggunakan skala ini biasa digunakan untuk anak-anak usia minimal 3 tahun (Potter & Perry, 2006)



Sumber: Potter & Perry, 2006

Penggunaan tolak ukur terhadap nyeri merupakan upaya dalam mengevaluasi pada nilai mana nyeri dirasakan karena hal ini menentukan upaya penanganan yang sesuai dengan respon nyeri. Penatalaksanaan/penanganan terhadap nyeri dapat dibedakan menjadi :

- 1) Penanganan nyeri secara farmakologi pemberian *analgesic* merupakan metode penangan nyeri yang sering digunakan baik untuk pasien anak-anak dan dewasa. Golongan analgetik yang diberikan seperti *Opioid* (*morfin, fentanil, kodein*), *Non Opioid* (*acetaminofen, ketorolac*) dan *Adjuvant* (anti convulsan). Anti depresan dan obat bius lokal). Penggunaan analgetik memiliki efek samping diantaranya terjadinya depresi pernafasan, hipotensi, retensi urin, mual dan muntah, penurunan curah jantung bahkan dapat mengancam jiwa ( Pasero & Mc Caffery dalam Urden 2008).
- 2) Penanganan nyeri secara non farmakologi manajemen penanganan nyeri secara non farmakologi dapat diberikan dalam mengatasi nyeri ringan maupun dikombinasikan dengan penangan nyeri secara farmakologi. Penanganan nyeri secara non farmakologi dapat diberikan dengan beberapa teknik diantaranya: distraksi, relaksasi, terapi musik dan pemberian aromaterapi.

## F. Konsep Aromaterapi

### 1. Definisi

Aromaterapi berasal dari dua kata, yaitu aroma dan terapi. Aroma berarti bau harum atau bau-bauan dan terapi berarti pengobatan. Jadi aromaterapi adalah salah satu cara pengobatan penyakit dengan menggunakan bau-bauan yang umumnya berasal dari tumbuh-tumbuhan serta berbau harum dan enak yang disebut dengan minyak atsiri (Agusta, 2010). Hal serupa juga diutarakan oleh Watt & Janca (2013) yang menyebutkan bahwa aromaterapi adalah terapi yang menggunakan minyak esensial yang dinilai dapat membantu mengurangi bahkan mengatasi gangguan psikologis dan gangguan rasa nyaman seperti cemas, depresi, dan nyeri. Selain itu, Koensomardiyah

2015) mengatakan aromaterapi merupakan suatu metode yang menggunakan minyak atsiri sebagai komponen utama untuk meningkatkan kesehatan fisik dan juga mempengaruhi kesehatan emosi seseorang. Aromaterapi adalah terapi yang menggunakan essential oil atau sari minyak murni untuk membantu memperbaiki atau menjaga kesehatan, membangkitkan semangat, menyegarkan serta membangkitkan jiwa raga (Hutasoit,2015

## 2. Manfaat aromaterapi

Aromaterapi yang terkandung dalam minyak essensial dapat menimbulkan rasa tenang dan merangsang daerah diotak untuk memulihkan daya ingat, mengurangi kecemasan, depresi, dan stress (Buckle,2015). Kelebihan nyata dari aromaterapi adalah bahwa ia bekerja pada tingkat sel dan fisik dan juga dalam emosional, intelektual, spiritual, dan estetika hidup (Primadiati, 2013).Jaelani (2015) juga menegaskan bahwa salah satu efektivitas kandungan kimia dalam minyak essensial dapat mempengaruhi aktivitas fungsi kerja otak melalui sisitem saraf yang berhubungan dengan indera penciuman. Respon ini akan merangsang peningkatan aktivitas neurotransmitter, yaitu berkaitan dengan pemulihan kondisi psikologis (seperti emosi, perasaan, pikiran, dan keinginan). Salah satu manfaat dari pemberian aromaterapi adalah untuk menurunkan kadar stress dan kelelahan pada seseorang. Perpaduan jenis minyak atsiri berupa minyak lavender, minyak bergamot, dan minyak geranium rose dapat menimbulkan suasana relaks dan bahagia (Koensoemardiyah, 2010). Agusta (2015) menyebutkan bahwa aromaterapi dapat bermanfaat untuk mengatasi berbagai masalah fisik seperti pegal, sakit kepala, tekanan darah tinggi, diabetes, kelelahan, rematik,migraine,radang sendi, dan sebagainya. Selain itu masalah mental dan psikologis seperti aprodisiak, depresi, stress dan insomnia juga dapat diatasi dengan pemberian aromaterapi. Menurut Schilcher (dalam Price.S & Price.I.,1997), minyak esensial memiliki kemampuan antiinflamasi,antiseptic, perangsang selera makan, karminatif, koleretik, perangsang sirkulasi,

deodorant, ekspektoran, hiperemik, insektisida, sedative, pengatur keseimbangan, dan penghasil energi.

### 3. Cara penggunaan Aromaterapi

Terapi aroma dapat digunakan dalam beberapa cara yaitu melalui :

#### a. Inhalasi

Inhalasi merupakan salah satu cara yang diperkenalkan dalam penggunaan metode terapi aroma yang paling simple dan cepat. Inhalasi juga merupakan metode yang paling tua dalam penggunaan aromaterapi.

Aroma terapi masuk dari luar tubuh ke dalam tubuh dengan suatu tahap mudah melewati paru-paru dan dialirkan ke pembuluh darah melalui alveoli (Buckle, 2013). Inhalasi sama dengan penciuman, dimana dapat dengan mudah merangsang olfactory setiap kali bernafas dan tidak akan mengganggu pernafasan normal apabila mencium bau yang berbeda dari minyak esensial (Alexander, 2015). Aroma dapat memberikan efek yang cepat dan kadang hanya dengan memikirkan baunya dapat memberikan bau yang nyata. Bau cepat memberikan efek terhadap fisik maupun psikologis (Buckle, 2013). Cara inhalasi biasanya diperuntukan untuk individu, yaitu dengan menggunakan cara inhalasi langsung. Namun, cara inhalasi juga dapat digunakan secara bersamaan. Metode ini disebut inhalasi tidak langsung. Adapun cara penggunaan aromaterapi secara langsung menurut Buckle (2013), yaitu:

- 1) Tissue, dengan meneteskan 1-5 tetes minyak esensial kemudian dihirup 5-10 menit oleh individu.
- 2) Steam, dengan menambahkan 1-5 tetes minyak esensial ke dalam alat steam atau penguapan yang telah diisi air dan digunakan selama sekitar 10 menit. Selain penggunaan aromaterapi secara langsung, pemberian aromaterapi secara tidak langsung juga dapat dilakukan menurut *Departement of Health (2015)*, yaitu dengan cara : Menambahkan 1-10 tetes minyak esensial ke dalam gelas yang telah berisi air panas, kemudian suruh pasien menghirup uapnya

#### 4. Pengaruh aromaterapi Lavender

Aromaterapi lavender adalah suatu cara perawatan tubuh atau penyembuhan penyakit dengan menggunakan minyak esensial (Jaelani, 2009). Menurut Surburg (2016) Minyak lavender dihasilkan dari pucuk bunga segar dari bunga lavender dengan proses destilasi, dengan komponen utama linalyl ester dan linalool. Aromaterapi lavender sendiri bermanfaat untuk menurunkan kecemasan, nyeri sendi, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolik, dan mengatasi gangguan tidur (insomnia), stress dan meningkatkan produksi hormon melatonin dan serotonin (Setiono dan Hidayati, 2015).

Minyak lavender merupakan salah satu jenis aromaterapi yang mempunyai efek menyeimbangkan, relaksasi, meredakan ketegangan, stres, denyut nadi cepat, pernafasan cepat dan bermanfaat untuk tekanan darah tinggi (Sharma, 2009). Menurut Dr. Alan Huck Neurology psikiater dan direktur Smell and Taste Research Centre di Chicago, bau berpengaruh langsung terhadap otak, seperti obat. Hidung kita mempunyai kapasitas untuk membedakan 100.000 bau yang berbeda yang mempengaruhi kita tanpa kita sadari (Sharma, 2009). Bau-bauan tersebut mempengaruhi bagian otak yang berkaitan dengan mood atau suasana hati, emosi, ingatan dan pembelajaran (Jaelani, 2009). Menghirup aroma lavender akan meningkatkan gelombang alfa di dalam otak dan gelombang inilah yang membantu kita untuk rileks, hal tersebut dapat menurunkan aktifitas vasokonstriksi pembuluh darah, aliran darah menjadi lancar sehingga menurunkan tekanan darah (Sharma, 2009).

Aromaterapi lavender bermanfaat untuk relaksasi, kecemasan, mood, dan pasca pembedahan menunjukkan terjadinya penurunan kecemasan, penurunan tekanan darah, perbaikan mood, dan terjadi peningkatan kekuatan gelombang alpha dan beta yang menunjukkan peningkatan relaksasi. Gelombang alpha sangat bermanfaat dalam kondisi relaks mendorong aliran energi kreativitas dan perasaan segar dan sehat.

Kondisi gelombang alpha ideal untuk perenungan, memecahkan masalah, dan visualisasi, bertindak sebagai gerbang kreativitas seseorang. Minyak lavender adalah salah satu aromaterapi yang terkenal memiliki efek menenangkan. Menurut penelitian yang dilakukan terhadap tikus, minyak lavender memiliki efek sedasi yang cukup baik dan dapat menurunkan aktivitas motorik mencapai 78%, sehingga sering digunakan untuk manajemen stres. Beberapa tetes minyak lavender dapat membantu menanggulangi insomnia, memperbaiki mood seseorang, dan memberikan efek relaksasi. Pendapat ini juga didukung oleh Sharma (2009) yang menyatakan bahwa lavender bersifat analgesik; untuk nyeri kepala, nyeri otot, bersifat antibakterial, antifungal, antiinflamasi, antiseptik, dan penenang. Sejauh ini tidak ada kontraindikasi yang diketahui dan tidak terdapat iritasi jika digunakan pada kulit dan juga tidak mengiritasi mukosa. Bahwa mencium lavender maka akan meningkatkan gelombang-gelombang alpha didalam otak dan membantu untuk merasa rileks, Aromaterapi ini adalah yang paling umum digunakan perempuan karena wanginya yang lembut. Lavender bermanfaat sebagai antidepresan, serta bisa mengurangi nyeri kepala, tekanan darah dan stres. Pemakaian aromaterapi ini sangat direkomendasikan karena para peneliti membuktikan bahwa suasana dengan aroma yang wangi bisa meningkatkan rasa percaya diri seseorang.

Lavender merupakan bunga yang berwarna lembayung muda, memiliki bau yang khas dan lembut sehingga dapat membuat seseorang menjadi rileks ketika menghirup aroma lavender, lavender banyak dibudidayakan di berbagai penjuru dunia. Sari minyak bunga lavender diambil dari bagian pucuk bunganya (Hutasoit, 2012). Minyak lavender diperoleh dengan cara distilasi bunga. Komponen kimia utama yang dikandungnya adalah linalil asetat, linalool. Minyak lavender digunakan secara luas dalam aromaterapi. Aroma lavender dapat meningkatkan

gelombang-gelombang alfa di dalam otak dan gelombang inilah yang membantu untuk menciptakan keadaan yang rileks (Maifrisco, 2015).

Hale (2015) mengungkapkan lavender mempunyai banyak manfaat yaitu sebagai pencegah infeksi, menunjukkan efek sebgai antiseptis, antibiotik dan anti jamur. Minyak esensial lavender dapat digunakan untuk mengobati insomnia, kualitas tidur dan memperbaiki tidur pasien di rumah sakit yang cukup lama, serta mengurangi kebutuhan obat penenang di malam hari. Pemijatan dengan minyak esensial lavender memperbaiki kualitas tidur pada pasien dengan arthritis reumatoid. Minyak esensial lavender dapat mengurangi kecemasan. Pemijatan dengan menggunakan lavender menunjukkan mengurangi tingkat kecemasan pada pasien intensif, dan dapat menurunkan kecemasan pada pasien yang akan cuci darah (hemodialisa). Minyak esensial lavender dapat digunakan untuk mengurangi nyeri. Pemijatan dengan menggunakan minyak lavender dapat mengurangi persepsi nyeri pada pasien dengan rheumatoid arthritis kronik. Wanita yang sedang menjalani persalinan, berendam dengan menggunakan minyak lavender dapat mengurangi rasa nyeri pada daerah perineum dan mengurangi kegelisahan. Minyak esensial lavender dapat mengontrol kehilangan rambut, kombinasi lavender, rosemary, kayu cedar dan minyak esensial *thyme* (sejenis tumbuhan pengharum makanan) dilaporkan memperbaiki pertumbuhan rambut pada pasien dengan alopecia. Selain itu juga dapat di gunakan untuk mengobati gangguan pencernaan, lavender sekarang ini di sarankan digunakan untuk mengatasi gangguan pencernaan dan penderitaan (gugup) usus ( Hale, 2008 ).

*Department of Health* (2017) mengungkapkan bahwalavender yang digunakan melalui inhalasi dapat bermanfaat untuk mengurangi kecemasan pada pasien yang mengalami dialisis, meningkatkan kenyamanan tidur, meningkatkan kecermatan dalam berhitung, dan menurunkan agitasi pasien dengan dimensia. Hutasoit (2012) mengungkapkan bahwa lavender mempunyai efek menenangkan. Lavender

dapat memberikan ketenangan, keseimbangan, rasa nyaman, rasa keterbukaan dan keyakinan. Disamping itu lavender juga dapat mengurangi rasa tertekan, stress, rasa sakit, emosi yang tidak seimbang, histeria, rasa frustrasi dan kepanikan. Lavender dapat bermanfaat untuk mengurangi rasa nyeri, dan dapat memberikan relaksasi (Woodcock, 2016).

Begitu banyak manfaat dari minyak lavender, maka dari itu dalam penelitian ini akan menggunakan minyak lavender. Selain memiliki banyak manfaat, lavender paling sering digunakan sebagai aromaterapi dan merupakan jenis minyak yang dapat digunakan tanpa harus dicampur terlebih dahulu dengan *carrier oil*. Hutasoit (2012) mengungkapkan bahwa *thyme, sage, wintergreen, basil, clove, marjoram, cinnamon, fennel, jasmine, jupiter, rosemary, aniseed, peppermint, clary sage, oregano, nutmeg, bay, hops, valerian, tarragon, dan cedarwood*, merupakan minyak harus dihindari pada saat hamil dan menyusui.

##### 5. Hubungan aromaterapi lavender dengan nyeri

Minyak lavender memiliki kandungan *linalool* 30-35% dan *linalyl acetate* 30-40% yang memberikan efek relaksasi. Minyak lavender dapat masuk ke dalam tubuh melalui jalur inhalasi, *ingesti* (per oral), dan absorpsi melalui kulit. Ketika minyak atsiri dihirup, molekul-molekul minyak tersebut akan menempel pada binding-site yang terdapat pada *cilia* dari reseptor *olfactorius* di *concha nasi superior*. Hal ini mengakibatkan protein G teraktivitas, sehingga menyebabkan terjadinya serangkaian reaksi intraseluler *cAMP-dependent* yang akan membuka kanal  $\text{Na}^+$ . Terbukanya  $\text{Na}^+$  akan memicu perubahan implus elektrokimia yang akan disalurkan menuju otak oleh *nervus olfactorius*. Implus yang masuk ke otak mengakibatkan jaras ke *nucleus Raphe* sehingga dihasilkan serotonin. Zat neurokimia ini akan memberikan efek euforik, relaksan, dan sedative. Serotin yang dihasilkan akan merangsang parasimpatis menimbulkan efek inotropik dan kronotropik negative pada jantung, yang menyebabkan penurunan kuat kontraksi dan

frekuensi denyut jantung. Bila digunakan per oral (*ingesti*), molekul-molekul minyak atsiri akan masuk ke seluruh pencernaan, masuk ke aliran darah. Ketika aromaterapi digunakan pada permukaan tubuh, molekul-molekul minyak atsiri akan terabsorpsi melalui kulit, masuk ke sirkulasi limfatik, kemudian masuk ke aliran darah. Setelah masuk ke aliran darah, molekul minyak atsiri akan merangsang *hypothalamus* anterior yang merupakan pusat parasimpatis, sehingga menimbulkan efek inotropik dan kronotropik negative pada jantung yang menyebabkan penurunan kuat kontraksi dan frekuensi denyut jantung.

## G. Konsep Pruritus

### 1. Definisi

Pruritus merupakan sensasi kulit yang tidak nyaman bersifat iritatif sampai tingkat ringan atau berat pada inflamasi kulit dan menimbulkan rangsangan untuk menggaruk. Keadaan tersebut menimbulkan gangguan rasa nyaman dan perubahan integritas kulit. Rasa gatal yang berat mengganggu penampilan pasien. Pruritus yang tidak disertai kelainan kulit disebut pruritus esensial atau pruritus *sine materia*. Pruritus psikologik, merupakan respon garukan lebih kecil dari derajat gatal subyektif (Astuti, 2017).

Pruritus dapat menimbulkan dampak negatif terhadap *quality of life*. Pruritus dapat terjadi pada kulit yang menunjukkan adanya kelainan, namun dapat pula terjadi pada kulit yang sangat sedikit menunjukkan adanya kelainan (Pardede, 2010).

Pasien dengan penyakit ginjal stadium lanjut hampir semua memiliki minimal satu gangguan dermatologis dan perubahan kulit serta kuku, yang dapat terjadi sebelum atau setelah dialisa atau tranplantasi. Beberapa mengatakan bahwa manifestasi kulit ini disebabkan oleh proses patologis mendasar yang disebabkan penyakit ginjal, sementara pendapat lain mengatakan bahwa perubahan kulit ini berhubungan dengan keparahan dan durasi gagal ginjal (Sari, 2010).

Pruritus atau gatal-gatal adalah gejala yang paling umum dari penyakit ginjal stadium lanjut. Dari penderita dengan gagal ginjal kronis, 15-49% mengalami pruritus dan mereka yang menjalani dialisa 50-90%. Pada gagal ginjal akut pruritus sangat jarang ditemui. Prevalensinya sedikit lebih besar pada pasien hemodialisa yaitu 42 % dan pada pasien dialisis peritoneal 32%. (Astuti & Husna, 2017).

Pruritus pada pasien ginjal disertai edema dan terjadi kekeringan kulit (Xerosis) oleh karena terjadi atrofi kelenjar sebacea dan kelenjar sudorifera. Pada penyakit ginjal juga mengakibatkan gangguan metabolisme pada fosfor dan kalsium, magnesium dalam serum meningkat sehingga terjadi uremia yang menyebabkan terjadinya pruritus, penyebabnya oleh bahan-bahan yang mengalami retensi, ginjal gagal mensekresinya sehingga perlu dilakukan hemodialisis. (Sari, 2010).

Pruritus uremia adalah suatu gejala resisten dan umum terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisa jangka panjang, tetapi faktor yang dihubungkan dengan keadaan pruritus belum jelas (Ko, 2013).

Pruritus uremik dapat mengganggu aktivitas atau pekerjaan, mengganggu tidur, dan menurunkan kualitas hidup (Pardede, 2010). Jika perjalanan penyakit berlangsung lama, dapat terjadi pigmentasi kulit yang diaksentuasi oleh sinar matahari. Pruritus berat menimbulkan ekskoriiasi linier yang khas pada kulit yang dapat disertai perdarahan dan infeksi, yang diperberat dengan gangguan fungsi pembekuan dan fungsi imunologis yang terjadi pada uremia.

*Uremic frost*, ditandai dengan adanya kristal urea yang tertinggal setelah berkeringat, umumnya terlihat di area intertriginosa kulit terutama jika pasien jarang mandi. Garukan berulang akan menimbulkan ekskoriiasi, yang dapat menimbulkan kelainan dermatologik, seperti liken simpleks, prurigo modularis, papula keratotik, dan hiperkeratosis folikular.

Pada mulanya pasien dengan pruritus uremik tidak menunjukkan perubahan pada kulit, ekskoriiasi akibat garukan dengan atau tanpa impetigo

dapat terjadi secara sekunder (Pardede, 2010). Pruritus berat menimbulkan ekskoriiasi linier yang khas pada kulit yang dapat disertai perdarahan dan infeksi, yang diperberat dengan gangguan fungsi pembekuan dan fungsi imunologis yang terjadi pada uremia (Pardede, 2010).

Reatinin dan *blood urea nitrogen* (BUN) juga memiliki pengaruh terhadap munculnya pruritus uremia. Dalam *Journal of Nanomedicine and Nanotechnology* tahun 2016 yang membandingkan hasil *blood urea nitrogen* (BUN) dan creatinin pada kedua kelompok, serum *blood urea nitrogen* (BUN) dan creatinin meningkat pada pasien hemodialisa dan pruritus.

Penderita dengan penyakit ginjal stadium lanjut hampir semua memiliki minimal satu gangguan dermatologis. Manifestasi kulit paling umum timbul pada penyakit ginjal stadium lanjut diantaranya pruritus. Hal ini juga predisposisi terhadap infeksi karena membahayakan pertahanan kulit normal. Tertundanya penyembuhan luka pada pasien penyakit ginjal stadium lanjut ini meningkatkan risiko infeksi. Salah satu penatalaksanaan pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yaitu pengobatan segera terhadap infeksi untuk mencegah infeksi sampai keginjal karena pada penderita Gagal ginjal kronik (GGK) terjadi penurunan imunitas (Harlim, 2012).

## 2. Etiologi dan Patogenesis

Etiologi pruritus uremik bersifat multifaktor dan faktor-faktor metabolik terlibat dalam patogenesisnya. Faktor-faktor metabolik tersebut diantaranya adalah hiperkalsemia, hiperfosfatemia, hiperparatiroidisme sekunder, dan hipermagnesemia. Keithi-Reddy et al membagi penyebab terjadinya gatal pada pasien-pasien penyakit ginjal stadium akhir atau *End-Stage Renal Disease* (ESRD) berdasarkan penyebab yang berkaitan dengan uremia dan yang tidak berhubungan dengan uremia Terdapat beberapa mekanisme yang diajukan untuk menjelaskan tentang patogenesis pruritus pada pasien-pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir. Lima teori yang berlaku pada literatur-literatur tentang ginjal adalah:

- a. *Xerosis* (kulit kering)

Walaupun xerosis tidak berkaitan dengan pruritus secara konsisten, terdapat bukti bahwa kira-kira 50% pasien-pasien dialisis dengan pruritus melaporkan kulit kering dan mengartikannya sebagai penyebab sensasi gatal. Xerosis pada penyakit ginjal kronik terutama terjadi berkaitan dengan tiga hal seperti dehidrasi kulit, fungsi barier yang mengalami perubahan dan iritasi yang jelas terhadap substansi-substansi eksternal seperti surfaktan. Atrofi kelenjar sebacea dan sekresi dan pori-pori dari kelenjar ekrin, menyebabkan kadar lipid permukaan kulit yang lebih rendah dan hilangnya integritas dari kandungan air pada stratum korneum kulit oleh karena disfungsi barier kulit, penting juga dalam patogenesis xerosis uremikum.

b. Substansi-substansi pruritogenik

Akumulasi dari substansi-substansi yang tidak dikeluarkan secara adekuat dengan dialisis yang dapat menginduksi pruritus, disebut substansi pruritogenik. Beberapa dari substansi ini adalah vitamin A, histamin, dan ion-ion divalen seperti kalsium, fosfor, dan magnesium. Substansi-substansi ini dapat berperan secara lokal pada reseptor-reseptor yang memediasi sensasi gatal, atau secara sentral dengan memodulasi jalur yang menyebabkan persepsi gatal.

Beberapa studi telah menunjukkan bahwa ion-ion divalen mengendap pada lapisan epidermis kulit dan menghasilkan efek yang mensensitisasi pruritus. Kadar histamin serum telah ditemukan meningkat pada sebagian besar pasien dengan pruritus. Selain itu, peningkatan hormon paratiroid telah memiliki korelasi terhadap gejala pruritus. Namun hormon paratiroid sendiri tampaknya bukan merupakan zat pruritogenik.

Toksin-toksin uremikum sendiri, baik yang berupa senyawa kecil yang larut dalam air (berat molekul < 500 Dalton), molekul-molekul menengah (> 500 Dalton) dan molekul-molekul yang terikat protein (sebagian besar memiliki berat molekul < 500 Dalton, juga berperan untuk terjadinya pruritus uremikum. Senyawa-senyawa kecil mudah dibersihkan

melalui proses hemodialisis, molekul-molekul menengah hanya dapat dipindahkan dengan strategi tertentu, sedangkan molekul-molekul yang terikat protein terhambat pola pemindahannya karena ikatannya dengan protein tersebut.

c. Etiologi neuropatik

Mekanisme potensial terhadap pruritus yang berkaitan dengan PGK adalah proliferasi yang abnormal dari serat-serat saraf sensoris yang menyebabkan sensasi gatal. Dengan kata lain, pruritus merupakan tanda dari neuropati yang mendasari. Hipotesis ini didukung oleh penemuan bahwa gabapentin, suatu agen yang digunakan untuk nyeri neuropatik, telah terbukti efektif dalam mengobati pruritus yang berkaitan dengan PGK.

d. Ketidakseimbangan peptida opioid

Beberapa reseptor opioid terlibat dalam jalur pruritus, seperti yang sudah dikonfirmasi dengan observasi bahwa morfin, suatu agonis opioid, dapat menginduksi gatal. Sebaliknya, agen-agen yang menstimulasi reseptor  $\kappa$ -opioid dapat mengurangi rasa gatal. Pada pruritus yang berkaitan dengan PGK, diyakini bahwa terdapat ketidakseimbangan antara peptida opioid endogen yang menstimulasi dan yang menghambat jalur pruritus.

e. Keadaan proinflamasi

Dianggap bahwa PGK menyebabkan abnormalitas sistem imun yang menyebabkan keadaan pro inflamasi, yang bermanifestasi sebagai pruritus. Hal ini didukung oleh studi-studi yang menunjukkan penurunan pruritus sebagai respons dari terapi-terapi immunosupresan termasuk sinar ultraviolet B (UVB), takrolimus, dan talidomid.

### 3. Pendekatan diagnostik

Pruritus uremikum bersifat simetris dan daerah yang paling sering terlibat adalah punggung, lengan, dada dan kepala, namun pruritus yang bersifat generalisata jarang dijumpai. Panas dari eksternal, keringat, stres dan

kulit kering dapat mengeksaserbasi pruritus uremik, sementara mandi dengan air hangat atau dingin, suhu yang dingin dan aktivitas dapat mengurangi pruritus. Manifestasi yang terlihat pada kulit adalah berupa ekskoriasi akibat garukan, dengan atau tanpa adanya lesi impetigo, prurigo maupun likenifikasi yang timbul sebagai suatu fenomena sekunder. Separuh pasien mengalami agitasi atau depresi. Durasi, derajat keparahan dan karakteristik pruritus bervariasi, dapat berubah sepanjang waktu dan berbeda-beda pada tiap pasien. Sebagian pasien mengalami pruritus dalam jangka waktu yang singkat sementara sebagian lainnya merasakannya sepanjang hari dan sepanjang malam. Pruritus biasanya lebih berat dirasakan pada malam hari sehingga sering menyebabkan gangguan tidur.

Diagnosis pruritus uremik ditegakkan dari anamnesis adanya suatu rasa gatal yang terjadi pada individu yang menderita penyakit ginjal kronik, yang ditetapkan dengan anamnesis. Pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang juga dapat membantu menegakkan diagnosis pruritus uremik. Diagnosis dengan penamaan pruritus uremik sering dianggap suatu kesalahan dalam penamaan oleh karena beberapa alasan berikut ini: Pruritus pada pasien-pasien penyakit ginjal stadium akhir tidak universal, pruritus ini tidak memiliki korelasi dengan tingkat keparahan uremia, bahkan dialisis dengan aliran tinggi tidak meringankan masalah, dan pruritus tidak didapati pada pasien-pasien gagal ginjal akut.

Meskipun istilah “pruritus yang terkait uremia” telah diajukan, namun “pruritus yang berkaitan dengan penyakit ginjal kronik” atau “gatal karena penyakit ginjal kronik” adalah nomenklatur yang lebih tepat untuk kondisi ini. Kriteria spesifik yang digunakan untuk mendiagnosis pruritus uremik adalah apabila didapatkan salah satu dari gejala-gejala yang berikut ini: Pruritus timbul segera sebelum dialisis, atau kapan saja, tanpa adanya bukti penyakit aktif lainnya yang dapat menjelaskan terjadinya pruritus, lebih dari atau sama dengan tiga episode gatal selama suatu periode 2 minggu, dengan gejala yang timbul beberapa kali sehari, terjadi paling tidak beberapa menit,

dan mengganggu pasien, timbulnya suatu keadaan gatal dalam pola yang teratur selama periode 6 bulan, tetapi frekuensinya lebih sedikit daripada yang disebutkan diatas.

#### 4. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan adalah pemeriksaan yang digunakan untuk membantu mengarahkan diagnosis pruritus uremikum. Pemeriksaan laboratorium yang biasanya dibutuhkan pada pruritus yang generalisata meliputi pemeriksaan darah lengkap, profil kimia darah meliputi ureum dan kreatinin serta pemeriksaan urin lengkap. Untuk pruritus uremikum dapat juga dilakukan pemeriksaan elemen-elemen darah lain yang terkait seperti kalsium, fosfor, magnesium, aluminium, fosfatase alkali dan hormon paratiroid.

#### 5. Derajat keparahan pruritus

Penilaian pruritus adalah problematik, sebab sifat-sifat alaminya dan lokalisasinya yang tidak jelas. Secara umum, penilaian pruritus dapat dibagi menjadi 2 kelompok utama: evaluasi subyektif dari rasa gatal dan penilaian garukan. Kelompok pertama mencakup penilaian sederhana terhadap derajat keparahan rasa gatal seperti VAS, *numeric rating scale* (NRS), *verbal rating scale* (VRS)], kuesioner gatal yang menyediakan data kualitas gatal, sistem analisis terkomputerisasi, dan penilaian ambang persepsi pruritus. Kelompok kedua adalah penilaian garukan, yaitu dengan bantuan pengamatan adanya ekskoriiasi dan derajat likenifikasi, rekaman video infrared, *limb meter* (monitor aktivitas pergelangan tangan, sensor tekanan), transduser vibrasi kuku jari-jari tangan (sensor *piezo film*, pruritometer) dan sistem evaluasi akustik dari garukan. Selain itu, teknik-teknik pencitraan fungsional (*functional magnetic resonance, positron emission tomography*) telah digunakan untuk menganalisis aktivitas otak selama episode gatal).

##### a. *Visual analogue scale* (VAS)

VAS merupakan salah satu metode yang paling sering digunakan untuk penilaian pruritus, oleh sebab VAS memberikan estimasi rasa gatal

yang mudah dan cepat. VAS dinilai dengan meminta pasien menandai skala 1-10 pada kertas baik horizontal maupun vertikal, untuk menunjukkan derajat keparahan pruritus yang dirasakan pasien. Hal yang perlu diingat adalah VAS memiliki keterbatasan pada pasien-pasien yang berusia tua. Pada usia ini pasien dapat memiliki penurunan kognitif, sehingga sulit untuk mengerti skala yang dimaksud atau membutuhkan waktu untuk mengubah suatu hasil grafik menjadi metrik, maupun dalam hal motorik, sehingga sulit untuk menandai garis dengan pena.

b. *Visual Scoring of Skin Condition (VSS)*

Tabel 2.2 Parameter *visual Scoring of Skin Condition*

Parameter <i>visual Scoring of Skin Condition</i>	
1. Normal, tidak terlihat bersisik atau ada iritasi	
2. Sangat sedikit bersisik dan hanya terjadi sesekali	
3. Sedikit bersisik, merata di beberapa daerah namun tidak meluas	
4. Bersisik, tampak lebih luas dan kemerahan	
5. Sangat bersisik, kulit tampak pecah-pecah dan tampak kemerahan/perdarahan	

Sumber : Chintia, 2015

## 6. Hubungan hemodialisis dengan kejadian pruritus

Hemodialisis memiliki efikasi dengan mengeluarkan zat terlarut yang tidak diinginkan dengan cara difusi melalui membran semipermeabel. Molekul-molekul kecil dan sebagian molekul yang lebih besar dapat dibersihkan, dimana substansi pruritogenik juga termasuk di dalam molekul-molekul tersebut. Penghitungan pembersihan urea disebutkan berkaitan dengan patogenesis pruritus uremikum. Optimalisasi efikasi dialisis merupakan pendekatan dasar dalam pengobatan pruritus uremikum, yaitu dengan mengeluarkan substansi-substansi pruritogenik dari dalam tubuh.

Namun dialisis juga dilaporkan sebagai suatu pemicu penting dari pruritus. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh deposit atau akumulasi yang lambat dari pruritogen alami yang belum jelas diketahui. Walaupun xerosis juga dapat ditemukan pada penderita penyakit ginjal kronik sebelum dialisis, peningkatan yang signifikan dari frekuensi xerosis diamati pada pasien-pasien yang memulai dialisis. Deplesi air pada dermis, yang

disebabkan oleh pergantian cairan selama satu sesi dialisis, telah diajukan sebagai suatu penjelasan terjadinya xerosis uremikum. Perfusi kulit juga telah terbukti terganggu pada pasien-pasien yang menjalani dialisis, dapat berkontribusi terhadap proses dehidrasi kulit.

Sementara beberapa laporan menyebutkan adanya penurunan pruritus uremikum setelah adanya hemodialisis, beberapa penelitian melaporkan perburukan pruritus dengan meningkatnya durasi hemodialisis, beberapa penelitian lain melaporkan tidak ditemukannya hubungan antara durasi hemodialisis dengan derajat keparahan pruritus.

## 7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan untuk pruritus uremikum meliputi penatalaksanaan nonfarmakologis, farmakologis dan dengan mengatasi penyakit yang mendasarinya. Penatalaksanaan nonfarmakologis meliputi pengobatan secara fisik, seperti fototerapi, akupunktur dan sauna, sampai dengan tindakan paratiroidektomi. Penatalaksanaan farmakologis meliputi penatalaksanaan topikal dan sistemik. Emolien, kapsaisin dan steroid topikal adalah penatalaksanaan topikal yang dilaporkan. Obat-obatan sistemik meliputi pemberian diet rendah protein, minyak *primrose*, lidokain dan metiksilin, antagonis opioid, *charcoal* aktif, kolestiramin, antagonis serotonin, talidomid, *nicergoline* dan *nalfurafine*. Pruritus uremikum juga dapat diatasi jika penyakit yang mendasarinya dapat diatasi, yaitu dengan transplantasi ginjal, dialisis yang efisien maupun eritropoietin.

Selama ini pengobatan pilihan untuk uremik pruritus yaitu emolien, topikal capsaicin cream, ultraviolet B fototerapi, gabapentin, arang aktif oral dan nalfurafine, antagonis opiat. Pengobatan ultraviolet B dikontraindikasikan penggunaan jangka lama. Pengobatan dengan gabapentin jika diberikan dalam waktu lama dapat terakumulasi dan menyebabkan neurotoksik (Roswati, 2013) dalam Khoirini, 2015. Penggunaan Talidomid juga harus dibatasi penggunaannya karena berpengaruh pada kardiovaskuler dan neuropati perifer sedangkan penggunaan tacrolimus jangka panjang belum diketahui

dan tidak direkomendasikan sampai mendapat data yang mendukung (Mettang, 2010) dalam khoirini, 2015.

Sekarang sudah berkembang perawatan kulit dari tanaman yang turun temurun dipercaya dapat menjaga kulit tetap sehat. Salah satu obat tradisional yang dapat digunakan untuk kulit yaitu tanaman lidah buaya. Bahan alami ini mudah ditemukan disekitar kita, sehingga dapat mengurangi besarnya biaya yang harus dikeluarkan serta mengurangi efek samping dari obat yang akan memperberat kerja ginjal penderita GJK. Sesuai dengan kondisi Indonesia saat ini terjadi perubahan transisi epidemiologi dari penyakit menular ke penyakit kronis dan degeneratif yang menyebabkan pola perawatan jangka panjang sangat dibutuhkan, terutama pada penderita penyakit kronis seperti pasien gagal ginjal kronik.

## H. Konsep Lidah Buaya

### 1. Definisi

Lidah buaya (*Aloe vera*) adalah sejenis tumbuhan yang sudah dikenal sejak ribuan tahun silam dan digunakan sebagai penyubur rambut, penyembuh luka, dan untuk perawatan kulit. Tumbuhan ini dapat ditemukan dengan mudah di kawasan kering di Afrika. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, manfaat tanaman lidah buaya berkembang sebagai bahan baku industri farmasi dan kosmetika, serta sebagai bahan makanan dan minuman kesehatan.

Secara umum, lidah buaya merupakan satu dari 10 jenis tanaman terlaris di dunia yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai tanaman obat dan bahan baku industri. Berdasarkan hasil penelitian, tanaman ini kaya akan kandungan zat-zat seperti enzim, asam amino, mineral, vitamin, polisakarida, dan komponen lain yang sangat bermanfaat bagi kesehatan.

### 2. Klasifikasi *Aloe Vera* (Lidah Buaya)

Kingdom : Plantae

Divisi : Angiospermae

Kelas : Monocotyledoneae

Bangsa : Liliaes

Famili : *Liliaceae*

Marga : *Aloe*

Jenis : *Aloe vera*

### 3. Morfologi Lidah Buaya

- 1) Akar pada tanaman lidah buaya memiliki akar yang menyebar pada batang di bagian bawah tanaman. Akar tidak tumbuh ke bawah seperti akar tunjang, tetapi akar lidah buaya tumbuh kesamping. Hal ini menyebabkan tanaman lidah buaya dapat mudah roboh karena perakarannya yang tidak cukup kuat menahan beban daun dan pelepah lidah buaya yang cukup.
- 2) Batang pada lidah buaya tidak terlalu besar dan relatif pendek berukuran sekitar 10 cm. Batang lidah buaya dikelilingi daun-daun tebal dengan ujung-ujung runcing mengarah ke atas.
- 3) Letak daun lidah buaya berhadap-hadapan dan mempunyai bentuk yang sama. Daun lidah buaya tebal dan berbentuk *roset* dengan ujung yang meruncing mengarah ke atas dan tepi daun yang memiliki duri.

Daun *Aloe vera* terdiri dari tiga lapisan, yaitu:

- a. Lapisan luar daun terdiri dari 15-20 sel tebal pelindung sintesis karbohidrat dan protein. Mengandung turunan dari hidroksiantrasena, antrakuinon, dan glikosida A dan B. Bahan aktif lainnya dari *Aloe* yaitu hidrokanton, aloemodin-antron 10-C glikosida dan *chrone*.
- b. Lapisan tengah daun mengandung antrakuinon dan glikosida. Jaringan parenkim pada lapisan tengah daun mengandung protein, lipid, asam amino, vitamin, enzim, senyawa anorganik dan organik.
- c. Lapisan dalam daun

Lapisan paling dalam daun *Aloe vera* mengandung air hingga 99%, selain itu terdapat *glucomannans*, asam amino, lipid, sterol dan vitamin (vitamin B1, B2, B6 dan C). Bahan aktif lainnya yaitu enzim, mineral, gula, lignin, saponin, asam salisilat, monosakarida, polisakarida, niasinamid, kolin, enzim (asam dan alkali fosfatase,

amilase, laktat dehidrogenase, lipase, senyawa anorganik dan senyawa organik (aloin, barbaloin, dan emodin)

- 4) Bunga pada lidah buaya memiliki warna yang bervariasi, berada di ujung atas pada tangkai yang keluar dari ketiak daun dan bercabang. Bunga pada lidah buaya mampu bertahan 1-2 minggu. Setelah itu, bunga akan mengalami perontokan dan tangkai pada bunga akan mengering. Selain itu, menurut Wahyono E dan Kusnandar (2002), lidah buaya berkhasiat sebagai anti inflamasi, anti jamur, anti bakteri dan membantu proses regenerasi sel. Aloe vera/lidah buaya mengandung semua jenis vitamin kecuali vitamin D, mineral yang diperlukan untuk fungsi enzim, saponin yang berfungsi sebagai anti mikroba dan 20 dari 22 jenis asam amino. Dalam penggunaannya untuk perawatan kulit, Aloe vera dapat menghilangkan jerawat, melembabkan kulit, detoksifikasi kulit, penghapusan bekas luka dan tanda, mengurangi peradangan serta perbaikan dan peremajaan kulit. Aloe vera juga mengandung asam folik yang melindungi sistem kekebalan tubuh dan kesehatan tubuh yang seringkali terefleksi pada kulit.

Banyak penelitian menyebutkan daun lidah buaya dapat sebagai anti inflamasi, anti jamur, anti bakteri dan regenerasi sel. Telah diteliti oleh (Atik, 2012) tanaman lidah buaya dapat digunakan untuk perawatan luka. Menurut Rajeswari (2011) lidah buaya dapat digunakan untuk pengobatan luar untuk beberapa kondisi kulit seperti eksem. Lidah buaya juga bisa digunakan sebagai pengurang nyeri dan peradangan. Lidah buaya juga dapat digunakan sebagai antiseptik dan antibiotic.

Lidah buaya ini menghasilkan 6 *agent* antiseptik seperti *lupeol*, *salicylic acid*, *urea nitrogen*, *cinnamonic acid*, *phenol* dan *sulphur*. Semua substansi ini tergolong antiseptik karena dapat membunuh kuman atau mengontrol pembentukan bakteri jamur dan virus. Lidah buaya menghambat migrasi sel PMN (*neutrophil*) ke jaringan vena yang meradang, sehingga proses inflamasi vena dihambat. Kandungan asam

amino, glikoprotein dan aloe emodin dalam lidah buaya mempercepat perkembangan sel-sel baru dalam proses regenerasi epitel pembuluh darah.

Gel *aloe vera* (lidah buaya) dapat melembabkan kulit karena mengandung banyak air. Gel lidah buaya mempunyai kadar air tinggi yaitu 94,83 %. Sedangkan Penelitian yang dilakukan Schulz, bahwa gel *aloe vera* (lidah buaya) 99% mengandung air dan yang lainnya glucomanans, asam amino, lipid, sterol dan vitamin.

Mucopolysakarida membantu dalam mengikat kelembaban kulit. Lidah buaya dapat menstimulasi fibroblast yang menghasilkan kolagen dan serat elastis yang dapat membuat kulit lebih elastis dan mengurangi kerutan. Asam amino di dalam lidah buaya juga mengurangi kulit yang kasar dan zink bertindak sebagai astringent untuk mempererat pori-pori kulit juga mempunyai efek anti jerawat. *aloe vera* (lidah buaya) mengandung zat aktif lignin yang memiliki kemampuan penyerapan yang tinggi sehingga memudahkan peresapan gel ke dalam kulit atau mukosa.

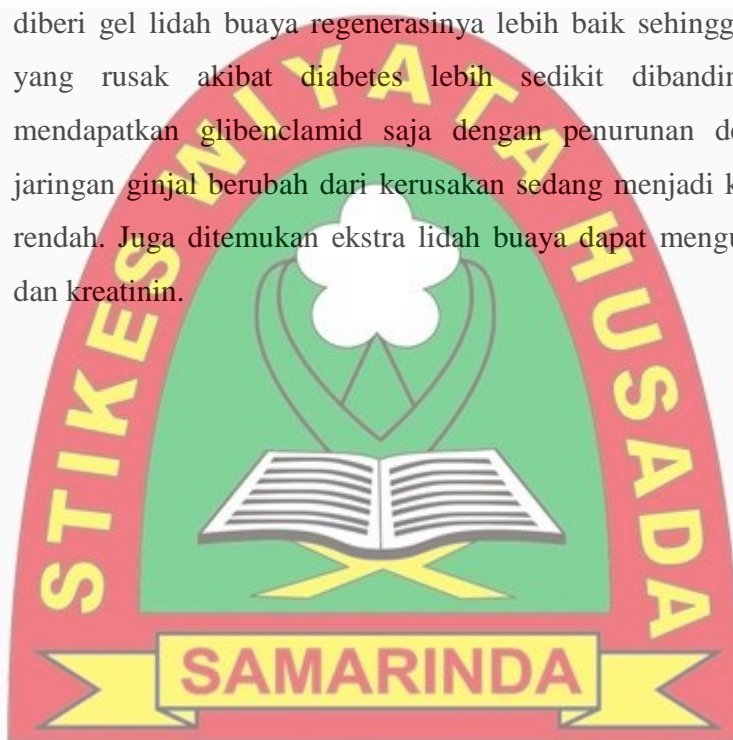
Menurut Kumar biasanya *aloe vera* (lidah buaya) digunakan sebagai pelembab, penelitian ini menunjukkan bahwa *aloe vera* (lidah buaya) efektif dalam mengurangi kekeringan pada kulit, membersihkan jerawat, alergi pada kulit, noda kehitaman dan kulit yang berwarna tidak rata dan membuat kulit menjadi cerah.

Sabun yang mengandung lidah buaya juga telah diteliti oleh Olsen dapat menurunkan insiden reaksi kulit pada pasien dengan kemoterapi. *Aloe vera* (lidah buaya) juga mengandung glikoprotein dengan sifat anti alergi, yang disebut *alprogen*. *Alprogen* dapat menghalangi arus masuk kalsium ke *sel mast*, dengan demikian menghambat antigen antibody dalam pelepasan *histamine* dan *leukotriene* dari *sel mast*.

Penelitian tentang uji racun dan fungsi hati terhadap penggunaan lidah buaya oleh Sultana di dapatkan hal sebagai berikut: tidak terdapat kejadian kematian hewan uji selama total periode eksperiment, terdapat

peningkatan bilirubin total yang signifikan pada hewan uji coba yang mendapat aloe vera, terdapat penurunan Bilirubin direct, SGPT,  $\gamma$  GT, alkalin phospat dan SGOT yang signifikan selama 30 hari pemberian aloe vera.

Penelitian pemeriksaan histology jaringan ginjal mencit yang mengalami diabetes oleh Bolkent terdapat regenerasi jaringan epitel tubulus ginjal yang signifikan setelah pemberian glibenclamid dan ekstrak lidah buaya. Walaupun pada masing-masing individu berbeda, tikus yang diberi gel lidah buaya regenerasinya lebih baik sehingga jaringan ginjal yang rusak akibat diabetes lebih sedikit dibanding yang hanya mendapatkan glibenclamid saja dengan penurunan derajat kerusakan jaringan ginjal berubah dari kerusakan sedang menjadi kerusakan derajat rendah. Juga ditemukan ekstrak lidah buaya dapat mengurangi level urea dan kreatinin.



## BAB III

### TINJAUAN KASUS

#### A. Laporan Dan Analisis Kasus Kelolaan dan Resume

##### 1. Kasus Kelolaan Utama

Dalam uraian dilaporkan Ny. T usia 40 tahun, beralamatkan Jl. Jelawat, Samarinda mempunyai peserta BPJS, dan merupakan pasien rawat jalan yang menjalani hemodialisa secara rutin 2 x seminggu pada hari Selasa dan Jumat selama 2 tahun. Pasien divonis mengalami gagal ginjal sejak 1 tahun yang lalu pada saat pasien mengalami mual, muntah, sesak dan sempat tidak sadar dan dirawat selama 1 minggu. Pasien memiliki riwayat hipertensi mulai 5 tahun yang lalu, ayah dari pasien juga mempunyai penyakit hipertensi. Pasien tidak rutin minum obat hipertensi kadang minum kadang tidak. Pada saat dikaji pasien mengatakan buang air kecil semakin jarang dan sedikit, dalam sehari hanya sekali buang air kecil pada pagi hari  $\pm 350$  ml/24jam. Pasien mengatakan mengalami penambahan BB + 4 kg selama 2 hari, tidak mengalami sesak mual dan pusing, pasien nampak lemas dan muka sembab.

Tabel 3.1 Hasil Laboratorium tanggal 02/10/2018

	Hematologi		Interpretasi
Leukosit	5.52	4.80-10.80 $\mu$ L	Normal
Eritrosit	4.43	4.70-6.10 $\mu$ L	
Hb	10.5	14.0-18.0 gr/dL	Normal
Hematokrit	35.3	37.0-54.0%	
PLT	77	150 -450 $\mu$ L	Normal
Kimia Klinik			
Albumin	2.8	3.5-5.5 g/Dl	
Ureum	186.5	17.0-43.0 mg/dL	Hiperuremia
Creatinin	15.1	0,9-1,3 mg/dL	
Elektrolit			
Natrium	137	135-155 mmol/L	Normal
Kalium	3.2	3.6-5.5 mmol/L	
Chloride	87	98-108mmo/L	Normal

## a. Pra Hemodialisa

Tabel 3.2 Analisa Data

Data Fokus	Etiologi	Problem
Data Subjektif: "Kencing saya berkurang dan sekali saja dalam sehari" Data Objektif: Wajah pasien sembab Anuria (produksi urin $\pm$ 350ml/24 jam) Penambahan BB = 4 kg BB = 55 kg TTV: TD = 180/100 mmHg N = 64x/m RR = 20x/m Temp = 37° C	Penurunan haluaran urin	Kelebihan volume cairan

Tabel 3.3 Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	NOC	NIC
Kelebihan volume cairan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 jam diharapkan kelebihan volume cairan teratasi dengan kriteria hasil : 1. Klien merasa nyaman (4)	1.1 Monitor TTV 1.2 Monitor berat badan 1.3 Kaji lokasi dan luas edema 1.4 Batasi masukan cairan

**Indikator :**

1. Deviasi berat dari kisaran normal
2. Deviasi yang cukup berat dari kisaran normal
3. Deviasi sedang dari kisaran normal
4. Deviasi ringan dari kisaran normal
5. Tidak ada deviasi dari kisaran normal

Tabel 3.4 Implementasi Keperawatan

Tanggal/ jam	No. Dx	Implementasi
11/12/2018 Pukul 11.30 WITA	1	<p>1.1 Menimbang berat badan Ep :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BB Pre HD terakhir 51 Kg</li> <li>2. BB sekarang 55 Kg</li> <li>3. Penambahan BB = 4 kg</li> </ol> <p>1.2 Mengukur vital sign Ep :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TD : 180/100 mmHg</li> <li>2. Nadi : 64x/menit</li> <li>3. RR : 20x/menit</li> <li>4. Suhu : 37<sup>0</sup>c</li> </ol> <p>1.3 Mengkaji luas edema Ep : Wajah pasien sembab</p> <p>1.4 Menyarankan pada pasien untuk membatasi masukan cairan Ep : Membatasi masukan cairan agar tidak terjadi edema</p>

Tabel 3.5 Evaluasi (SOAP)

Tanggal/ jam	No. Dx	Evaluasi
11/12/2018 pukul 16.00 WITA	1	<p><b>S</b> : "Badan saya lebih enakan setelah cuci darah" <b>O</b> : TD : 180/100 mmHg Nadi : 62x/menit BB post HD = 51 kg Balance cairan: 350 ml/24 jam Iwl : 500 Jumlah; 350 + 500 = 850 ml <b>A</b> : Kelebihan volume cairan teratasi dengan kriteria : 1. Klien merasa nyaman (4) <b>P</b> : Intervensi dihentikan</p> <p>Discharge planning</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Anjurkan pasien membatasi Intake cairan</li> <li>2.1 Timbang berat badan perhari</li> </ol>

## b. Intra hemodialisa

Tabel 3.6 Analisa Data

Data Fokus	Etiologi	Problem
Data Subjektif: “Saya agak lelah,lemas dan mengantuk” Data Objektif: Cairan Dialyzat: Acid bikarbonat Quick Dialyzat: 500ml/m Quick Blood: 200ml/m Dosis Heparin: 4000 unit UF Goal: 2000 Lama HD: 4 jam Akses Vaskular: Cimino TTV: TD = 180/100 mmHg N = 64x/m RR = 20x/m Temp = 37° C		Intoleransi aktivitas

Tabel 3.7 Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	NOC	NIC
Intoleransi aktivitas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x4 jam, diharapkan intoleransi aktivitas teratasi dengan kriteria: 1. Tanda vital dalam rentang normal (TD, Nadi, Pernafasan) (4) 2. Tidak ada kelelahan, lemas dan mengantuk (4)	1.1 Monitor TTV 1.2 Monitor toleransi aktivitas pasien
	Indikator : 1. Sangat tinggi dari Normal 2. Tinggi dari normal 3. Sedang dari normal 4. Sedikit dari normal 5. Normal	

Tabel 3.8 Implementasi Keperawatan

Tanggal/ jam	No. Dx	Implementasi
10/12/2018 Pukul 12.45 WITA	1	1.1 Memonitor TTV Ep : TD : 180/100 mmHg Nadi : 64x/m RR : 20x/m Suhu : 36,5°C 1.2 Memonitor toleransi aktivitas pasien Ep : membatasi aktivitas yang berat karena dapat memperberat kerja jantung, dan menganjurkan pasien untuk bedrest selama proses hemodialisa

Tabel 3.9 Evaluasi (SOAP)

Tanggal/ jam	No. Dx	Evaluasi
10/12/2018 pukul 16.00 WITA	1	S : "Saya tidak merasa pusing" O : Klien rileks dan tidak kelelahan A : intoleransi aktivitas dapat teratasi dengan kriteria : 1. Tanda vital dalam rentang normal (TD, Nadi, Pernafasan) 2. Tidak ada kelelahan, lemas dan mengantuk P : Intervensi dihentikan 1.1 Anjurkan pasien untuk istirahat 1.2 Anjurkan pasien untuk meminimalkan aktivitas yang berat.

### c. Post Hemodialisa

Tabel 3.10 Analisa data

Data Fokus	Etiologi	Problem
Data Subjektif: "Terkadang ada rembesan pada bekas tusukan jarum"		Resiko perdarahan berhubungan dengan efek samping terkait terapi

Data Objektif:	(pemberian heparin)
Quick Blood: 200ml/m	
Dosis Heparin: 4000 unit	
UF Goal : 2000	
Lama HD: 4 jam	
Akses Vaskular: Cimino	
BB post HD: 51 kg	
TTV:	
TD = 180/100 mmHg N = 64x/m	
RR = 20x/mTemp = 37° C	

Tabel 3.11 Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	NOC	NIC
Resiko perdarahan berhubungan dengan efek samping terkait terapi (Pemberian heparin)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x2 jam, diharapkan TD dengan kriteria: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TTV dalam batas normal (4)</li> <li>2. Tidak ada pendarahan (4)</li> </ol> Indikator : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deviasi berat dari kisaran normal</li> <li>2. Deviasi cukup berat dari kisaran normal</li> <li>3. Deviasi sedang dari kisaran normal</li> <li>4. Deviasi ringan dari kisaran normal</li> <li>6. Tidak ada deviasi dari kisaran normal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Obserbasi TTV</li> <li>1.2 Pantau adanya tanda-tanda perdarahan</li> <li>1.3 Pertahankan bed rest selama perdarahan aktif</li> </ol>

Tabel 3.12 Implementasi Keperawatan

Tanggal/ jam	No. Dx	Implementasi
10/12/2018 Pukul 16.00 WITA	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Melakukan obserbasi TTV Ep: TD = 180/100 mmHg N = 64x/m RR = 20x/m Temp = 36,6° C</li> <li>1.2 Memantau adanya tanda-tanda perdarahan Ep : tidak ada tanda-tanda terjadinya perdarahan. Misalnya gusi berdarah, perdarahan pada daerah bekas penusukan</li> </ol>

fistula.

1.3 Mempertahankan bed rest selama perdarahan aktif

Ep : anjurkan ke pasien untuk istirahat setelah proses pencabutan, dengan melakukan istirahat dapat memberikan kesempatan bagi tubuh untuk pulih kembali dan TTV dalam keadaan stabil.

Tabel 3.13 Evaluasi (SOAP)

Tanggal/ jam	No. Dx	Evaluasi
11/12/2018 pukul 16.00 WITA	1	<p>S : “Tidak ada rembesan darah pada bekas penusukan”</p> <p>O : Ku baik</p> <p>TD = 160/80 mmHg</p> <p>N = 64x/m</p> <p>RR = 20x/m</p> <p>Temp = 36,6° C</p> <p>A : Resiko perdarahan tidak terjadi dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TTV dalam batas normal</li> <li>2. Tidak ada perdarahan</li> </ol> <p>P : Intervensi dihentikan</p> <p>Discharge planning</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Anjurkan pasien beristirahat</li> <li>1.2 Pantau adanya tanda-tanda perdarahan</li> <li>1.3 Anjurkan pasien kepelayanan kesehatan jika perdarahan aktif</li> </ol>

## 2. Laporan dan analisis resume

Laporan ini memuat uraian tentang masalah-masalah yang terjadi pada pasien gagal ginjal kronik yang sedang menjalani hemodialisa di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Data yang dilaporkan mewakili dari 20 orang pasien yang dikaji oleh penulis mulai tanggal 19 November-14 Desember 2018.

Dari hasil data yang ditemukan penulis, bahwa pasien yang menjalani cuci darah selama 2 kali dalam seminggu sebanyak 14 orang dan sisanya 6 orang hanya menjalani cuci darah sebanyak 1 kali seminggu.

Sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang dan sisanya 4 orang berjenis kelamin laki-laki. Rentang usianya pun beragam, dari usia produktif sebanyak 1 orang sisanya sudah tergolong lansia sebanyak 14 orang. Sebagian besar dari pasien sudah tidak berkerja lagi dan sebagai IRT.

Hipertensi yang dialami oleh pasien rata-rata merupakan Hipertensi derajat 1, dari sekian banyak pasien yang didata hampir semuanya mengalami masalah keperawatan saat pre HD yaitu kelebihan volume cairan, intra HD mengalami masalah intoleransi aktivitas, post HD resiko terjadinya perdarahan. Pada saat menjalani praktek banyak masalah yang didapatkan seperti pasien yang mengalami kram saat menjalani hemodialisa, suatu proses dimana darah dikeluarkan dari tubuh pasien dan beredar dalam sebuah mesin di luar tubuh yang disebut dialyzer. Dengan adanya sebagian darah pasien yang keluar dari tubuh dan beredar dalam mesin bisa menyebabkan sirkulasi darah ke otot kuraang baik sehingga mengakibatkan kram otot. Bisa juga karena alat dialisa dapat dipergunakan untuk memindahkan sebagian besar volume cairan. Pemindahan ini dilakukan melalui ultrafiltrasi dimana tekanan hidrostatik menyebabkan aliran yang besar dari plasma (dengan perbandingan sedikit larutan) melalui membran. Adanya penarikan cairan (ultrafiltrasi) selama hemodialisa meyebabkan dehidrasi atau kekurangan cairan yang dapat menyebabkan terjadinya kram otot.

Pasien-pasien yang menjalani hemodialisa rata-rata memiliki akses vaskular Cimino, hal ini dapat menimbulkan resiko perdarahan dalam fase post HD karena rata-rata memiliki akses vascular Cimino yang besar dan memiliki tekanan darah tinggi yang membuat aliran darahnya juga lebih kuat. Namun hal ini dapat dicegah, rata-rata pasien telah memiliki pengalaman yang cukup banyak dalam mencegahnya dengan cara menekan area penusukan fistula dengan baik.

Pasien-pasien yang telah cukup lama menjalani proses hemodialisa membuat mereka beradaptasi dengan kondisi yang dialaminya saat ini, banyak

hal-hal positif yang dapat diambil oleh penulis dari para pasien hemodialisa ini.

## **B. Evidence Based Nursing Practic**

Penerapan Evidance Based Nursing: *Efek aromaterapi lavender pada nyeri setelah memasukan jarum ke dalam fistula pada pasien hemodialisa.*

### **1. Pendahuluan**

Salah satu penyakit tidak menular banyak dialami oleh masyarakat yaitu hipertensi. Hipertensi merupakan kondisi yang sangat berdampak pada tingkat perawatan primer dan dapat memicu terjadinya infark myocardium, stroke, gagal ginjal dan bisa sampai kematian jika tidak dideteksi secara dini dan dirawat secara tepat, penderita hipertensi harus mempunyai keinginan untuk menjaga dan selalu mengontrol tekanan darah agar dapat mengurangi beban penyakit penderita, (James,n 2014).

Faktor-faktor yang berkaitan dengan hipertensi antara lain, penebalan dinding arteri yang mengurangi ukuran lumen arteri, penurunan elastisitas arteri serta faktor gaya hidup seperti merokok, obesitas, konsumsi alkohol yang berlebihan, kurang berolah raga, peningkatan kadar kolesterol darah, dan stress yang berlebihan (Kozier, 2010)

Salah satu tindakan yang sering dilakukan untuk menangani pasien pada masalah circulation adalah dengan pemasangan infuse juga bertujuan untuk pemberian obat melalui intravena dan cairan (Smelzer & Bare, 2006) Pemasangan infus akan menimbulkan rasa nyeri pada pasien oleh karena adanya stimulus mekanik yang merangsang ujung-ujung saraf bebas nosiseptor pada jaringan perifer yang akan meyebabkan keluarnya mediator-mediator kimia penghasil nyeri dan akan mengirimkan implus nyerinya sampai ke otak. Tindakan ini dilakukan dengan memasukan jarum kedalam pembuluh darah yang dapat mengakibatkan nyeri. Nyeri ini timbul karena kerusakan pada jaringan yang diakibatkan masuknya jarum dalam tubuh (Potter & Perry, 2009). Penatalaksanaan nyeri dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara farmakologis dilakukan dengan pemberian obat-obatan,

sedangkan secara non farmakologi melalui distrik, relaksasi dan stimulus kulit kompres hangat atau dingin, latihan nafas dalam, terapi music, aromaterapi,

Aromaterapi merupakan salah satu tindakan keperawatan secara non farmakologi untuk mengurangi rasa nyari. Aromaterapi adalah suatu metode dalam relaksasi yang menggunakan minyak esensial atau uap. Mekanisme kerja aromaterapi dalam tubuh manusia berlangsung melalui sistem sirkulasi tubuh. Wewangian dapat mempengaruhi kondisi psikis, daya ingat dan emosi seseorang. Bau merupakan suatu molekul yang mudah menguap ke udara dan akan masuk ke rongga hidung melalui penghirupan sehingga akan direkam oleh otak sebagai proses penciuman ( Koensoemardiyah,2009)

## 2. Masalah klinis

Pendekatan PICO (*Population Intervention Comparison Outcome*) digunakan dalam melakukan perumusan masalah klinis. Pertanyaan klinis dirumuskan dengan menggunakan analisis PICO, pertanyaan klinis dalam *evidence based nursing* ini adalah “Untuk Mengetahui Efek Aromaterapi Lavender Pada Nyeri Penusukan Jarum Ke Dalam Fistula Pada Pasien Hemodialisa Di Ruang Hemodialisis?

”Penjabaran analisa PICO dalam perumusan masalah klinis, yakni sebagai berikut:

a.	<i>Problem:</i>	Pasien nyeri saat penusukan jarum pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang berada di ruang Hemodialisa.
b.	<i>Intervention :</i>	Pemberian Aromaterapi Dengan Minyak Esensial Lavender Pada Pada Nyeri Setelah Memasukan Jarum Pada Pasien Hemodialisis
c.	<i>Comparison:</i>	-
d.	<i>Outcome:</i>	Nyeri Berkurang

## 3. Search strategy

Menggunakan kata kunci *Hemodialisis Nyeri, Hemodialisis, Aroma Lavender*. Peneliti memasukkannya kedalam *search nejm, website google* dan *google scholar*. Artikel ditelusuri dalam bahasa Indonesia, *Full Text* dalam

jangka waktu 5 tahun terakhir. Penelusuran yang dilakukan mendapatkan hasil 3 artikel yang diidentifikasi 2 yang sesuai. Kesesuaian antara pelaksana intervensi, *problem* dan populasi dipilih satu artikel yang sesuai yaitu *Efek dari Aromaterapi Lavender Pada Nyeri Setelah Memasukan Jarum Ke Dalam Fistula Pada Pasien Hmodialisa* (Masoumeh Bagheri-Nesami, Seyed Afshin Shorofi, Attieh Nikkiah, Jasmin Yazdani Charati (2015) dan dua artikel pendukung, yaitu:

- a. *Membandingkan Efektifitas Antara Inhalasi Aromaterapi Lavender Dan Tehnik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Persepsi Nyeri Insersi Av Shunt Pasien Hemodialisa* (Ns. Ediyono, Mustitah Yulistiani, Novia Marantika, 2017)
- b. *Pengaruh Aplikasi Topikal Minyak Lavendr Esential Pada Intensitas Rasa Sakit Yang Disebabkan Oleh Pnyisipan Jarum Dilaisis Pasien Hemodialisa* ( Ali Asghar Ghodsa, Neda Hosein Abforosha, Raheb Ghorbanid, Mohammad Reza Asgaria, 2015)
- c. *Pengaruh Aromterapi Inhalasi Dengan Esensi Lavender Pada Nyeri Yang Terkait Dengan Pneyisipan Kateter Intravena Pada Anak-Anak Prasekolah* ( Ali Bikmoadi, Masoomah Khaleghverdi, Iraj Seddighi, Shirin Moradkhani, Alireza Soltanian, Fatemeh Cheraghi, 2017)

### 3. Ringkasan Jurnal

Berdasarkan hasil penelitian terdapat menunjukkan perbedaan signifikan antara skor rata-rata kelompok eksperiment. Ukuran sampel dihitung sebagai 46 pasien menurut mean dan standar deviasi nyeri intensitas sebelum dan sesudah intervensi ( $3,8 \pm 0,66, 0,7 \pm 0,33$ ) ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Sabita et al.(5) dan 95% koefisien keyakinan, dengan mempertimbangkan kemungkinan pengecualian pasien selama penelitian.

Berdasarkan studi yang dilakukan pengukuran menggunakan intensitas nyeri VAS pada kedua kelompok setelah masing-masing intervensi untuk total tiga kali.

Analisis statistik menegaskan bahwa skor rata-rata keparahan nyeri tidak berbeda secara signifikan antara kedua kelompok ( $t = 0,92$ ,  $p = 0,32$ ,  $df = 90$ ). Perbedaan yang signifikan diamati antara kedua kelompok dalam hal skor rata-rata nyeri keparahan setelah tiga intervensi ( $t = 2,66$ ,  $p = 0,009$ ). Skor rata-rata keparahan nyeri berikut tiga intervensi menurun dibandingkan dengan sebelum intervensi pada kedua kelompok. Uji t berpasangan menunjukkan perbedaan signifikan antara skor rata-rata keparahan nyeri sebelum dan sesudah tiga intervensi dalam kelompok eksperimen ( $p = 0,0001$ ). Sejalan dengan itu, hasil *paired t-test* menunjukkan bahwa skor rata-rata keparahan nyeri secara signifikan berbeda sebelumnya dan setelah tiga intervensi dalam kelompok kontrol ( $p = 0,0001$ )

Skor rata-rata intensitas sebelum intervensi dalam percobaan kami ( $3,78 \pm 0,24$ ) dan kontrol ( $4,16 \pm 0,32$ , kelompok sebanding dengan penelitian Sabita et al, (eksperimental grup =  $3,8 \pm 0,66$ ; kelompok kontrol =  $3,6 \pm 0,73$ ). Pengurangan rasa sakit yang signifikan, aromaterapi lavender dalam kelompok eksperimen kami mendukung efek penghilang rasa sakit lavender esensial, yang dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan untuk mengurangi rasa sakit setelah penyisipan jarum ke dalam fistula pada pasien hemodialisa

#### 4. Telaah Kritis terhadap Jurnal Terpilih (*Critical Appraisal*)

##### a. *Validity* (Validitas)

##### 1) Validitas seleksi

Peneliti membuat seleksi kriteria (*eligibility criteria*) yang relevan dengan tujuan penelitian yaitu penentuan kriteria inklusi sampel yaitu pasien yang diobati dengan dialysis tiga kali seminggu, berusia 18 tahun ke atas, sadar, memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dan memiliki indera penciuman yang baik. Dirawat di unit dialysis dua rumah sakit umum di Sari, Iran yang bersedia terlibat dalam penelitian.

Peneliti telah melakukan uji klinis terkontrol acak dilakukan pada 200 pasien hemodialisi dalam dua kelompok.

Jumlah sampel yang masuk dalam penelitian mengikuti penelitian sampai selesai dan tidak ada sampel yang drop out pada saat proses penelitian.

Dapat disimpulkan bahwa validitas seleksi secara umum cukup baik dan tidak mengganggu validitas penelitian secara keseluruhan.

#### b.. Validitas pengontrolan variabel perancu

- 1) Peneliti melakukan analisis perbedaan data dalam kelompok perawatan rutin dan kelompok eksperimental. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik responden tidak mempengaruhi penelitian.
- 2) Peneliti melakukan analisis perbedaan data base line kelompok pemberian aromaterapi dan kelompok tanpa pemberian aromaterapi. Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas pengontrolan variabel perancu secara umum baik dan tidak mengganggu validitas penelitian secara keseluruhan.

#### c. Validitas informasi

- 1) Peneliti telah menjelaskan semua variabel yang diukur dalam penelitian, Alat pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar persetujuan pemberian aromaterapi lavender ,lembar prosedur pemberian aromatreapi lavender.
- 2) Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas informasi penelitian ini cukup baik.

#### d. Validitas hubungan kausal

- 1) Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistic antara kedua kelompok.

#### e. Validitas eksterna

- 1) Validitas eksterna 1

Validitas eksterna 1 dapat dilihat dari metode uji klinis acak yang digunakan dalam penelitian. Perhitungan rumus sampelnya tidak dipaparkan secara jelas sehingga merupakan kelemahan penelitian

2) Validitas eksterna 2

Validitas eksterna 2 dapat dilihat dari kriteria pemilihan tempat penelitian. Pada penelitian ini tidak dipaparkan secara jelas alasan penelitian memilih Rumah Sakit Umum di Sari, Iran untuk tempat penelitian.

3) Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas eksterna pada penelitian ini kurang baik.

**6. Importance (Kepentingan)**

Rekomendasi penelitian ini adalah nursing intervensi diberikan kepada pasien yang menjalani hemodialysis untuk mengurangi nyeri.

**7. Applicability (Kemampulaksanaan)**

Peneliti menjelaskan secara kemampulaksanaan (*applicability*) hasil penelitian pada tatanan klinik dengan jumlah sampel yang cukup.

**8. Penerapan Evidence Based Nursing**

Terkait efek aromaterapi lavender terhadap nyeri penusukan jarum insersi akses hemodialisa. Bermanfaat mengurangi nyeri saat penusukan jarum pada pasien hemodialisa di ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

**a. Persiapan**

- 1) Persiapan pelaksanaan dengan penyusunan proposal EBN penyusunan proposal berdasarkan fenomena yang ditemukan selama praktik profesi Ners
- 2) Menganalisis masalah menggunakan analisa PICO (*Problem, Intervention, Comparison, Outcome*).
- 3) Melakukan pencarian jurnal menggunakan *search strategy* dengan kata kunci *Efek Aromaterapi Pada Nyeri Memasukan Jarum Ke Dalam Fistula*

- 4) Jurnal yang telah didapatkan, kemudian dipilih jurnal yang paling mendekati penyelesaian masalah sebagai dasar rujukan
- 5) Setelah proposal dibuat kemudian dikonsulkan dengan pembimbing klinik dan pembimbing akademik untuk mendapatkan masukan dan saran.
- 6) Setelah mendapatkan persetujuan Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, penulis menyiapkan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti: lembar leaflet, lembar observasi, dan lembar prosedur pemberian aromaterapi lavender.

#### **b. Pelaksanaan**

- 1) Pelaksanaan EBN dilakukan di ruang Hemodialisa, pelaksanaan EBN dilaksanakan pada tanggal 3 Desember 2018 hingga tanggal 14 Desember 2018.
- 2) Jumlah Responden yang dilakukan pada penerapan EBN ini yaitu sebanyak 5 pasien. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu: Pasien bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, pasien sadar, memiliki kemampuan untuk berkomunikasi, memiliki indra penciuman yang baik, berusia diatas 18 tahun. Kriteria eklusi yaitu: pasien dengan kandidat transplantasi ginjal, wanita hamil, pasien dengan riwayat alergi, penyakit pernafasan, pecandu narkoba.
- 3) Sebelum intervensi dimulai, penulis memberikan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat dari intervensi yang akan dilakukan.
- 4) Setelah mendapatkan persetujuan responden akan edukasi mengenai efek pemberian aromaterapi lavender terhadap nyeri saat penusukan jarum akses insersi hemodialisa.
- 5) Edukasi yang dilakukan menggunakan lembar leaflet selama 3- 5 menit.
- 6) *Pre test* dilakukan dengan mengukur efek nyeri sebelum dilakukan penusukan. Pengukuran efek nyeri untuk data post test 5 menit setelah intervensi.
- 7) Penulis memberikan gambar sebagai contoh untuk pemberian aromaterapi lavender.

### c. Hasil Penerapan EBN

#### 1. Karakteristik Responden

Karakteristik demografi responden meliputi jenis kelamin, usia. Responden sebanyak 5 orang.

Gambarkan karakteristik responden pada penelitian ini, diuraikan sebagai berikut:

Tabel 3.14 Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	1	20.0
Perempuan	4	80.0
Jumlah	5	

Sumber Data Primer (2018)

Berdasarkan tabel 3.14 Distribusi responden jenis kelamin perempuan jumlahnya sebesar 1.5 x lebih besar dari jumlah responden laki-laki 2 orang (40.0%)

Tabel 3.15 Karakteristik Responden berdasarkan umur

Umur	Frekuensi	Presentase (%)
40-50 th	1	20.0
51-60 th	4	80.0
Jumlah	5	100

Sumber Data Primer (2018)

Berdasarkan tabel 3.15 Distribusi responden jumlah umur 36-45 tahun jumlahnya sebesar 1.5 x lebih besar dari jumlah umur 26-35 tahun 2 orang (40.0)

#### 2. Bivariat

Perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi lavender pada penderita hipertensi di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Tabel 3.16 Karakteristik Responden berdasarkan nyeri pre dan post pemberian aromaterapi lavender

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pre test	5a	3.00	15.00
Post test	0b	00	00
Total	5		

Post- pre		
	Asymp-Sig (2-tailed)	-2.236
	P=value	0,025

Perbandingan tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi. Hasil nyeri setelah pemberian aromaterapi lavender lebih rendah dari pada sebelum pemberian aromaterapi lavender.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon ( $p=0,025$ ). Karena nilai  $p<0,05$ , secara statistic terdapat perbedaan tingkat nyeri yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lavender.

### 3. Pembahasan

Setelah dilakukan analisa data dan melihat hasilnya, ada beberapa yang akan dibahas, yaitu analisa univariat dan analisa bivariat. Pada pembahasan ini menjelaskan tentang hasil penelitian serta membandingkan dengan teori atau penelitian terkait yang telah diuraikan. Berikut adalah pembahasan dari masing-masing analisa univariat dan bivariat yang diperoleh dari hasil data diatas.

#### a. Jenis kelamin

Berdasarkan dari hasil penelitian responden yang berjumlah 5 orang menurut jenis kelamin pada nyeri setelah memasukan jarum ke dalam fistula pada pasien hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD Abdu Wahab Sjahranie Samarinda menunjukkan mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 3 orang (60.0%), dan laki-laki 2 orang (40.0%), menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik.

#### b. Rentang umur menurut Depkes 2009 remaja (17-25, dewasa awal (26-35), dan dewasa akhir (36-45). Pada dewasa akhir dengan

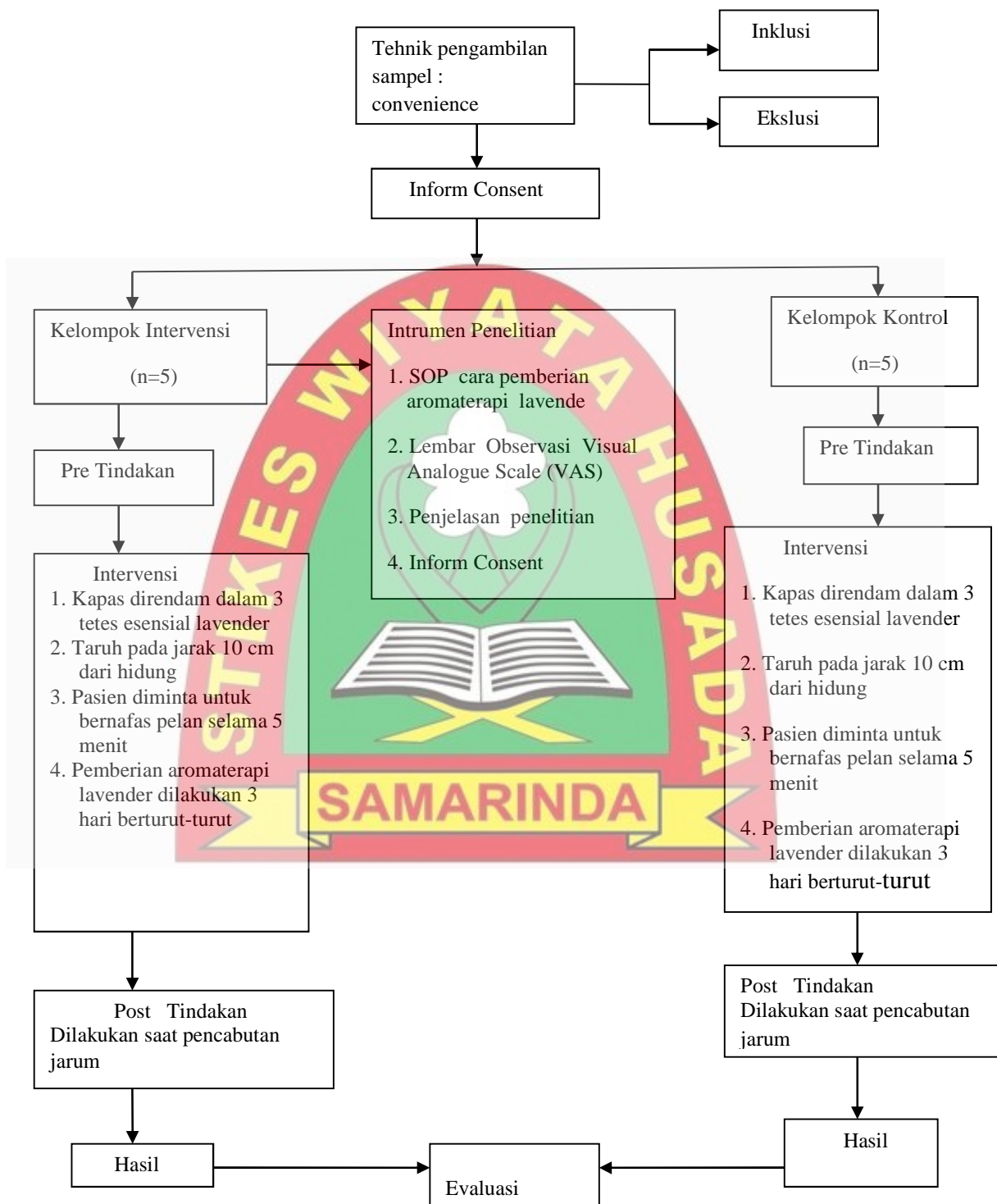
frekuensi 3 orang (60.0%) lebih banyak karena menjadi faktor penarik bagi kelompok usia tersebut untuk memiliki pola hidup dan pola makan yang kurang sehat, seperti banyaknya tugas dan pekerjaan yang membuat lupa untuk makan.

c. Tingkat nyeri pre dan post pemberian aromaterapi lavender

Berdasarkan dari hasil penelitian distribusi responden sebelum pemberian aromaterapi dan sesudah pemberian aromaterapi. Berdasarkan uji statistik Wilcoxon didapatkan perbedaan yang signifikan antara sebelum pemberian aromaterapi lavender dan setelah pemberian aromaterapi lavender  $p=0,025$ . Sebanding dengan penelitian Sabitha et al, kelompok eksperimental  $p=0,66$ , pengurangan rasa sakit yang signifikan. Berdasarkan distribusi ini maka disimpulkan bahwa pemberian aromaterapi pada saat penusukan jarum ada hubungan yang signifikan. Pada pasien menjalankan hemodialisa rutin dua kali dalam seminggu akan mengalami luka tusukan sekitar hampir 200 kali tusukan jarum dalam satu tahun. Menurut Celik et al (2011), pasien dengan hemodialisa akan menghadapi nyeri luka tusuk sekitar 300 kali tusukan dalam satu tahun. Nyeri yang dirasakan oleh pasien hemodialisa pada umumnya yaitu saat penusukan jarum, pada saat kalibrasi atau karena bevel jarum fistula yang panjang (Bay et al, 1998 ; Figuero et al 2008) namun nyeri pada saat insersi merupakan rangking tertinggi yang di keluhkan oleh pasien hemodialisa. Cara non farmakologis juga pernah dilakukan untuk mengatasi nyeri saat insersi menggunakan cryoterapi dan terbukti secara signifikan lebih efektif mengurangi persepsi nyeri pada saat insersi disbanding tanpa cryoterapi ( Sabitha et al, 2008

### C. Alur Penelitian

Skema: 3.1 Alur Penelitian *Evidane Based Nursing*



### D. Analisis Situasi (SWOT)

No	Analisa swot	Bobot	Rating	Bobot x Rating
1	<b>Sumber daya manusia (M1)</b>			
	<b>a. Internal faktor (IFAS)</b>			
	<b>Strength</b>			
	1. Adanya sistem pengembangan staf berupa pendidikan berkelanjutan 100%	0,5	2	1
	2. Jenis Ketenagaan Di ruang hemodialisa terdapat perawat yang berpendidikan Ners sebanyak 1 orang, D IV Keperawatan sebanyak 3 orang, D III Keperawatan sebanyak 9 orang, S1 Keperawatan 6 orang, POS sebanyak 1 orang, Administrasi 2 orang, <i>Cleaning Service</i> sebanyak 4 orang	0,3	2	0,6
	3. Perawat Hemodialisa yang mempunyai pengalaman klinik dan terakreditasi secara uji kompetensi dan mampu menjadi tatalaksana di ruang hemodialisis	0,2	2	0,4
	<b>TOTAL</b>	<b>1,0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	<b>Weakness</b>			
	1. Perbandingan jumlah perawat dengan jumlah pasien belum sesuai baik di beberapa ruang rawat inap dan di ruang hemodialisa	0,5	3	1,5
	2. Penambahan jumlah sarana prasarana yang belum diiringi dengan penambahan jumlah tenaga perawat.	0,5	3	1,5
	<b>TOTAL</b>	<b>1,0</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
	<b>External Factor (EFAS) Opportunity</b>			
	1. Adanya kerja sama baik antar mahasiswa dan pegawai dalam pelaksanaan inovasi pemberian			

S-W=

2-3=

-1

O-T=

gel lidah buaya	1	3	3
			3-3= 0

<b>TOTAL</b>	1,0	9	3
--------------	-----	---	---

***Theath***

- Petugas tenaga kesehatan kurang mencukupi
- Regulasi tim kesehatan yang mengatur dan menangani masalah komplikasi pada pasien di ruangan khususnya pruritus masih belum maksimal.

0,5	2	1
-----	---	---

**TOTAL**

1,0	4	2
-----	---	---

2 **Sarana dan Prasarana (M2)**  
**Internal Faktor (IFAS)**  
**Strength**

- Terdapat ijin dari Rungan untuk melaksanakan inovasi dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip etik pada pasien tidak dilanggar
- Ruang Hemodialisa mempunyai antusias dan perhatian cukup tinggi untuk mengembangkan ilmu keperawatan terbaru.

<b>TOTAL</b>			1,5
--------------	--	--	-----

0,5	3	
-----	---	--

1,0	6	3
-----	---	---

---

**Weakness**

1. Bau dari gel lidah buaya tidak menyenangkan	0,5	2	1,0	S-W=
2. Penambahan jumlah sarana prasarana yang belum diiringi dengan penambahan jumlah tenaga perawat.				3,2-2,5=
<b>TOTAL</b>	0,5	2	1,0	0,7
	1,0	4	2	

---

**EkternalFaktor (EFAS) Opportunity**

1. Bau dari gel lidah buaya akan diatasi dengan esensial	1,0	2	1,2	
--	-----	---	-----	--

**TOTAL**

	1,0	2	1,2	
--	-----	---	-----	--

---

**Treatened**

1. Dosis hemodialisis di Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie masih 6-8 jam per minggu sehingga dapat mempengaruhi adekuasi hemodialisis.	1,0	2	1,2	O-T=
				2,0-2,5=

**TOTAL**

	1,0	2	2,5	-0,5
--	-----	---	-----	------

---

3 **Methode (3)**

a. **Internal faktor (IFAS) Strength**

1. Pengolahan gel lidah buaya mudah untuk dipratikkan				
---	--	--	--	--

<b>TOTAL</b>	1,0	3	1,3	
--------------	-----	---	-----	--

	1,0	3	1,3	
--	-----	---	-----	--

---

**Weakness**

1. Tidak ada pemasok utama dalam menjamin penyediaan lidah buaya	1,0	2	2,0	S-W=
<b>TOTAL</b>				2,7-2,0=
	1,0	2	2	0,7

---

**EkternalFaktor (EFAS)**

**Opportunity**

1. Adanya mahasiswa keperawatan berpraktik	0,5	3	1,5	
<b>TOTAL</b>				
	1,0	6	3,0	

---

**Threatened**

1. Adanya kerja sama baik antar mahasiswa dan pegawai dalam pelaksanaan inovasi pemberian gel lidah buaya	1,0	3	1,3	O-T=
<b>TOTAL</b>				3,0-3,0=
	1,0	3	1,3	0

---

**4 Keuangan (M4)**

**a. Internal faktor (IFAS)**  
**Strength**

1. Ketersediaan lidah buaya mudah ditemukan				
2. Lidah buaya dapat tumbuh disegala musim				
<b>TOTAL</b>	0,5	3	1,5	
	0,5	3	1,5	
	1,0	6	3,0	

---

**Weakness**

1. Ketahanan gel lidah buaya bertahan selama seminggu				S-W=
<b>TOTAL</b>	1,0	2	2,0	3,0-2,0=
	1,0	2	2,0	1,0

---

**EkternalFaktor (EFAS)**

**Opportunity**

1. Dapat ditanam sendiri oleh pasien	1,0	2	2,0
<b>TOTAL</b>	1,0	2	2,0

**Treathened**

1. Tidak ada pemasok utama dalam menjamin penyediaan lidah buaya				O-T=
<b>TOTAL</b>	1,0	3	3,0	2,0-3,0=
	1,0	3	3,0	-1,0

**5 Mutu ( M5)****a. Internal Faktor ( IFAS )***Strength*

1. Gel lidah buaya dapat melembabkan kulit			
2. Sebagai tempat praktik mahasiswa keperawatan			
<b>TOTAL</b>	0,5	3	0,9
	0,5	3	0,9
	1,0	12	4,0

*Weakness*

1. Belum ada acuan untuk pengembangan inovasi di ruang hemodialisa				S-W=
<b>TOTAL</b>	1,0	3	3,0	4,0-3,0=
	1,0	3	3,0	1,0

**EkternalFaktor (EFAS)***Opportunity*

1. Adanya kerja sama baik antar mahasiswa dan pegawai dalam pelaksanaan inovasi pemberian gel lidah buaya	0,5	3	1,5
<b>TOTAL</b>	0,5	3	1,5
	1,0	6	3,0

**Treathened**

1. Regulasi tim kesehatan yang mengatur dan menangani masalah komplikasi pada pasien di ruangan khususnya pruritus masih belum maksimal.

O-T=

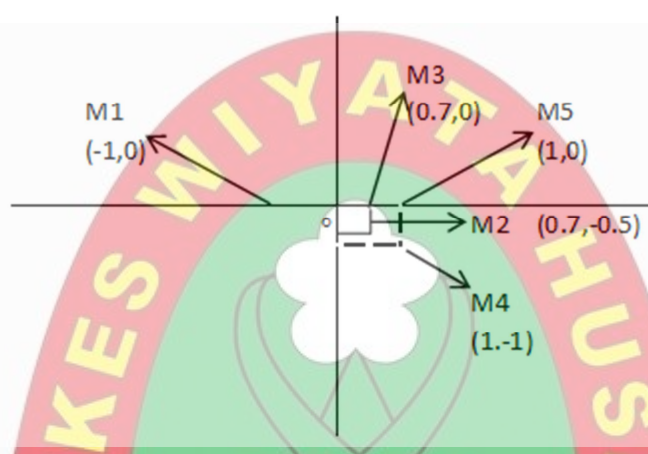
3,0-3,0=

<b>TOTAL</b>	1,0	3	1,3	0
--------------	-----	---	-----	---

	1,0	6	3,0	
--	-----	---	-----	--

---

### 1. Diagram Layang



### E. Pelaksanaan Inovasi kelompok

#### 1. Jenis dan rancangan penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan *Time series design* eksperimen dengan menggunakan *pre test* dan *post test control group design*. Penelitian ini ada dua kelompok yaitu satu kelompok perlakuan dengan gel lidah buaya dan satu kelompok kontrol dengan menggunakan NaCl

#### 2. Lokasi dan waktu penelitian

##### a. Lokasi

Ruang Hemodialisis RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

##### b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember tahun 2018 di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

### 3. Populasi dan sampel

#### a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Adapun target populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani hemodialisa di RSUD A.W. Sjahranie Samarinda yang berjumlah  $\pm 50$  orang.

#### b. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut (Sugiyono, 2012). Sampel dalam inovasi ini didapatkan sampel 10 orang, 5 orang untuk kelompok intervensi dan 5 orang untuk kelompok kontrol pasien gagal ginjal kronik dengan masalah pruritus di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan kriteria sebagai berikut:

##### Kriteria Inklusi

- 1) Pasien yang mengalami pruritus
- 2) Pasien kooperatif
- 3) Sudah menjalani hemodialisa  $\pm 6$  bulan
- 4) Bersedia menjadi responden dan mengikuti tata cara penelitian.
- 5) Jarak rumah dapat dijangkau

##### Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien yang tidak sadar
- 2) Pasien yang tidak memiliki alergi
- 3) Jarak rumah tidak terjangkau

### 4. Teknik pengambilan sampel

Notoatmodjo (2012) mengatakan sampling adalah suatu proses dalam menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan teknik *simple random sampling*, yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam

populasi ini, cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap *homogen* (Sugiyono, 2012).

### 5. Persiapan

- a. Identifikasi kebutuhan pengembangan terkait perawatan pasien dengan gangguan sistem perkemihan.
- b. Identifikasi dilakukan pada pasien dengan gangguan sistem perkemihan dengan diagnosa CKD on HD disertai keluhan pruritus
- c. Mencari jurnal terkait dengan gangguan sistem perkemihan dengan diagnosa CKD on HD disertai keluhan pruritus
- d. Menganalisis jurnal dan melakukan analisa SWOT ruangan dalam pelaksanaan inovasi
- e. Mahasiswa membuat proposal kegiatan yang dikonsulkan bersama pembimbing klinik dan pembimbing akademik. Setelah mendapatkan *feedback* mahasiswa profesi ners membuat kontrak waktu, pembicara, penentuan materi, tempat acara dan target proyek inovasi pemberian gel lidah buaya
- f. Mempresentasikan proposal inovasi dalam forum pertemuan yang terdiri dari kepala ruangan, dan perawat ruang hemodialisa. Dalam persentasi tersebut disepakati untuk memberikan intervensi inovasi pemberian gel lidah buaya pada pasien yang memiliki keluhan pruritus.
- g. Mahasiswa menyiapkan kuesioner sebagai alat ukur *outcome* dari proyek inovasi pemberian gel lidah buaya. Pasien yang dijadikan target inovasi atas sepengetahuan pembimbing klinik hemodialisa dan disepakati bersama.
- h. Menyusun hasil penelitian yang telah didapatkan, dan mempresentasikan hasil inovasi.
- i. Identifikasi dilakukan pada pasien dengan gangguan sistem perkemihan dengan diagnosa CKD on HD disertai keluhan pruritus
- j. Mencari jurnal terkait dengan gangguan sistem perkemihan dengan diagnosa CKD on HD disertai keluhan pruritus

- k. Menganalisis jurnal dan melakukan analisa SWOT ruangan dalam pelaksanaan inovasi
- l. Mahasiswa membuat proposal kegiatan yang dikonsulkan bersama pembimbing klinik dan pembimbing akademik. Setelah mendapatkan *feedback* mahasiswa profesi ners membuat kontrak waktu, pembicara, penentuan materi, tempat acara dan target proyek inovasi pemberian gel lidah buaya.
- m. Mempresentasikan proposal inovasi dalam forum pertemuan yang terdiri dari kepala ruangan, dan perawat ruang hemodialisa. Dalam persentasi tersebut disepakati untuk memberikan intervensi inovasi pemberian gel lidah buaya pada pasien yang memiliki keluhan pruritus.
- n. Mahasiswa menyiapkan kuesioner sebagai alat ukur *outcome* dari proyek inovasi pemberian gel lidah buaya. Pasien yang dijadikan target inovasi
- o. Mempresentasikan proposal inovasi dalam forum pertemuan yang terdiri dari kepala ruangan, dan perawat ruang hemodialisa. Dalam persentasi tersebut disepakati untuk memberikan intervensi inovasi pemberian gel lidah buaya pada pasien yang memiliki keluhan pruritus.

## 6. Pelaksanaan

1.	Tahap Persiapan	<b>a) Persiapan Klien</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperkenalkan diri</li> <li>2. Meminta pengunjung keluarga menunggu diluar kamar</li> <li>3. Menjelaskan Tujuan</li> <li>4. Menjelaskan langkah-langkah yang akan dilakukan</li> </ol>
		<b>b) Persiapan Lingkungan</b> Menutup tirai atau memasang sampiran
		<b>c) Persiapan Alat</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Troli</li> <li>2. Perlak</li> <li>3. Bengkok</li> <li>4. Obat topical sesuai yang di gunakan (Gel Aloe vera (Lidah Buaya)</li> <li>5. Sarung Tangan</li> <li>6. Kassa</li> <li>7. Lidi Kapas</li> <li>8. Buku Obat</li> </ol>

2. <b>Tahap Pelaksana</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuci tangan</li> <li>2. Atur peralatan di samping tempat tidur klien</li> <li>3. Tutup tirai</li> <li>4. Identifikasi klien secara tepat</li> <li>5. Posisikan klien dengan tepat, dan nyaman, pastikan membuka area yang akan diberi obat (gel lidah buaya)</li> <li>6. Inspeksi kondisi kulit</li> <li>7. Gunakan sarung tangan</li> <li>8. Oleskan agen topical : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gel Aloe vera <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bersihkan area yang akan diberikan gel lidah buaya</li> <li>2) Oleskan gel lidah buaya pada kassa terlebih dahulu</li> <li>3) Oleskan pada permukaan kulit yang akan di berikan gel lidah buaya</li> <li>4) Jelaskan pada klien bahwa area akan terasa dingin.</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>9. Lakukan pemberian gel lidah buaya 2 kali sehari setelah mandi</li> </ol>
3. <b>Tahap Akhir</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merapikan alat</li> <li>2. Evaluasi perasaan klien</li> <li>3. Kontrak waktu untuk kegiatan selanjutnya</li> <li>4. Cuci tangan</li> <li>5. Dokumentasi prosedur dan hasil observasi <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Hasil observasi dilakukan ketika pasien kunjungan ke 2 ke ruang hemodialisa</li> </ol> </li> </ol>

## 7. Analisis Kritis Inovasi Kelompok

Inovasi dilakukan pada 6 pasien. Karakteristik responden yang dipilih sesuai kriteria inklusi dengan karakteristik demografi sebagai berikut :

### a. Uji Univariat

#### 1) Karakteristik Jenis Kelamin

Tabel 3.17 Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Yang Mengalami Pruritus Di Ruang Hemodialisa RSUD A.W. Sjahrane Samarinda

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persen (%)
Laki-laki	3	50,0
Perempuan	3	50,0
Total		100,0 %

Berdasarkan tabel 3.17 menunjukkan bahwa jumlah laki-laki dan perempuan yang mengalami pruritus sama besarnya, hal ini dikarenakan pruritus dapat terjadi pada semua jenis kelamin (Harlim, 2012).

## 2) Karakteristik Usia

Tabel 3.18 Karakteristik Usia Pasien Yang Mengalami Pruritus Di Ruang Hemodialisa RSUD A.W. Sjahranie Samarinda

Rentang Usia	Frekuensi	Persen (%)
26-35	1	16,7
36-45	5	83,3
Total		100,0 %

Berdasarkan tabel 3.18 menunjukkan bahwa jumlah rentang usia 36-45 tahun lebih banyak menderita gangguan pruritus pada pasien yang mengalami kondisi gagal ginjal akut, hal ini dikarenakan pada usia 36-45 tubuh mulai mengalami penurunan, hal ini didukung oleh penelitian Bianti (2016) yang menyebutkan pada usia 36-45 tahun pasien sudah memasuki tahap menuju pra lansia, dimana pasien mengalami berbagai masalah pada organ, seperti penurunan fungsi ginjal, maupun masalah kulit. Kulit akan menjadi kering (xerosis). Selain itu, pasien yang mengalami masalah gagal ginjal kronik, terjadinya atropi kelenjar sebacea, gangguan metabolisme fosfor, kalsium, dan magnesium sehingga terjadinya uremia yang memperberat munculnya masalah pruritus.

## 3) Karakteristik Ureum

Tabel 3.19 Karakteristik Ureum Pasien Yang Mengalami Pruritus Di Ruang Hemodialisa RSUD A.W. Sjahranie Samarinda

Rentang Ureum	Frekuensi	Persen (%)
150-159 gr/dl	2	33,3

160-169 gr/dl	3	50,0
170-180 gr/dl	1	16,7
Total	100,0 %	

Berdasarkan tabel 3.19 menunjukkan bahwa ureum pada keenam pasien diatas normal yang mengakibatkan pasien mengalami masalah pruritus. Hal ini didukung dengan penelitian oleh Harlim (2012) Pada gagal ginjal kronik terjadi sindroma uremia akibat gangguan biokimia yang bersifat sistemik. Terjadi retensi sisa pembuangan metabolisme protein, yang ditandai oleh homeostasis cairan yang abnormal dan elektrolit dengan kekacauan metabolik dan endokrin. Kadar ureum yang tinggi dan berlangsung kronik merupakan penyebab utama. Dialisis tidak dapat menggantikan fungsi endokrin renal yang sehat sehingga tetap terjadi gangguan metabolik seperti gangguan biokimia berupa asidosis metabolik, gangguan ion K, Na dan air, gangguan ion Ca, PO<sub>4</sub>, Mg, uremia dan hiperuresemia. Selain itu juga terjadi gangguan sistim gastrointestinal, hematologi, pernafasan, kardiologi, kulit dan neuromuskular. *Divalent-ion abnormalities* yang, diduga menyebabkan pruritus uremik.

#### b. Hasil Inovasi Intervensi Gel Aloevera

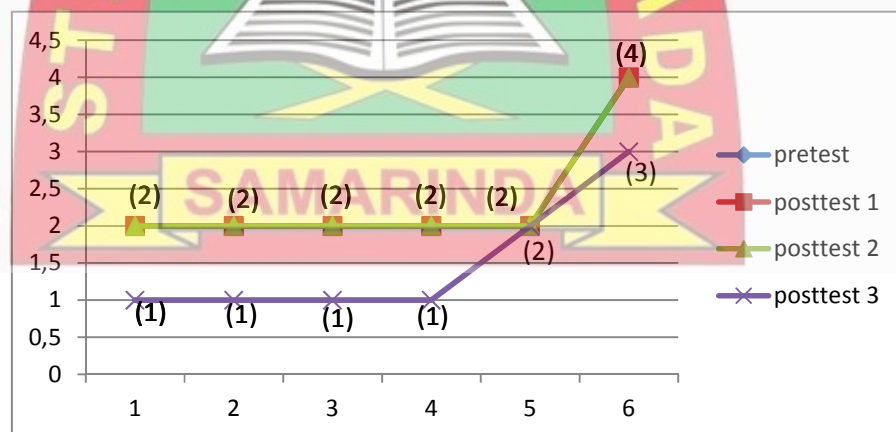
Table 3.20 Distribusi Frekuensi Pruritus sebelum dan Setelah Pemberian Intervensi Gel Aloevera Di Ruang Hemodialisa RSUD A.W. Sjaranie Samarinda (n=6)

Skor	Pretest			Posttest								
	F	(%)	Hari (1)			Hari (2)			Hari (3)			
			Skor	F	(%)	Skor	F	(%)	Skor	F	%	
2	5	83,3	2	5	83,3	2	5	83,3	1	4	66,7	
4	1	16,7	4	1	16,7	4	1	16,7	2	1	16,7	
									3	1	16,7	

Berdasarkan tabel 3.20 tentang pengaruh gel aloe vera terhadap penurunan skor pruritus pada pasien CKD dengan tindakan hemodialisa diruang Hemodialisa RSUD A.W. Sjahrane Samarinda tahun 2018 yang melibatkan 6 responden. Sebelum melakukan intervensi gel aloe vera maka peneliti melakukan pengukuran pruritus terlebih dahulu menggunakan skala *Visual Scoring Of Skin Condition* sebelum dilakukan tindakan intervensi gel aloe vera sebanyak 6 responden dengan kelompok sebelum intervensi skor pruritus 2 terdapat 5 (83,3 %) responden, 4 terdapat 1 (16,7 %) responden.

Penelitian ini mengukur kembali pruritus pada pasien sesudah diberikan intervensi gel aloe vera, pada penelitian ini peneliti memberikan gel aloe vera dengan waktu 3 hari, dengan pemberian 1 hari 2 kali pakai pagi dan sore hari, dengan hasil 9 terdapat 1 (16,7 %) responden, 10 terdapat 1 (16,7 %), 12 terdapat 2 (33,3 %) responden, dan 16 terdapat 1 (16,7 %) responden.

Grafik 3.1 Distribusi Frekuensi Pruritus sebelum dan Setelah Pemberian Intervensi Gel Aloe vera Di Ruang Hemodialisa RSUD A.W. Sjaranie Samarinda (n=6)



### c. Uji Bivariat

Dalam menganalisis perubahan yang terjadi yaitu sebelum pemberian intervensi gel aloe vera dan sesudah pemberian intervensi gel aloe vera digunakan uji Friedman.

Tabel 3.21 Uji Friedman Distribusi Frekuensi Skor Pruritus pada Pasien *Chronic Kidney Disease* Sebelum dan Sesudah Diberikan Gel Aloe vera (n= 6)

	<i>p</i> Value
Pretest	
Posttest 1	0,003
Posttest 2	
Posttest 3	

\*uji significancy ( $p < 0,05$ )

Hasil perhitungan uji *Friedman* pada tabel diatas, diperoleh nilai  $p = 0,003$ . Karena nilai  $p < 0,05$ . Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan pemberian gel aloe vera sebelum dan sesudah intervensi mengalami penurunan skor yang signifikan”. Untuk mengetahui adanya perbedaan diantara 3 pengukuran pada skor skala pruritus maka digunakan uji analisis pos hoc, analisis pos hoc untuk uji friedman adalah dengan uji wilcoxon sebagai berikut:

Tabel 3. 22 Post Hoc Wilcoxon Distribusi Frekuensi Skor Pruritus pada Pasien *Chronic Kidney Disease* Sebelum dan Sesudah Diberikan Gel Aloe vera (n=6)

	N	n	p.Value
Pretest- posttest 1	6	Negative Ranks	0 <sup>a</sup> 1,000
		Positive Ranks	0 <sup>b</sup>
		Ties	6 <sup>c</sup>
Pretest- posttest 2	6	Negative Ranks	0 <sup>a</sup> 1,000
		Positive Ranks	0 <sup>b</sup>
		Ties	6 <sup>c</sup>
Pretest- posttest 3	6	Negative Ranks	5 <sup>a</sup> 0,025
		Positive Ranks	0 <sup>b</sup>
		Ties	1 <sup>c</sup>

\* uji significancy ( $p < 0,05$ )

Dengan uji pos hoc wilcoxon, diperoleh nilai significancy 0,025 ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian gel lidah buaya terhadap pruritus.

## 8. Pembahasan

Proses pengambilan data dilakukan dengan mendata pasien yang datang akan dilakukan tindakan hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD A.W. Sjahranie Samarinda. Peneliti menemui responden dan memperkenalkan diri. Langkah awal dengan memberikan informasi bahwa akan ada penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada perubahan pruritus pada pasien CKD dengan tindakan hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD A.W. Sjahranie Samarinda. Selanjutnya peneliti menyerahkan lembar permohonan untuk menjadi responden dalam penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan.

Tahap selanjutnya dilakukan penelitian pada 6 responden yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi pada pasien hemodialisa yang mengalami pruritus diukur dengan skala *Visual Scoring Of Skin Condition* tahap selanjutnya diberikan gel aloe vera dalam waktu 3 hari dilakukan 1 hari 2 kali pemberian pagi dan sore setelah mandi, dan selanjutnya diukur kembali pruritus menggunakan skala *Visual Scoring Of Skin Condition* penelitian dilakukan pada tanggal 20 Desember 2018 sampai dengan 23 Desember 2018. Selanjutnya dilakukan rekapitulasi data. Rekapitulasi dilakukan dari masing-masing perlakuan untuk pengujian data.

Hasil pengolahan data pada inovasi ini akan dibahas dan dijabarkan sampai dengan tujuan pada penelitian ini data yang diperoleh telah dianalisis menggunakan analisis univariat untuk menguji pengaruh gel aloe vera terhadap penurunan pruritus pada pasien CKD dengan tindakan hemodialisa ruang hemodialisa RSUD A.W. Sjahranie Samarinda tahun 2018.

- a. Mengidentifikasi distribusi frekuensi skor pruritus sebelum dilakukan tindakan intervensi gel aloe vera.

Penelitian tentang pengaruh gel aloe vera terhadap penurunan skor pruritus pada pasien CKD dengan tindakan hemodialisa di ruang Hemodialisa RSUD A.W. Sjaranie Samarinda tahun 2018 yang melibatkan 6 responden. Sebelum melakukan intervensi gel aloe vera maka peneliti melakukan pengukuran pruritus terlebih dahulu menggunakan skala *Visual Scoring Of Skin Condition* sebelum dilakukan tindakan intervensi gel aloe vera sebanyak 6 responden dengan kelompok sebelum intervensi skor pruritus 2 terdapat 5 (83,3 %) responden, 4 terdapat 1 (16,7 %) responden, Responden dalam penelitian ini merasakan gatal dan kering dikulitnya, dikarenakan tidak adekuasinya proses hemodialisa yang menyebabkan masih adanya penumpukan ureum dan kreatinin didalam tubuh yang menumpuk dikulit dan dinamakan *uremic frost*.

*Uremic frost*, ditandai dengan adanya kristal urea yang tertinggal setelah berkeringat, umumnya terlihat di area intertriginosa kulit terutama jika pasien jarang mandi. Garukan berulang akan menimbulkan ekskoriiasi, yang dapat menimbulkan kelainan dermatologik, seperti liken simpleks, prurigo modularis, papula keratotik, dan hiperkeratosis folikular. Pada mulanya pasien dengan pruritus uremik tidak menunjukkan perubahan pada kulit, ekskoriiasi akibat garukan dengan atau tanpa impetigo dapat terjadi secara sekunder (Pardede, 2010).

Pruritus berat menimbulkan ekskoriiasi linier yang khas pada kulit yang dapat disertai perdarahan dan infeksi, yang diperberat dengan gangguan fungsi pembekuan dan fungsi imunologis yang terjadi pada uremia (Pardede, 2010). Pruritus uremia adalah suatu gejala resisten dan umum terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisa jangka panjang, tetapi faktor yang dihubungkan dengan keadaan pruritus belum jelas (Ko, 2013). Pruritus merupakan komplikasi intradialisis, pasien dengan penyakit gagal ginjal stadium lanjut hampir semua minimal satu gangguan dermatologis. Manifestasi kulit paling umum timbul pada penyakit ginjal

stadium lanjut diantaranya pruritus (Yunie, 2011). *Emolien, topical capsaicin cream, ultraviolet B* dan antagonis opiate

Gel aloe vera dapat mengurangi pruritus karena aloe vera ini menghasilkan 6 *agent* antiseptik seperti *lupeol, salicylic acid, urea nitrogen, cinnamonic acid, phenol dan sulphur*. Semua substansi ini tergolong antiseptik karena dapat membunuh kuman atau mengontrol pembentukan bakteri jamur dan virus. Lidah buaya menghambat migrasi sel PMN (*neutrophil*) ke jaringan vena yang meradang, sehingga proses inflamasi vena dihambat. Kandungan asam amino, glikoprotein dan aloe emodin dalam lidah buaya mempercepat perkembangan sel-sel baru dalam proses regenerasi epitel pembuluh darah (Atik, 2012).

- b. Mengidentifikasi distribusi frekuensi skor pruritus setelah dilakukan tindakan intervensi gel aloe vera

Skor pruritus responden diukur dengan menggunakan *Visual Scoring Of Skin Condition* menunjukkan adanya pengaruh intervensi dari pemberian gel aloe vera untuk menangani pruritus, pada penelitian ini hari ke 1 dan ke 2 belum terdapat perubahan, terlihat pada kulit pasien tampak sedikit bersisik dan kering, serta pasien mengatakan masih merasakan gatal. Perubahan terjadi pada hari ke 3 pemberian gel aloe vera dimana kulit tampak lembab dan pasien mengatakan rasa gatal berkurang. Kumar (2017) meneliti tentang Aloe vera yang dapat digunakan sebagai pelembab, *Mucopolysakarida* dalam aloe vera membantu dalam mengikat kelembaban kulit. Menurut Rajeswari (2013) sifat lidah buaya menenangkan dan menyejukkan kulit yang meradang, karena inflamasi dan mencegah timbulnya rasa gatal. Gel lidah buaya dapat menurunkan keluhan pruritus diduga karena lidah buaya mengandung glikoprotein dengan sifat anti alergi, yang disebut alprogen. Lidah buaya mengandung zat aktif lignin yang mempunyai kemampuan penyerapan tinggi sehingga memudahkan peresapan gel ke dalam kulit atau mukosa. *Mucopolysakarida* membantu dalam mengikat kelembaban kulit sehingga air tertahan didalam lapisan kulit, serta menstimulasi fibroblast

yang menghasilkan kolagen dan serat elastis yang membuat kulit lebih elastis dan mengurangi kerutan. Kandungan lidah buaya yang lainnya adalah Asam amino yang berfungsi mengurangi kulit yang kasar serta zink bertindak sebagai astringent untuk mempererat pori-pori kulit.

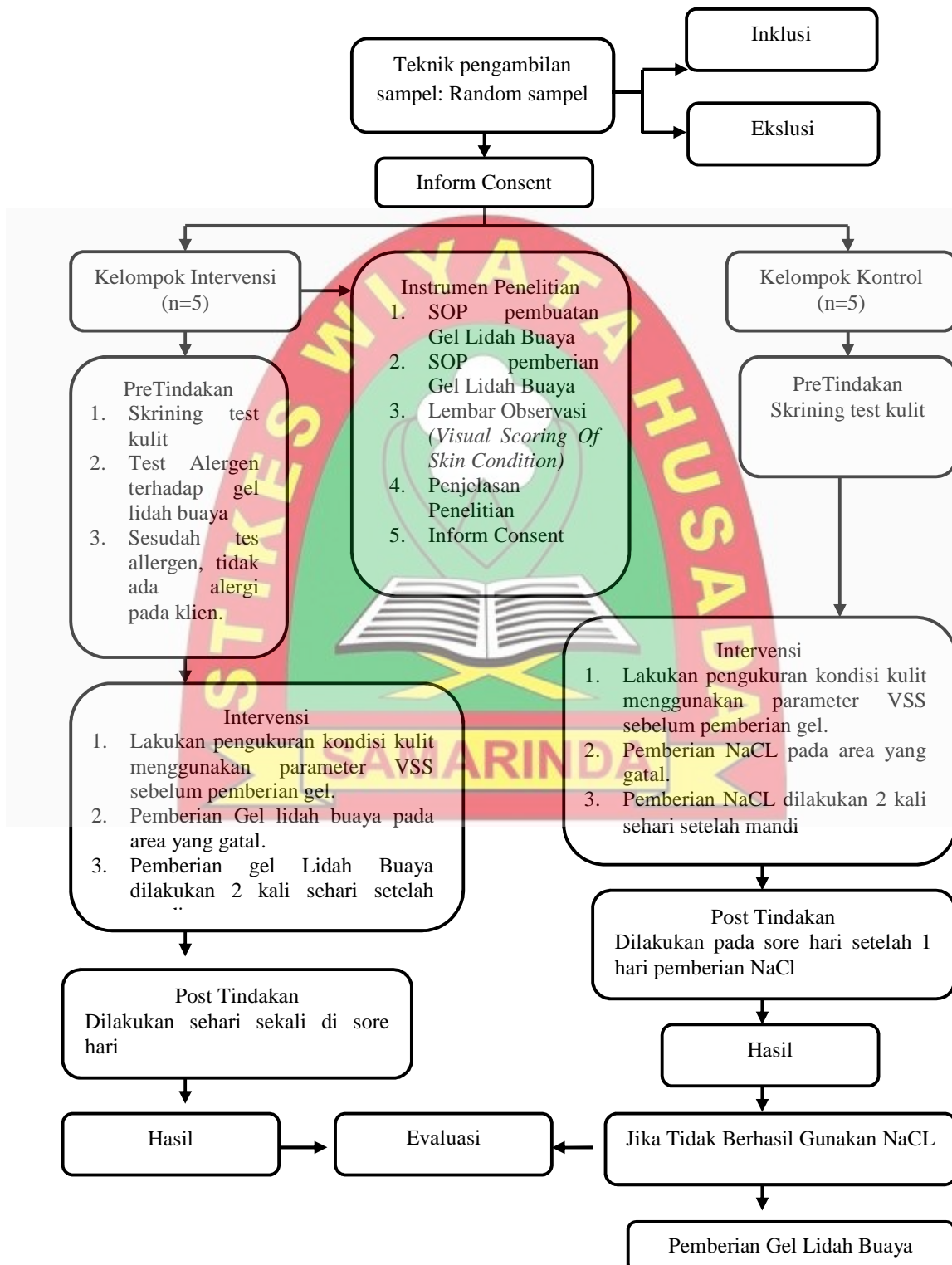
#### **7. Evaluasi**

- a. Skor pengaruh pemberian gel lidah buaya sebelum dan sesudah pemberian
- b. Respon pasien terhadap pemberian gel lidah buaya.



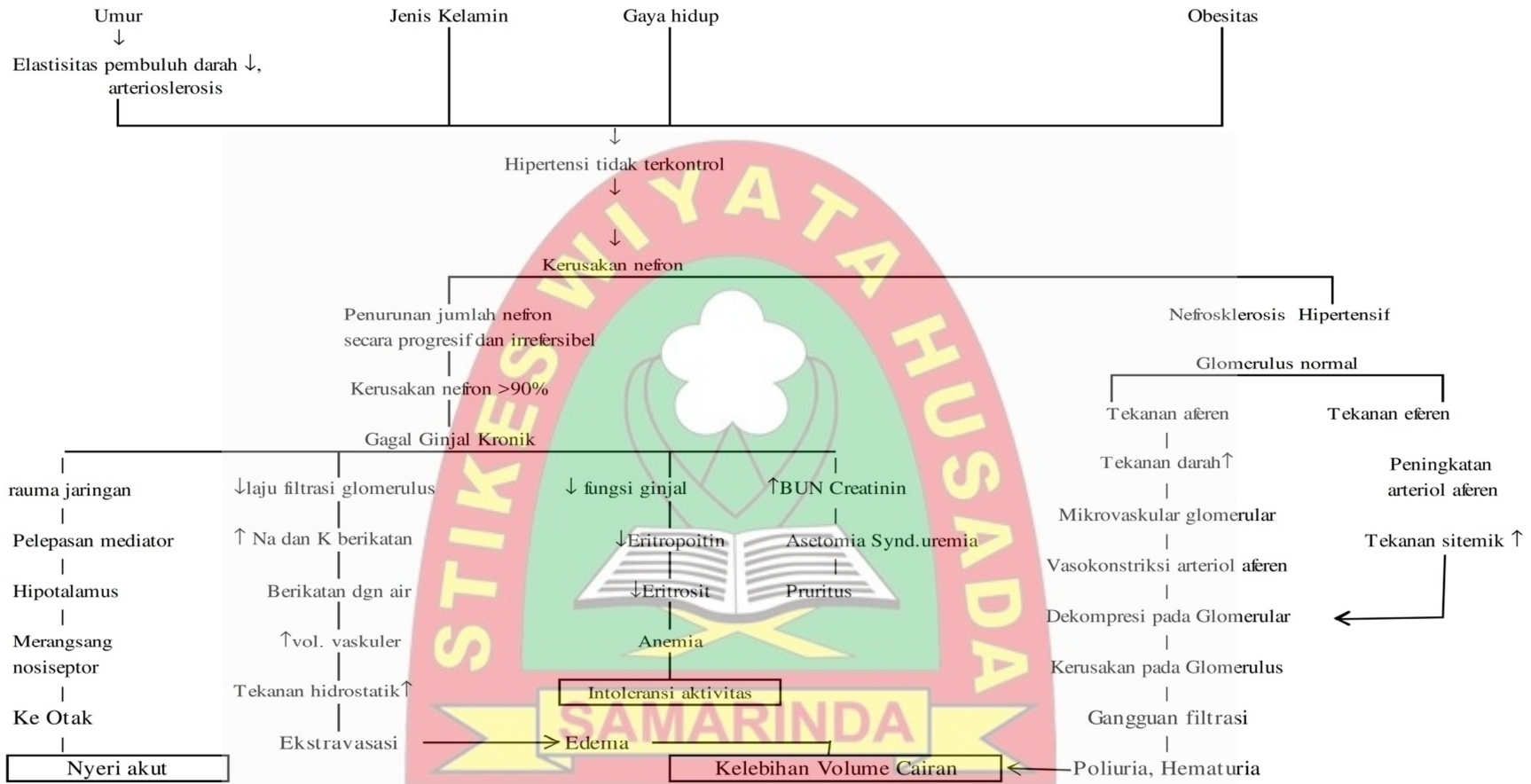
## 8. Alur Penelitian

Skema:3.2 Alur Penelitian Inovasi



Skema 2.1 Hubungan Antara Hipertensi, Gagal ginjal kronik, Nyeri dan Priuritus

**PATHWAY**



Sumber: Pearce and Wilson (2009), M adara (2008)

## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### A. Analisa Kritis Asuhan Keperawatan

##### 1. Kasus Kelolaan

Dalam kasus kelolaan pasien memiliki riwayat hipertensi lama yang merupakan keturunan dari bapak, dirasakan sejak 4 tahun yang lalu. menurut (Roesly,2008,dalam Lubis. 2008). Nefrosklerosis adalah pengerasan atau sclerosis arteri ginjal akibat hipertensi lama, penyakit ini menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal dan bercak nekrosis parenkim renal, kadang-kadang terjadi fibrosis dan kerusakan glomerulus.

Penulis mengambil diagnosa utama kelebihan volume cairan yang ditandai dengan muka tampak sembab, bengkak pada kedua kaki dengan hasil laboratorium pada nilai ureum 186.5 mg/dL dan nilai creatinin 15.1 mg/dL,berdasarkan data tersebut menurut teori, kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan volume urine, retensi cairan dan natrium, peningkatan aldosterone sekunder dari penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR), jika jumlah nefron yang sudah tidak berfungsi menjadi meningkat maka ginjal akan tidak mampu dalam menyaring urine, kemudian dalam hal ini glomerulus akan kaku dan plasma tidak dapat difilter dengan mudahnya lewat tubulus, maka terjadilah kelebihan volume cairan dengan retensi natrium dan air (Muttaqin,2011). Pada gagal ginjal kronik memiliki masalah kelebihan volume cairan yang dapat disebabkan oleh retensi natrium dan air yang dapat mengakibatkan edema ( Nurarif& Hardhi,2013 ).

Intervensi keperawatan pada diagnosa kelebihan volume cairan berhubungan dengan retensi cairan dan natrium tujuannya adalah setelah dilakukan hemodialisa, kelebihan volume cairan dapat dikurangi , penulis melakukan implementasi berdasarkan intervensi yang telah dibuat, penulis memaparkan hasil implementasi berdasarkan intervensi yang dibuat oleh penulis, memonitor vital sign,timbang berat badan sebelum dan sesudah

hemodialisa, batasi masukan cairan, monitor input dan output cairan, bantu pasien dalam menghadapi ketidaknyamanan akibat pembatasan cairan (Smeltzer & Bare, 2013).

Diagnosa kedua yaitu resiko intoleransi aktivitas yang ditandai TD : 180/100 mmHg Nadi: 64x/m RR : 20x/m Suhu : 36,5°C, klien lelah, lemas dan mengantuk. Pada pasien yang menjalani hemodialisa akan memiliki kadar ureum dan kreatinin yang tinggi. Ureum yang tinggi akan mengganggu produksi hormone erythropoetin. Sehingga jumlah sel darah menurun atau yang disebut anemia (Thomas, 2003). Akibatnya pasien akan mengalami lelah, letih, lesu yang merupakan gejala fatigue (Sullivan, 2009). Intervensi keperawatan pada diagnosa intoleransi aktivitas berhubungan kelemahan umum, ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen tujuannya adalah setelah dilakukan hemodialisa, menyatakan tidak merasa lelah, lemas dan mengantuk, penulis memaparkan hasil implementasi berdasarkan intervensi yang dibuat oleh penulis, memonitor vital sign, monitor toleransi aktivitas pasien.

Penulis mengambil diagnosa ketiga yaitu gangguan rasa nyaman nyeri berhubungan dengan nyeri saat penusukan jarum pada fistula yang ditandai nyeri saat penusukan. Adanya nyeri akan merangsang mekanisme fisiologis tubuh dengan dikeluarkannya *adenocorticotropin hormone* dimana respon yang akan timbul akibat dikeluarkan mediator kimia tersebut ditandai dengan peningkatan tekanan darah dan denyut jantung, penurunan urine output serta peningkatan gula darah (Smeltzer, Bare & Hinkle, 2010). Nyeri dapat berasal dari tindakan medis seperti luka paska pembedahan, pemasangan jarum infuse, dan kanulasi hemodialisa, kondisi tersebut semakin menjadikan beban mereka secara fisik. Pasien yang menderita penyakit yang menderita penyakit yang bersifat kronis, dan mereka masih terpapar nyeri, nyeri akan dirasakan lebih hebat dari nyeri sesungguhnya (Tayyebi, Bahahaji, Sherme, Ebadi, Eynollahi, 2011)

Intervensi keperawatan pada diagnosa gangguan rasa nyaman nyeri berhubungan dengan nyeri penusukan jarum, tujuannya pasien

tidak merasa nyeri saat penusukan, penulis memaparka hasil implementasi berdasarkan intervensi yang dibuat oleh penulis, dengan pemberian arometerapi lavender pada pasien yang akan dilakukan penusukan jarum. Memonitor vita sign, memonitor reaksi pasien.

## 2. Kasus Resume

Laporan ini memuat uraian tentang masalah-masalah yang terjadi pada pasien gagal ginjal kronik yang sedang menjalani hemodialisa di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Data yang dilaporkan mewakili dari 20 orang pasien yang dikaji oleh penulis mulai tanggal 19 November-14 Desember 2018. Dari hasil data yang ditemukan penulis, bahwa pasien yang menjalani cuci darah selama 2 kali dalam seminggu sebanyak 14 orang dan sisanya 6 orang hanya menjalani cuci darah sebanyak 1 kali seminggu. Sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang dan sisanya 4 orang berjenis kelamin laki-laki. Rentang usianya pun beragam, dari usia produktif sebanyak 1 orang sisanya sudah tergolong lansia sebanyak 14 orang. Sebagian besar dari pasien sudah tidak berkerja lagi dan sebagai IRT.

Hipertensi yang dialami oleh pasien rata-rata merupakan Hipertensi derajat 1, dari sekian banyak pasien yang didata hampir semuanya mengalami masalah keperawatan saat pre HD yaitu kelebihan volume cairan, intra HD mengalami masalah intoleransi aktivitas, post HD resiko terjadinya perdarahan.

Saat menjalani praktek banyak masalah yang didapatkan seperti pasien yang mengalami kram saat menjalani hemodialisa, suatu proses dimana darah dikeluarkan dari tubuh pasien dan beredar dalam sebuah mesin di luar tubuh yang disebut dialyzer. Dengan adanya sebagian darah pasien yang keluar dari tubuh dan beredar dalam mesin bisa menyebabkan sirkulasi darah ke otot kuraang baik sehingga mengakibatkan kram otot. Bisa juga karena alat dialisa dapat dipergunakan untuk memindahkan sebagian besar volume cairan. Pemindahan ini dilakukan melalui ultrafiltrasi dimana tekanan hidrostatik menyebabkan aliran yang besar dari plasma (dengan perbandingan sedikit

laruran) melalui membran. Adanya penarikan cairan (ultrafiltrasi) selama hemodialisa menyebabkan dehidrasi atau kekurangan cairan yang dapat menyebabkan terjadinya kram otot.

Pasien menggigil saat menjalani hemodialisa disebabkan karena darah yang keluar dari tubuh, lalu masuk kedalam mesin dan keluar lagi. Ini menyebabkan tubuh kontak dengan dengan benda asing seperti pipa darah, partikel-partikel kecil bahkan yang sangat kecil dari bahan pembuat pipa. Dalam proses tersebut dapat terjadi sejenis reaksi alergi, yaitu penolakan terhadap benda asing oleh tubuh.

Sesak napas saat hemodialisa disebabkan karena ketidakmampuan ginjal mencuci darah dan cairan tubuh yang seharusnya dikeluarkan dan akhirnya menumpuk pada tubuh, dapat disebabkan pula oleh ginjal tidak mempunyai kemampuan untuk pembersihan kreatinin berkurang, sehingga terjadinya peningkatan kreatinin didalam darah, yang akan menyebabkan gangguan kemampuan darah dalam menghancurkan oksigen dengan baik, sehingga akan mengkomponasi dengan cara bernapas cepat.

Mual dan muntah karena ginjal menghasilkan hormone eritropoitein atau hormone pembentuk sel darah merah, sehingga apabila terjadi gagal ginjal hormone ini tidak terproduksi yang mengakibatkan pembentukan sel darah merah menurun. Sel darah merah yang menurun menyebabkan rasa lemas pada tubuh.

Tekanan darah naik saat hemodialisa disebabkan karena adrenalin keluar terjadi vasokonstriksi pembuluh darah yang memicu angiotensin keluar dan menyebabkan peningkatan tekanan darah. Terjadi pembesaran pada akses insersi karena pelebaran pembuluh darah yang disebabkan karena sering ditusuk dan juga bisa disebabkan karena sclerosis pembuluh darah.

Pasien-pasien yang menjalani hemodialisa rata-rata memiliki akses vaskular Cimino, hal ini dapat menimbulkan resiko perdarahan dalam fase post HD karena rata-rata memiliki akses vascular Cimino yang besar dan memiliki tekanan darah tinggi yang membuat aliran darahnya juga lebih

kuat. Namun hal ini dapat dicegah, rata-rata pasien telah memiliki pengalaman yang cukup banyak dalam mencegahnya dengan cara menekan area penusukan fistula dengan baik.

Pasien-pasien yang telah cukup lama menjalani proses hemodialisis membuat mereka beradaptasi dengan kondisi yang dialaminya saat ini, banyak hal-hal positif yang dapat diambil oleh penulis dari para pasien hemodialisis ini

### 3. Kasus Inovasi

Proses pengambilan data dilakukan dengan mendata pasien yang datang akan dilakukan tindakan hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD A.W. Sjahranie Samarinda. Peneliti menemui responden dan memperkenalkan diri. Langkah awal dengan memberikan informasi bahwa akan ada penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada perubahan pruritus pada pasien CKD dengan tindakan hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD A.W. Sjahranie Samarinda. Selanjutnya peneliti menyerahkan lembar permohonan untuk menjadi responden dalam penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan, setelah klien bersedia, dilakukan uji sensitivitas atau alergi terhadap gel lidah buaya dan dioleskan pada pergelangan tangan bagian dalam klien kemudian ditunggu 30 menit untuk melihat apakah timbul reaksi alergi seperti bengkak, kemerahan, dan gatal. Jika tidak terjadi alergi klien diminta untuk mengoleskan gel lidah buaya pada daerah tubuh yang gatal tindakan ini dilakukan setelah klien melakukan uji sensitivitas atau alergi dan setelah menjalani hemodialisis dengan memperhatikan *privacy* klien.

Tahap selanjutnya dilakukan penelitian pada 6 responden yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi pada pasien hemodialisa yang mengalami pruritus diukur dengan skala *Visual Scoring Of Skin Condition* untuk melihat kedalaman atau kondisi kulit yang mengalami gangguan seperti kulit mengering, bersisik, dan terdapat bekas luka garukan dan skala pruritus modifikasi Akhyani disitasi Khoirini (2018) untuk melihat tingkat pruritus atau rasa gatal yang dialami oleh klien. Tahap selanjutnya diberikan gel aloe vera dalam waktu 3 hari dilakukan 1 hari 2 kali

pemberian pagi dan sore setelah mandi, dan selanjutnya diukur kembali pruritus menggunakan skala *Visual Scoring Of Skin Condition* dan skala pruritus modifikasi Akhyani disitasi Khoirini (2018) penelitian ini dilakukan pada tanggal 20 Desember 2018 sampai dengan 23 Desember 2018.

Enam klien dilakukan pengukuran pruritus menggunakan skala *Visual Scoring Of Skin Condition* dan skala pruritus modifikasi Akhyani disitasi Khoirini (2018) dengan hasil skala yang didapatkan pada skala *Visual Scoring Of Skin Condition* pada 5 klien didapatkan sangat sedikit bersisik dan hanya terjadi sesekali, dan pada 1 klien lainnya, didapatkan bersisik, tampak lebih luas dan kemerahan, dan didapatkan tingkat pruritus dengan menggunakan skala modifikasi Akhyani disitasi Khoirini (2018) pada keenam klien skala pruritus 3 (berat) ditandai dengan adanya pruritus timbul terus menerus, lokasi merata, dan ada gangguan tidur, dan ketidaknyamanan yang dilaporkan klien secara subjektif sebelum penggunaan terapi nonfarmakologis pemberian gel lidah buaya. Setelah itu klien diminta membawa 250 gram gel lidah buaya untuk digunakan di rumah minimal dua kali sehari pada pagi dan sore hari setelah mandi yang diberikan langsung oleh peneliti pada tubuh klien yang mengalami pruritus.

Pemberian gel lidah buaya dapat menurunkan keluhan pruritus karena gel lidah buaya dapat melembabkan kulit karena kandungan air yang tinggi dalam lidah buaya berdasarkan penelitian Ramadhia tahun 2012 disitasi Khoirini, 2018 kandungan air dalam lidah buaya yaitu 94,83 %. Menurut Wahyono E dan Kusnandar (2002), lidah buaya berkhasiat sebagai anti inflamasi, anti jamur, anti bakteri dan membantu proses regenerasi sel. Aloe vera/lidah buaya mengandung semua jenis vitamin kecuali vitamin D, mineral yang diperlukan untuk fungsi enzim, saponin yang berfungsi sebagai anti mikroba dan 20 dari 22 jenis asam amino. Dalam penggunaannya untuk perawatan kulit, Aloe vera dapat menghilangkan jerawat, melembabkan kulit, detoksifikasi kulit, penghapusan bekas luka dan tanda, mengurangi peradangan serta

perbaikan dan peremajaan kulit. Aloe vera juga mengandung asam folik yang melindungi sistem kekebalan tubuh dan kesehatan tubuh yang sering kali terefleksi pada kulit.

Banyak penelitian menyebutkan daun lidah buaya dapat sebagai anti inflamasi, anti jamur, anti bakteri dan regenerasi sel. Telah diteliti oleh (Atik, 2012) tanaman lidah buaya dapat digunakan untuk perawatan luka. Menurut Rajeswari (2011) lidah buaya dapat digunakan untuk pengobatan luar untuk beberapa kondisi kulit seperti eksem. Lidah buaya juga bisa digunakan sebagai pengurang nyeri dan peradangan. Lidah buaya juga dapat digunakan sebagai antiseptic dan antibiotik.

Lidah buaya ini menghasilkan 6 *agent* antiseptic seperti *lupeol*, *salicylic acid*, *urea nitrogen*, *cinnamonic acid*, *phenol* dan *sulphur*. Semua substansi ini tergolong antiseptic karena dapat membunuh kuman atau mengontrol pembentukan bakteri jamur dan virus. Lidah buaya menghambat migrasi sel PMN (*neutrophil*) ke jaringan vena yang meradang, sehingga proses inflamasi vena dihambat. Kandungan asam amino, glikoprotein dan aloe emodin dalam lidah buaya mempercepat perkembangan sel-sel baru dalam proses regenerasi epitel pembuluh darah.

Gel *aloe vera* (lidah buaya) dapat melembabkan kulit karena mengandung banyak air. Gel lidah buaya mempunyai kadar air tinggi yaitu 94,83 %. Sedangkan penelitian yang dilakukan (Schulz, 2014), bahwa gel *aloe vera* (lidah buaya) 99% mengandung air dan yang lainnya glucomanans, asam amino, lipid, sterol dan vitamin. Mucopolysakarida membantu dalam mengikat kelembaban kulit. Lidah buaya dapat menstimulasi fibroblast yang menghasilkan kolagen dan serat elastis yang dapat membuat kulit lebih elastis dan mengurangi kerutan. Asam amino di dalam lidah buaya juga mengurangi kulit yang kasar dan zink bertindak sebagai astringent untuk mempererat pori-pori kulit juga mempunyai efek anti jerawat. *aloe vera* (lidah buaya) mengandung zat aktif lignin yang memiliki kemampuan penyerapan yang tinggi sehingga memudahkan peresapan gel ke dalam kulit atau mukosa.

Hasil pengamatan pada enam klien pelaksanaan klien yang mendapat gel lidah buaya berespon positif. Pemberian gel lidah buaya untuk klien yang mempunyai masalah dengan pruritus sesuai dengan intervensi yang telah dilakukan pemberian gel lidah buaya dalam mengurangi pruritus pada penderita penyakit gagal ginjal. Dalam proses pemberian gel lidah buaya dilakukan penilaian terhadap efektifitas gel lidah buaya yang diberikan kepada klien dengan melihat dari respon verbal, dan instrumen pengukuran skala *Visual Scoring Of Skin Condition* dan skala pruritus modifikasi Akhyandisitasi Khoirini, 2018.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil dari kasus kelolaan Ny.T, umur 40 tahun, mengalami hipertensi sejak 5 tahun yang lalu,diagnosa yang didapat yaitu kelebihan volume cairan intervensi yang di berikan adalah pemasangan hemodialisis, didapatkan hasil berat badan berkurang, diagnosa kedua intoleransi aktivitas klien merasa lemas sebelum melakukan hemodialisi dan setelah dilakukan hemodialisa klien merasa tidak lemas, rasa badan sudah enak, tekanan darah dapat turun, diagnosa ketiga resiko perdarahan yaitu terdapat rembesan darah pada bekas penusukan setelah dilakukan intervensi perdarahan lanjut tidak terjadi. Berdasarkan Evidance Based Nursing yang dilakukan, tentang pemberian aromaterapi lavender saat nyeri penusukan jarum pada fistula sebelum dan sesudah didapatkan hasil yang signifikan. Dan pada intervensi inovasi pemberian gel lidah buaya pada klien dengan pruritus saat menjalani hemodialisis sebelum dan sesudah pemberian didapatkan hasil yang signifikan

#### **B. Saran**

1. Bagi Pasien dan Keluarga

Untuk meningkatkan adaptasi pasien hemodialisa yang menjalani manajemen terapi dalam batas waktu yang lama diperlukan terapi nonfarmakologi aromaterapi lavender dan pemberian gel lidah buaya dalam mengatasi permasalahan klien saat menjalani hemodialisa dengan didasari pembuktian ilmiah.

2. Bagi Pelayanan Keperawatan

Untuk mempermudah pemberian asuhan keperawatan penerapan intervensi dan inovasi dalam upaya penurun permasalahan saat menjalani hemodialisa.

### 3. Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan

Untuk meningkatkan mutu layanan asuhan keperawatan diberikan sesuai dengan keilmuan keperawatan terkini sehingga mutu layanan mengalami kemajuan yang signifikan.



## DAFTAR PUSTAKA

Adib, M. 2009. Cara Mudah Memahami Dan Menghindari Hipertensi, Jantung, Dan Stroke. Yogyakarta: Dianloka

Acton, Q. A., 2013, *Ethylene Glycols- Advances in Research and Application*, Scholarly Editions, Georgia, hal 308.

*American Health Association*. 2015. Impact of stroke (Online). Available at: <http://www.strokeassociation.org/strokeorg>, Accessed 25 Oktober 2015

Bulechek, et al (2013) *Nursing Intervention Classification (NIC)*. Missouri Elsevier Mosby

Barbara Engram. 2009. Rencana Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Jakarta : EGC

Bagheri Masoumeh 2013. Efek Aromaterapi Lavender Pada Nyeri Setelah Memasukan Jarum Ke Dalam Fistula Pada Pasien Hemodialisa

Bikmoadi Ali. 2017 Pengaruh Aromaterapi Inhalasi Dengan Esensial Lavender Pada Nyeri Yang Terkait Dengan Penyisipan Kateter Intravena Anak-anak Prasekoah

Black, J dan Hawks, J. 2014. Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan. Dialih bahasakan oleh Nampira R. Jakarta: Salemba Emban Patria.

Brunner & Suddarth. (2012). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC

Bulechek, et al (2013) *Nursing Intervention Classification (NIC)* Missouri Elsevier Mosby

Price, S.A & Wilson, L.M. (2006). Patofisiologi: Konsep klinis proses -proses penyakit. Jakarta: EGC

Curtis, J., Roshto, B., & Roshto, B. (2008). *Principles Of Dialysis*. Dalam *Core Curriculum For The Dialysis Technician* (hal. 77-80). *Medison: Medical Education Institute inc*

Departemen Kesehatan RI. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit. Jakarta: Depkes RI.

Doenges, M. (2012). Rencana Asuhan Keperawatan Pedoman untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan pasien, Jakarta, EGC

DPP PPNI (2016). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Ed 1 Jakarta DPP PPNI

Fatmawati, Lis. 2011. Pengaruh Teknik Relaksasi Pernafasan Terhadap Tingkat Rasa Nyeri Pada Ibu Ber-salin Kala I di BPS Mu'rofah, Amd.Keb. Universitas Muhammadiyah

*Health Association. 2015. Impact of stroke (Online). Available at:*

<http://www.strokeassociation.org/strokeorg>, Accessed 25 Oktober 2011

Herdman H.T, et al (2015) NANDA International Inc. Diagnosis Keperawatan ; Definisi & Klasifikasi 2015-2017, Ed 10 . Jakarta EGC

Kutlu, et al (2014) *Effects on Music On Complications During Hemodialysis for Chronic Renal Failure Patient.*  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/hdi.12161/full>

Marantika Novia, 2017. Menganalisa Perbandingan Efektifitas Antara Inhalasi Aromaterapi Lavender Dan Tehnik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Persepsi Nyeri Insersi AV Shunt Pasien Hemodialisa

Misra, M. (2005). *The basics of hemodialysis equipment. International Society for Hemodialysis. Hemodialysis International ; 9: 30–36*

Moorhead, et al (2013) *Nursing Outcome Classification (NOC).* Missouri Elsevier Mosby

Murwani, Anita. 2010. Perawatan Pasien Penyakit Dalam. Yogyakarta : Muha Medi

Nanda. (2015). Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2015-

Novian 2013. Kepatuhan Diet Pasien Hipertensi. Jurnal Kesehatan Masyarakat Volume 1, Nomor 9, 2013

Nugroho, T. (2011). Asuhan Keperawatan Maternitas, Anak, Bedah Dan Penyakit Dalam. Yogyakarta : Nuha Medika

Nursalam. (2003). Konsep dan Perawatan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan, Pedoman Skripsi Tesis, dan Instrumen Keperawatan. Jakarta : Penerbit Salemba Medika

Nursi H, et al (2015) Perbandingan Efektivitas Terapi Musik Klasik Dengan Aromaterapi Mawar Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. JOM Vol 2 No 2.

Persatuan Nefrologi Indonesia/PERNEFRI.(2003).Konsensus Pernefri. Jakarta

Perhimpunan Nefrologi Indonesia.4th Report Of Indonesian Renal Registry 2011.Pernefr(internet).2011(cited2015Jan5).Availablefrom :[www.pernefri-inasn.org](http://www.pernefri-inasn.org)

Potter & Pery.(2005). Buku Ajar Funda mental Keperawatan. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran

Pranay,K.,Stoppler,M.C.(ed),2010.*Chronic Kidney Disease. Available from:[http://www.emedicinehealth.com/chronic\\_kidney\\_disease/page\\_18\\_em.htm#Authors%20and%20Editors](http://www.emedicinehealth.com/chronic_kidney_disease/page_18_em.htm#Authors%20and%20Editors) (Accessed 19 April 2010).*

Pudiastuti. (2011). Penyakit Pemicu stroke, Yogyakarta. Nuha Medika

Ramelan,Mia Intania, et al(2013). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pembatasan Asupan Cairan Pada Klien Dengan Chronic Kidney Disease Yang Menjalani Hemodialisa. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan, 2013, 1.4. [Ejournal.stikestelogorejo.ac.id](http://Ejournal.stikestelogorejo.ac.id)

Reddy,B,&Cheung,A,K.H.(2009).Hemodialysis. Dalam Lai, K, N.(Ed.), Apractical Manual Of Renal Medicine.Hong Kong: Stallion Press

Sobbota. 2013. Sobbota Atlas Anatomi Manusia. Edisi EEG Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta

Sukandar Enday, Pusat informasi Ilmiah (PII) Departemen Ilmu Penyakit Dalam. Nefrologi Klinik Edisi 2013

Tambayong. Jan. 2009. Patofisiologi Untuk Keperawatan. Jakarta : EGC

**LEMBAR PENILAIAN NYERI SAAT PENUSUKAN JARUM PADA PASIEN CKD YANG MENJALANI HEMODIALISA**

---

**A. Identitas Pasien**

Nama :

Tanggal Lahir :

Jenis Kelamin :

Alamat :

**B. Penilaian Nyeri Menggunakan Skala VAS**



Keterangan :

0 : Tidak Nyeri

1-3 : Nyeri Ringan

4-6 : Nyeri Sedang

7-10 : Nyeri Sangat Berat

## LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Kepada Yth.

Calon Responden

Di –

Tempat

Dengan hormat,

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Mahasiswa Stikes Wiyata Husada Samarinda, Program Profesi Ners Ruang Hemodialisis. Kami adalah Mahasiswa Stikes Wiyata Husada Samarinda yang sedang melakukan penelitian yang berjudul **“Efek Aromaterapi Lavender Pada Nyeri Setelah Memasukan Jarum Ke Dalam Fistula Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisis di RS. AWS. Samarinda”**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efektif aromatera lavender. Apabila Saudara setuju sebagai peserta penelitian maka ada beberapa hal yang akan Saudara alami, yaitu:

1. Diminta berbagai informasi mengenai nyeri yang dirasakan saudara
2. Permintaan informasi akan dilakukan sebelum dan sesudah pemberian produk aromaterapi lavender
3. Saudara diminta menggunakan produk aromaterapi lavender penelitian selama 3 hari.

Keuntungan bagi Saudara yang bersangkutan ikut dalam penelitian ini adalah untuk mengurangi rasa nyeri. Kami menjamin bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan efek yang merugikan pada Saudara. Dalam penelitian ada intervensi dalam bentuk penggunaan produk aromaterapi penelitian selama 3 hari. Setiap data pemeriksaan dan penelitian dijamin kerahasiaannya. Sebagai peserta penelitian keikutsertaan ini bersifat sukarela dan tidak dikenakan biaya penelitian.

Atas partisipasi dan kesediaan saudara/i dalam kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

Peneliti

Mahasiswa

## PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

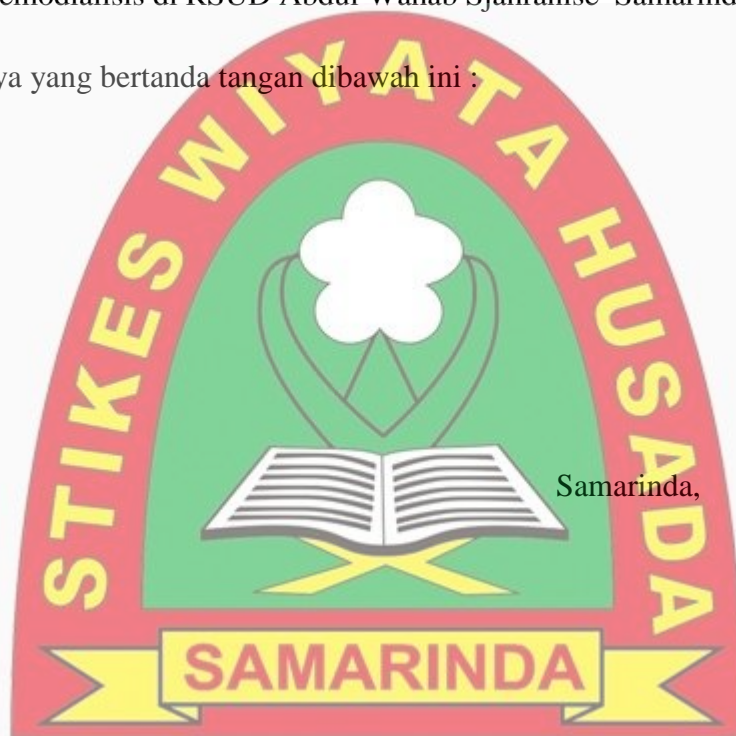
Setelah membaca dan memahami isi penjelasan pada lembar pertama saya bersedia turut berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh Mahasiswa Stikes Wiyata Husada Samarinda, Program Profesi Ners Ruang Hemodialisis, dengan judul “Efek Aromaterapi Lavender Pada Nyeri Setelah Memasukan Jarum Ke Dalam Fistula Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisis di RSUD Abdul Wahab Sjahranise Samarinda ”

Maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

No Hp :

Alamat :



Samarinda, Desember 2018

Responden

NB:

Nama : Dominika Mavun

No Telpon : 0253856412

No	<p style="text-align: center;"><b>Standar Operasional Prosedur</b> <b>Pemeberian aromaterapi lavender</b></p>	
	<b>Pengertian</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeberian obat melalui hidung adalah obat secara lokal.</li> <li>• Aromaterapi lavender adalah salah satu cara pengobatan penyakit dengan menggunakan bau-baun yang umumnya berasal dari tumbuh-tumbuhan serta berbau harum dan enak yang disebut dengan minyak atsiri</li> </ul>
	<b>Tujuan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tujuan dari pemberian obat topical secara umum adalah untuk membantu mengurangi bahkan mengatasi gangguan psikologis dan gangguan rasa nyama seperti cemas, depresi dan nyeri.</li> <li>• Aromaterapi lavender dapat mengurangi nyeri setelah memasukan jarum ke dalam fistula pada pasien gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa.</li> </ul>
	<b>Manfaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alomaterapi lavender dapat digunakan untuk mengatasi berbagai masalah fisik seperti pegal, sakit kepala,tekanan darah tinggi,diabetes, kelelahan, rematik, migraine, radang sendi.</li> <li>• Aromaterapi lavender dapat memiliki kemampuan anti inflamasi,antiseptic, perangsang selera makan,karminatif, koleretik, perangsang sirkulasi, deodorant, ekspektoran, hiperemik,insektisida,sedative, pengatur keseimbangan dan penghasil energi.</li> </ul>
	<b>Petugas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawat dan Mahasiswa Profesi Ners</li> </ul>
4.	<b>Tahap Persiapan</b>	<p><b>d) Persiapan Klien</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Memperkenalkan diri</li> <li>6. Meminta pengunjung keluarga menunggu diluar kamar</li> <li>7. Menjelaskan Tujuan</li> <li>8. Menjelaskan langkah-langkah yang akan dilakukan</li> </ol>

		<p><b>e) Persiapan Lingkungan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menutup tirai atau memasang sampiran</li> </ol>
		<p><b>f) Persiapan Alat</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Troli</li> <li>10. Perlak</li> <li>11. Bengkok</li> <li>12. Obat topical sesuai yang di gunakan aromaterapi lavender</li> <li>13. Sarung Tangan</li> <li>14. Kassa</li> <li>15. Kapas</li> </ol>
5.	<b>Tahap Pelaksana</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Cuci tangan</li> <li>11. Atur peralatan di samping tempat tidur klien</li> <li>12. Tutup tirai</li> <li>13. Identifikasi klien secara tepat</li> <li>14. Posisikan klien dengan tepat, dan nyaman.</li> <li>15. Gunakan sarung tangan</li> <li>16. Aromaterapi lavender <ol style="list-style-type: none"> <li>5) Kapas direndam dalam 3 tetes esensi lavender</li> <li>6) Taruh pada jarak 10 cm dari hidung.</li> <li>7) Pasien diminta untuk bernafas pelan selama 5 menit.</li> <li>8) Jelaskan pada klien bahwa akan terasa dingin.</li> </ol> </li> <li>17. Lakukan pemberian aromaterapi lavender dilakukan 3 hari berturut-turut</li> </ol>
6.	<b>Tahap Akhir</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Merapikan alat</li> <li>7. Evaluasi perasaan klien</li> <li>8. Kontrak waktu untuk kegiatan selanjutnya</li> <li>9. Cuci tangan</li> <li>10. Dokumentasi prosedur dan hasil observasi</li> </ol>

**STANDAR PROSEDUR HEMODIALISA (SPO)**  
**RSUD ABDUL WAHAB SYAHRANIE SAMARINDA**

**I. Persiapan sebelum hemodialisis**

**A. Persiapan pasien meliputi**

1. Surat dari dokter nefrologi untuk tindakan hemodialisis (instruksi dokter)
  2. Identitas pasien dan surat persetujuan tindakan hemodialisis
  3. Riwayat penyakit yang pernah diderita (penyakit lain dan alergi)
  4. Keadaan umum pasien
  5. Keadaan psikososial
  6. Keadaan fisik seperti :
    - a. Status cairan (bendungan v.jugularis +/-)
    - b. Ukur tanda-tanda vital
    - c. Berat badan
    - d. Warna kulit
    - e. Mata
    - f. Suara nafas
    - g. Ekstremitas oedema +/-
    - h. Turgor dan vaskuler akses yang bebas dari infeksi dan pendarahan
  7. Data laboratorium : Hb, Ureum, Kreatinin, HBsAg
- Pastikan pasien benar-benar telah siap untuk hemodialisis

**B. Persiapan mesin**

1. Listrik
2. Air yang sudah diolah dengan cara
  - a. Filtrasi
  - b. Softening
  - c. Deionisasi
  - d. Reverse osmosis
3. Sistem sirkulasi dialisat
  - a. Proportioning system

- b. Asetat / bikarbonat
- 4. Sirkulasi darah
  - a. Dialyzer / hollow fiber
  - b. Priming

C. Persiapan peralatan

- |                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| 1. Dialyzer      | 11. Sarung tangan                   |
| 2. AV blood line | 12. Bengkok kecil                   |
| 3. AV fistula    | 13. Desinfektan (alcohol / betadin) |
| 4. NaCl 0,9%     | 14. Klem                            |
| 5. Infus set     | 15. Matcan                          |
| 6. Spuit         | 16. Timbangan                       |
| 7. Heparin       | 17. Tensimeter                      |
| 8. Lidocain      | 18. Thermometer                     |
| 9. Kassa steril  | 19. Plester                         |
| 10. Duk          | 20. Perlak kecil                    |

D. Prosedur hemodialisis

1. Setting dan Priming
  - a. Mesin dihidupkan
  - b. Lakukan setting dengan cara
    - 1) Keluarkan dialyzer dan AVblood line (AVBL) dari bungkusnya, selang infuse set dan NaCl nya (perhatikan sterilitasnya)
    - 2) Dengan teknik aseptik hubungkan AVBL pada dialyzer
    - 3) Pasang alat tersebut pada mesin sesuai dengan tempatnya
    - 4) Hubungkan NaCl melalui infuse set bebas dari udara dengan mengisinya terlebih dahulu
    - 5) Tempatkan ujung vena blood line (VBL) dalam penampung, hindarkan kontaminasi dengan penampung dan jangan terendam dengan air keluar

- c. Lakukan Priming dengan posisi dialyzer biru diatas (outlet) dan yang merah (inlet) dengan cara
- 1) Alirkan NaCl kedalam sirkulasi dengan kecepatan 100 cc/menit
  - 2) Udara dikeluarkan dari sirkulasi
  - 3) Setelah semua sirkuit terisi dan bebas dari udara, pompa dimatikan, klem kedua ujung AVBL hubungkan ujung Arteri Blood Line (ABL) dan Vena Blood Line (VBL) dengan memakai konektor dan klem dibuka kembali
  - 4) Sambungkan cairan dialysat dengan dialyzer dengan posisi outlet dibawah dan inlet diatas
  - 5) Lakukan sirkulasi 5-10 menit dengan QB 100 cc/menit
  - 6) Masukkan heparin 1500  $\mu$  dalam sirkulasi
2. Pungsi vaskuler akses
- a. Tentukan tempat punksi atau periksa tempat shunt
  - b. Alasi dengan pernak kecil dan atur posisi
  - c. Bawa alat-alat kedekat tempat tidur pasien (alat-alat steril masukkan ke dalam bak steril)
  - d. Cuci tangan, bak steril dibuka kemudian memakai sarung tangan
  - e. Beritahu pasien bila akan dilakukan punksi
  - f. Pasang duk steril, sebelumnya desinfeksi daerah yang akan dipunksi dengan betadin dan alcohol
  - g. Ambil fisitula dan punksi outlet terlebih dulu, bila perlu lakukan anestesi local, kemudian desinfeksi
  - h. Ambil darah untuk pemeriksaan laboratorium
  - i. Bolus heparin yang sudah diencerkan dengan NaCl 0,9% (dosis awal)
  - j. Selanjutnya punksi inlet dengan ara yang sama kemudian difinikasi

#### **E. Memulai Hemodialisis**

1. Sebelum dilakukan punksi dan memulai hemodialisis ukur tanda-tanda vital dari berat badan pre hemodialisis

Pelaksanaannya :

- a. Setelah selesai punksi, sirkulasi dihentikan, pompa dimatikan, ujung AVBL diklem
- b. Sambungan AVBL dilepas, kemudian ABL dihubungkan dengan punksi outlet, ujung VBL ditempatkan ke Matcan
- c. Buka semua klem dan putar pompa perlahan-lahan sampai  $\pm 100$  cc/menit untuk mengalirkan darah, mengawasi apakah ada penyulit
- d. Biarkan darah memasuki sirkulasi sampai pada bule trap VBL, kemudian pompa dimatikan dan VBL diklem
- e. Ujung VBL dihapus kemudian dihubungkan dengan punksi inlet, klem dibuka (pastikan sambungan bebas dari udara)
- f. Putar pompa dengan QB 100 cc/menit kemudian naikan perlahan-lahan antara 150-200 cc/menit
- g. Fiksasi AVBL agar tidak mengganggu pergerakan
- h. Hidupkan heparin pump sesuai dengan lamanya hemodialisa
- i. Klem selang monitor AV pressure
- j. Hidupkan detector udara, kebocoran
- k. Ukur tekanan darah, nadi dan pernafasan
- l. Cek mesin dan sirkulasi dialisat
- m. Cek posisi dialyzer (merah diatas, biru dibawah)
- n. Observasi kesadaran dan keluhan pasien
- o. Programkan hemodialisis
- p. Isi formulir hemodialisis
- q. Rapikan peralatan

## II. Penatalaksanaan Selama Hemodialisis

### A. Memprogram dan memonitor mesin hemodialisis

1. Lamanya hemodialisis
2. QB (kecepatan aliran darah) = 100-250 cc/menit
3. QD (kecepatan aliran dialisat) = 400-600 cc/menit
4. Temperature dialisat 37-40 ° C
5. TMP dan UFR

6. Heparinisasi
7. Pemeriksaan (laboratorium, EKG dll)
8. Pemberian obat-obatan, tranfusi dll
9. Monitor tekanan
  - a. Fistula pressure
  - b. Arterial pressure
  - c. Venous pressure
  - d. Dialisat pressure

10. Detector (udara, blood leak detector)

#### B. Heparinisasi

1. Dosis heparin
  - a. Dosis awal = 50 -100  $\mu$  / kgBB
    - 1) Diberikan pada waktu punksi
    - 2) Untuk priming = 155  $\mu$  /jamDiberikan [ada waktu sirkulasi AVBL
  - b. Dosis maintenance (pemeliharaan) -500-2000  $\mu$  / jam  
Diberikan pada waktu hemodialisis berlangsung
2. Cara pemberian dosis maintenance
  - a. Kontinu: diberikan bantuan pompa dari awal hemodialisis sampai dengan 1 jam sebelum hemodialisis berakhir
  - b. Intermitten : diberikan 1 jam setelah hemodialisis berlangsung dan pemberian selanjutnya dimasukkan tiap selang 1 jam. Untuk 1 jam terakhir tidak diberikan

Minimal Heparin : heparin dosis awal  $\pm$  2000  $\mu$ , selanjutnya diberikan kalau perlu
3. Observasi pasien
  - a. Tanda-tanda vital (T,N,S, pernapasan, kesadaran)
  - b. Fisik
  - c. Perdarahan
  - d. Sarana hubungan sirkulasi

- e. Posisi dan aktivitas
- f. Keluhan dan komplikasi hemodialisis

### III. Mengakhiri Hemodialisis

#### A. Persiapan alat

1. Tensimeter
2. Kassa, betadin, alcohol,
3. band aid
4. verband gulung
5. plester
6. ember tempat pembuangan
7. alat penekanan

#### B. Pelaksanaan

1. Lima menit sebelum hemodialisis berakhir QB diturunkan, TMP dinolkan
2. Ukur tekanan darah dan nadi
3. QB dinolkan, ujung arteri line dan fistula punksi diklem kemudian sambungan dilepas
4. Fistula dihubungkan dengan spuit, darah didorong masuk memakai udara
5. Ujung arteri line dihubungkan dengan NaCl 0,9% klem dibuka dengan QB diputar 100 cc /menit untuk mendorong darah dalam blood line masuk ketubuh
6. Pompa dimatikan, ujung venous line dan fistula diklem, sambungan dilepas
7. Pasien diukur tekanan darahnya dan diobservasi
8. Jika hasil bagus, jarum punksi tetap dicabut , bekas pungsi ditekan dengan kassa bethadin  $\pm$  10 menit
9. Jika darah sudah tidak keluar, tutup dengan aidband
10. Pasang balutan dengan verban, gulung sebagai penekan (jangan terlalu kencang
11. Timbang berat badan

12. Isi formulis hemodialisis
13. Rapikan tempat tidurdan alat-alat
14. Perawat cuci tangan
15. Mesin dibersihkan dan didesinfektan
16. Setelah proses pembersihan selesai, mesin dimatikan, lepaskan steker mesin distop kontak dan tutup denngan kran air
17. Bersihkan ruangan hemodialisis



**MANAJEMEN ASKEP PADA PASIEN GAGAL GINJAL TERMINA  
DENGAN FAKTOR RESIKO RIWAYAT HIPERTENSI YANG  
MENGALAMI HEMODIALISIS, STUDI PENERAPAN  
EVIDANC BASED NURSING TERKAIT NYERI  
SAAT PENUSUKAN INSERSI AKSES  
HEMODIALISIS, DI RUANG  
HEMODIALISIS**

Dominika Mavun<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri, Sahran<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Profesi Ners, STIKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No. 77,  
Samarinda, Kalimantan Timur.

e-mail :domimavun06@gmail.com

<sup>2</sup>Dosen, STIKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No.77, Samarinda, Kalimantan Timur.

e-mail: kikihardiandyahs@stikeswhs.ac.id

<sup>3</sup>Pembimbing Klinik, RSUD Abdul Wahab Sjahranie, Jl. Palang Merah No.1, Samarinda, Kalimantan  
Timur.

e-mail: sahranhd1968@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Gagal Ginjal Kronik (GGK) penurunan fungsi ginjal yang bersifat menahun, berlangsung progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya) yang beredar dalam darah serta komplikasinya terbanyak adalah hipertensi. Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyakit kelainan jantung pembuluh darah yang ditandai dengan peningkatan tekanan pembuluh darah melebihi dari batas normal. Hemodialisis merupakan salah satu bentuk terapi pengganti ginjal (*renal replacement therapy/RRT*) dan hanya menggantikan sebagian dari fungsi ekresi ginjal. Nyeri merupakan respon suatu pengalaman sensori subyektif dan emosional yang dapat dikaitkan dengan terjadinya kerusakan jaringan, pada pasien hemodialisis sering merasa cemas dan nyeri saat penyisipan jarum ke dalam fistula.

**Tujuan:** Melakukan analisis terhadap kasus kelolaan, pemberian aromaterapi lavender dengan masalah nyeri saat penyisipan jarum ke dalam fistula di ruang Hemodialisis RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

**Metode:** Penerapan studi kasus kepada seorang perempuan usia 40 tahun dengan riwayat hipertensi 5 tahun, diagnosa kelebihan volume cairan, intoleransi aktivitas dan resiko perdarahan.

**Hasil:** Kelebihan volume cairan teratasi dengan penurunan berat badan, intoleransi aktivitas klien mengatakan sudah tidak lemas, tekanan darah turun, resiko perdarahan tidak terjadi. Pemberian sebelum dan sesudah aromaterapi lavender didapatkan hasil yang signifikan.

**Kesimpulan:** Manajemen asuhan keperawatan pada pasien yang menjalani hemodialisis diberikan intervensi, masalah dapat teratasi dan penerapan *evidence based nursing* pemberian aromaterapi lavender berpengaruh pada pasien yang mengalami nyeri saat penyisipan jarum ke dalam fistula.

**Saran:** Diharapkan pihak rumah sakit dapat menerapkan masalah mengenai penanganan nyeri penyisipan jarum ke fistula saat menjalani hemodialisis.

**Kata Kunci:** Penyakit Gagal Ginjal Kronik, Aromaterapi, Nyeri

**ASKEP MANAGEMENT IN KIDNEY FAILED PATIENTS WITH  
RISK FACTORS HISTORY OF HYPERTENSION THAT  
HEMODIALYSIS,STUDY OF IMPLEMENTATION OF  
BASED NURSING EVIDANC PAIN RELATED  
WHEN ACCESS STABBING INSERTION  
HEMODIALYSIS IN HEMODIALYSIS**

Dominican Mavun<sup>1</sup>Kiki Hardiansyah Safitri, Sahran<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Student nurses Professional Program, STIKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No. 77,  
Samarinda, East Kalimantan.

e-mail: domimavun06@gmail.com

<sup>2</sup>Lecturers, STIKES Wiyata Husada, Jl. Kadrie Oening No.77, Samarinda, East Kalimantan.

e-mail: kikihardiandyahs@stikeswhs.ac.id

<sup>3</sup>Clinical Counselors, Abdul Wahab Sjahranie Hospital, Jl. Palang Merah No.1, Samarinda, East Kalimantan.

e-mail: sahranhd1968@gmail.com

**ABSTRACT**

**Background:** Chronic Renal Failure (CRF) decreases chronic kidney function, progressively which is fatal and is characterized by uremia (urea and other nitrogen wastes) circulating in the blood and the most complications are hypertension. Hypertension or high blood pressure is a blood vessel heart disease that is characterized by an increase in blood vessel pressure exceeding normal limits. Hemodialysis is a form of renal replacement therapy (RRT) and only replaces part of the function of kidney excretion. Pain is a response to a subjective and emotional sensory experience that can be associated with tissue damage, in hemodialysis patients often feel anxious and painful when inserting a needle into a fistula. **Objective:** Conduct an analysis of cases of management, lavender aromatherapy with pain problems when needle insertion into the fistula in Hemodialysis room at Abdul Wahab Sjahranie Hospital in Samarinda. **Method:** Application case study for a 40-year-old woman with a history of 5 years of hypertension, diagnosing excess fluid volume, activity intolerance and bleeding risk. **Results:** Excess fluid volume is overcome with weight loss, client activity intolerance says it is not limp, blood pressure drops, bleeding risk does not happen. Giving before and after aromatherapy lavender obtained significant results. **Conclusions:** Management of nursing care in patients undergoing hemodialysis are given intervention, the problem can be resolved and the application of evidence based nursing administration lavender aromatherapy effect on patients who are experiencing pain when inserting needles into the fistula. **Suggestion:** It is expected that the hospital can apply the problem of handling needle puncture pain to the fistula while undergoing hemodialysis.

**Keywords:** Chronic Kidney Failure, Aromatherapy, Pain

## PENDAHULUAN

Perkembangan zaman telah merubah pola perilaku dan gaya hidup masyarakat. Perubahan pola konsumsi makanan, jarang berolahraga, dan meningkatnya polusi lingkungan, dapat mempengaruhi terjadinya transisi epidemiologi dengan semakin meningkatnya kasus penyakit tidak menular akut maupun kronis. Telah kita ketahui bahwa gagal ginjal tergolong penyakit kronis yang mempunyai karakteristik bersifat menetap, tidak bisa disembuhkan dan memerlukan pengobatan dan rawat jalan dalam jangka waktu yang lama (Rival, 2012).

Gagal ginjal kronik adalah kegagalan fungsi ginjal (unit nefron) atau penurunan faal ginjal yang menahun dimana ginjal tidak mampu lagi mempertahankan lingkungan internalnya yang berlangsung dari perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat yang berlangsung dalam jangka waktu lama dan menetap sehingga mengakibatkan sisa metabolic (toksik uremik) berakibat ginjal tidak dapat memenuhi kebutuhan dalam pemulihan fungsi lagi yang menimbulkan respon sakit (Smeltzer & Bare, 2014).

World Health Organization (WHO, 2017) dan *Burden of disease*, Gagal Ginjal Kronik telah menjadi masalah kesehatan serius di dunia. Penyakit ginjal dan saluran kemih telah menyebabkan kematian sebesar 850.000 orang setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit ini menduduki peringkat ke-12 tertinggi angka kematian.

Prevalensi gagal ginjal kronik telah mengalami peningkatan cukup tinggi. Di Amerika Serikat angka kejadian penyakit ginjal meningkat tajam dalam 10 tahun, dari data tahun 2002 terjadi 34.500 kasus, tahun 2007 menjadi 80.000 kasus, dan pada tahun 2010 mengalami peningkatan yaitu 2 juta orang yang menderita penyakit ginjal. Dari data tersebut prevalensi penyakit ginjal kronik meningkat hingga 43% selama decade tersebut (Lukman *et al.*, 2013).

Enam negara dunia dengan penduduk melebihi 50% penduduk dunia adalah Cina, India, USA, Indonesia, Brasil dan Rusia, tiga Negara terakhir termasuk Negara berkembang dimana penyakit ginjal kronik tentunya ada tapi tidak dapat ditanggulangi secara baik karena terbatasnya daya dan data pencatatannya belum menyakinkan,

kecuali Singapura dan Thailand (Roesma, 2016).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan *resistensi* (tahanan) dari pembuluh darah tepi dan peningkatan volume aliran darah darah (Hani, 2010). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit kelainan jantung atau pembuluh darah yang ditandai dengan peningkatan tekanan pembuluh darah. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), memberikan batasan tekanan darah normal adalah 140/90 mmHg dan tekanan darah sama atau diatas 160/95 dinyatakan sebagai hipertensi. Setiap usia dan jenis kelamin memiliki batasan masing-masing : pada pria usia < 45 tahun, dinyatakan menderita hipertensi bila tekanan darah waktu berbaring  $\geq 130/90$  mmHg, pada pria usia > 45 tahun, dinyatakan hipertensi bila tekan darahnya > 145/90 mmHg, dan pada wanita tekanan darah  $\geq 160/90$  mmHg, dinyatakan hipertensi (Sumber : Dewi dan Familia, 2010 : 18). Tingginya prevalensi gagal ginjal kronis terjadi di Indonesia karena angka ini dari tahun ke tahun mengalami kenaikan. Jumlah penderita gagal ginjal kronik di Indonesia, pada tahun 2011

tercatat 22.304 dengan 68.1% kasus baru (PERNEFRI, 2012). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) tahun 2013, gagal ginjal kronis masuk dalam daftar 10 penyakit tidak menular. PGK stadium 5, dan terapi pengganti ginjal (TPG) merupakan suatu tindakan perawatan yang diperlukan untuk penderita penyakit ginjal kronik (PGK) stadium 5. Pasien PGK stadium 5 yaitu bila laju filtrasi glomerulus (LFG) berkurang dibawah 15 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> (PERNEFRI, 2011). Sedangkan data dari Dinkes Jawa Tengah (2013) bahwa kasus gagal ginjal di Jawa Tengah yang paling tinggi adalah kota Surakarta dengan 1497 kasus (25,22%) dan posisi kedua adalah Kabupaten Sukoharjo yaitu 742 kasus (12,50%) (Roesli, 2013). Tindakan medis yang dilakukan penderita penyakit gagal ginjal adalah dengan melakukan terapi dialisia tergantung pada keluhan pasien dengan kondisi kormobid dan parameter laboratorium, kecuali bila sudah ada donor hidup yang ditentukan, keharusan transplantasi terhambat oleh langkanya pendonor. Pilihan terapi dialisia meliputi hemodialisis dan peritoneal dialisia (Hartono, 2013).

Hemodialisis sangat membantu pasien GGK. Akses vascular dialysis adalah salah satu kunci tantangan dalam unit dialisia.

Pasien yang menjalani hemodialisa mengalami kecemasan dan rasa sakit dengan penyisipan jarum hemodialisa, diperkirakan 320 kali total pertahun. Rasa sakit berpengalaman sebagian besar disebabkan oleh penyisipan jarum ke dalam fistula pemicu yang cukup besar jumlah ketidaknyamanan dan stress pada pasien hemodialisa. Ketika rasa sakit itu dikelola dengan baik, pasien lebih siap menerima penyisipan jarum ke fistula mereka, dengan demikian meningkatkan kualitas mereka hidup. Meskipun penyisipan jarum menyebabkan lebih sedikit rasa sakit setelah 3 bulan pertama, rasa sakit ini reduksi tidak signifikan. Karena kenyamanan pasien selama hemodialisis diperlukan untuk kepatuhan jangka panjang dengan pengobatan, perlu untuk menemukan metode penghilang rasa sakit untuk pasien hemodialisis.

Aromaterapi adalah salah satu cara pengobatan penyakit dengan menggunakan bau-bauan yang umumnya berasal dari tumbuh-tumbuhan serta berbau harum dan enak yang disebut dengan minyak atsiri (Agusta,2010). Hal serupa juga diutarakan oleh Watt & Janca (2014) yang menyebutkan bahwa aromaterapi adalah terapi yang menggunakan minyak esensial yang dinilai dapat membantu mengurangi

bahkan mengatasi gangguan psikologis dan gangguan rasa nyaman seperti cemas, depresi, menurunkan tekanan darah dan nyeri.

Aromaterapi lavender adalah suatu cara perawatan tubuh atau penyembuhan penyakit dengan menggunakan minyak esensial (*essentialoil*) (Jaelani, 2009). Aroma terapi lavender bekerja dengan mempengaruhi tidak hanya fisik tetapi juga tingkat emosi (Setiono dan Hidayati, 2015). Manfaat pemberian aroma terapi lavender bagi seseorang adalah dapat menurunkan kecemasan, nyeri sendi, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolik, dan mengatasi gangguan tidur (insomnia), stress dan meningkatkan produksi hormon melatonin dan serotonin (Setiono & Hidayati, 2015)

Beberapa penelitian meneliti efek penghilang nyeri dari esensi lavender pada nyeri persalinan, jarum nyeri terkait penyisipan pada sukarelawan sehat dan sakit kepala. Ada bukti itu aromaterapi mungkin merupakan metode terapi yang efektif untuk kecemasan, kelelahan, efek penenang dan balancingnya telah dilaporkan. Selanjutnya, lavender minyak esensial dicampur dengan minyak esensial lainnya memberikan bantuan dari gatal. Telah ditunjukkan bahwa lavender meningkatkan sistem kekebalan

tubuh dan telah menghilangkan efek pada nyeri otot dan kondisi kulit tertentu. Lavender juga dikenal karena penyembuhan khususnya pada luka bakar.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) A.W Sjahranie merupakan salah satu rumah sakit rujukan di kota Samarinda yang memiliki banyak fasilitas, dimana salah satu fasilitas tersebut ditujukan kepada pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) atau Gagal Ginjal Akut (GGA) yang memerlukan penatalaksanaan cuci darah.

### 1. Kasus Kelolaan Utama

Dalam uraian dilaporkan Ny. T usia 40 tahun, beralamatkan Jl. Jelawat, Samarinda mempunyai peserta BPJS, dan merupakan pasien rawat jalan yang menjalani hemodialisa secara rutin 2 x seminggu pada hari Selasa dan Jumat selama 2 tahun. Pasien divonis mengalami gagal ginjal sejak 1 tahun yang lalu pada saat pasien mengalami mual, muntah, sesak dan sempat tidak sadar dan dirawat selama 1 minggu. Pasien memiliki riwayat hipertensi mulai 5 tahun yang lalu, ayah dari pasien juga mempunyai penyakit hipertensi. Pasien tidak rutin minum obat hipertensi kadang minum kadang tidak. Pada saat dikaji pasien mengatakan buang air kecil semakin jarang dan sedikit, dalam sehari hanya sekali buang air kecil pada pagi hari  $\pm 350$  ml/24jam.

Pasie mengatakan mengalami penambahan BB + 4 kg selama 2 hari, tidak mengalami sesak mual dan pusing, pasien nampak lemas dan muka sembab. Diagnosa yang diambil saat pre HD yaitu kelebihan volume cairan, intra HD mengalami masalah intoleransi aktivitas, post HD resiko terjadinya perdarahan. Perbandingan tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi. Hasil nyeri setelah pemberian aromaterapi lavender lebih rendah dari pada sebelum pemberian aromaterapi lavender.

### Pembahasan

Setelah dilakukan penerapan *evidence based nursing* didapatkan bahwa aromaterapi dapat menurunkan nyeri saat penusukan jarum ke dalam fistula. Karena didalam lavender terkandung linolool 30-35% dan acetate 30-40% yang memberikan efek reaksi. Melokul-melokul minyak akan masuk ke seluruh tubuh dan aliran darah, merangsang hypothalamus anterior yang merupakan pusat parasimpatis, sehingga menimbulkan efek inotropik dan kronotropik negative pada jantung yang menyebabkan penurunan kuat kontraksi dan frekuensi denyut jantung sehingga dapat menurunkan nyeri.

### **a. Jenis kelamin**

Berdasarkan dari hasil penelitian responden yang berjumlah 5 orang menurut jenis kelamin pada nyeri setelah memasukan jarum ke dalam fistula pada pasien hemodialisa di ruang hemodialisis RSUD Abdu Wahab Sjahranie Samarinda menunjukkan mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 3 orang (60.0%), dan laki-laki 2 orang (40.0%), menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik.

### **b. Rentang umur menurut Depkes 2009.**

Remaja (17-25, dewasa awal (26-35), dan dewasa akhir (36-45). Pada dewasa akhir dengan frekuensi 3 orang (60.0%) lebih banyak karena menjadi faktor penarik bagi kelompok usia tersebut untuk memiliki pola hidup dan pola makan yang kurang sehat, seperti banyaknya tugas dan pekerjaan yang membuat lupa untuk makan.

### **c. Tingkat nyeri pre dan post pemberian aromaterapi lavender**

Berdasarkan dari hasil penelitian distribusi responden sebelum pemberian aromaterapi dan sesudah pemberian aromaterapi. Berdasarkan uji statistik Wilcoxon didapatkan perbedaan yang signifikan antara sebelum pemberian aromaterapi lavender dan setelah pemberian aromaterapi lavender  $p=0,025$ . Sebanding

dengan penelitian Sabitha et al, kelompok eksperimental  $p=0,66$ , pengurangan rasa sakit yang signifikan. Berdasarkan distribusi ini maka disimpulkan bahwa pemberian aromaterapi pada saat penusukan jarum ada hubungan yang signifikan. Pada pasien menjalankan hemodialisa rutin dua kali dalam seminggu akan mengalami luka tusukan sekitar hampir 200 kali tusukan jarum dalam satu tahun. Menurut Celik et al (2011), pasien dengan hemodialisa akan menghadapi nyeri luka tusuk sekitar 300 kali tusukan dalam satu tahun. Nyeri yang dirasakan oleh pasien hemodialisa pada umumnya yaitu saat penusukan jarum, pada saat kalibrasi atau karena bevel jarum fistula yang panjang (Bay et al, 1998 ; Figuero et al 2008) namun nyeri pada saat insersi merupakan rangking tertinggi yang di keluhkan oleh pasien hemodialisa. Cara non farmakologis juga pernah dilakukan untuk mengatasi nyeri saat insersi menggunakan cryoterapi dan terbukti secara signifikan lebih efektif mengurangi persepsi nyeri pada saat insersi disbanding tanpa cryoterapi ( Sabitha et al, 2008

### **Pembahasan Kasus Kelolaan**

Dalam kasus kelolaan pasien memiliki riwayat hipertensi lama yang merupakan keturunan dari bapak, dirasakan sejak 4 tahun yang lalu. menurut

(Roesly,2008,dalam Lubis. 2008). Nefrosklerosis adalah pengerasan atau sclerosis arteri ginjal akibat hipertensi lama, penyakit ini menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal dan bercak nekrosis parenkim renal, kadang-kadang terjadi fibrosis dan kerusakan glomerulus.

Penulis mengambil diagnosa utama kelebihan volume cairan yang ditandai dengan muka tampak sembab, bengkak pada kedua kaki dengan hasil laboratorium pada nilai ureum 186.5 mg/dL dan nilai creatinin 15.1 mg/dL,berdasarkan data tersebut menurut teori, kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan volume urine, retensi cairan dan natrium, peningkatan aldosterone sekunder dari penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR), jika jumlah nefron yang sudah tidak berfungsi menjadi meningkat maka ginjal akan tidak mampu dalam menyaring urine, kemudian dalam hal ini glomerulus akan kaku dan plasma tidak dapat difilter dengan mudahnya lewat tubulus, maka terjadilah kelebihan volume cairan dengan retensi natrium dan air (Muttaqin,2011). Pada gagal ginjal kronik memiliki masalah kelebihan volume cairan yang dapat disebabkan oleh retensi natrium dan air yang dapat mengakibatkan edema ( Nurarif & Hardhi,2013 ).

Intervensi keperawatan pada diagnosa kelebihan volume cairan berhubungan dengan retensi cairan dan natrium tujuannya adalah setelah dilakukan hemodialisa, kelebihan volume cairan dapat dikurangi , penulis melakukan implementasi berdasarkan intervensi yang telah dibuat, penulis memaparkan hasil implementasi berdasarkan intervensi yang dibuat oleh penulis, memonitor vital sign,timbang berat badan sebelum dan sesudah hemodialisa,batasi masukan cairan,monitor input dan output cairan,bantu pasien dalam menghadapi ketidaknyamanan akibat pembatasan cairan (Smeltzer & Bare,2013 ). Diagnosa kedua yaitu resiko intoleransi aktivitas yang tandai TD:180/100mmHg,Nadi:64x/m,RR:20x/m Suhu:36,<sup>5</sup>C, klien lelah, lemas dan mengantuk. Pada pasien yang menjalani hemodialisis akan memiliki kadar ureum dan kreatinin yang tinggi. Ureum yang tinggi akan mengganggu produksi hormone erythropoetin. Sehingga jumlah sel darah menurun atau yang disebut anemia (Thomas, 2003).Akibatnya pasien akan mengalami lelah, letih, lesu yang merupakan gejala fatigue (Sullivan,2009). Intervensi keperawatan pada diagnosa intoleransi aktivitas berhubungan kelemahan umum, ketidakseimbangan antara suplai dan

kebutuhan oksigen tujuannya adalah setelah dilakukan hemodialisa, menyatakan tidak merasa lelah, lemas dan mengantuk, penulis memaparkan hasil implementasi berdasarkan intervensi yang dibuat oleh penulis, memonitor vital sign, monitor toleransi aktivitas pasien.

Penulis mengambil diagnosa ketiga yaitu gangguan rasa nyaman nyeri berhubungan dengan nyeri saat penusukan jarum pada fistula yang di tandai nyeri saat penusukan. Adanya nyeri akan merangsang mekanisme fisiologis tubuh dengan dikeluarkannya *adenocorticotropin hormone* dimana respon yang akan timbul akibat dikeluarkan mediator kimia tersebut ditandai dengan peningkatan tekanan darah dan denyut jantung, penurunan urine out put serta peningkatan gula darah (Smelzer, Bare & Hinkle, 2010). Nyeri dapat berasal dari tindakan medis seperti luka paska pembedahan, pemasangan jarum infuse, dan kanulasi hemodialisa, kondisi tersebut semakin menjadikan beban mereka secara fisik. Pasien yang menderita penyakit yang menderita penyakit yang bersifat kronis, dan mereka masih terpaparkan nyeri, nyeri akan dirasakan lebih hebat dari nyeri sesungguhnya (Tayyebi, Bahahaji, Sherme, Ebadi, Eynollahi, 2011)

Intervensi keperawatan pada diagnosa gangguan rasa nyaman nyeri berhubungan dengan nyeri penusukan jarum, tujuannya pasien tidak merasa nyeri saat penusukan, penulis memaparkan hasil implementasi berdasarkan intervensi yang dibuat oleh penulis, dengan pemberian aromaterapi lavender pada pasien yang akan dilakukan penusukan jarum.

Memonitor vital sign, memonitor reaksi pasien.

#### **Pembahasan Kasus Resume**

Laporan ini memuat uraian tentang masalah-masalah yang terjadi pada pasien gagal ginjal kronik yang sedang menjalani hemodialisa di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Data yang dilaporkan mewakili dari 20 orang pasien yang dikaji oleh penulis mulai tanggal 19 November-14 Desember 2018. Dari hasil data yang ditemukan penulis, bahwa pasien yang menjalani cuci darah selama 2 kali dalam seminggu sebanyak 14 orang dan sisanya 6 orang hanya menjalani cuci darah sebanyak 1 kali seminggu. Sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang dan sisanya 4 orang berjenis kelamin laki-laki. Rentang usianya pun beragam, dari usia produktif sebanyak 1 orang sisanya sudah tergolong lansia sebanyak 14 orang.

Sebagian besar dari pasien sudah tidak berkerja lagi dan sebagai IRT.

Hipertensi yang dialami oleh pasien rata-rata merupakan Hipertensi derajat 1, dari sekian banyak pasien yang didata hampir semuanya mengalami masalah keperawatan saat pre HD yaitu kelebihan volume cairan, intra HD mengalami masalah intoleransi aktivitas, post HD resiko terjadinya perdarahan.

Pada saat menjalani praktek banyak masalah yang didapatkan seperti pasien yang mengalami kram saat menjalani hemodialisa, suatu proses dimana darah dikeluarkan dari tubuh dan beredar dalam sebuah mesin di luar tubuh yang disebut dialyzer. Dengan adanya sebagian darah pasien yang keluar dari tubuh dan beredar dalam mesin bisa menyebabkan sirkulasi darah ke otot kurang baik sehingga mengakibatkan kram otot. Bisa juga karena alat dialisa dapat dipergunakan untuk memindahkan sebagian besar volume cairan. Pemindahan ini dilakukan melalui ultrafiltrasi dimana tekanan hidrostatik menyebabkan aliran yang besar dari plasma (dengan perbandingan sedikit larutan) melalui membran. Adanya penarikan cairan (ultrafiltrasi) selama hemodialisa meyebabkan dehidrasi atau kekurangan

cairan yang dapat menyebabkan terjadinya kram otot.

Pasien menggigil saat menjalani hemodialisa disebabkan karena darah yang keluar dari tubuh, lalu masuk kedalam mesin dan keluar lagi. Ini menyebabkan tubuh kontak dengan dengan benda asing seperti pipa darah, partikel-partikel kecil bahkan yang sangat kecil dari bahan pembuat pipa. Dalam proses tersebut dapat terjadi sejenis reaksi alergi, yaitu penolakan terhadap benda asing oleh tubuh.

Sesak napas saat hemodialisa disebabkan karena ketidakmampuan ginjal mencuci darah dan cairan tubuh yang seharusnya dikeluarkan dan akhirnya menumpuk pada tubuh, dapat disebabkan pula oleh ginjal tidak mempunyai kemampuan untuk pembersihan kreatinin berkurang, sehingga terjadinya peningkatan kreatinin didalam darah, yang akan menyebabkan gangguan kemampuan darah dalam menghancurkan oksigen dengan baik, sehingga akan mengkomponsasi dengan cara bernapas cepat.

Mual dan muntah karena ginjal menghasilkan hormone eritropoitein atau hormone pembentuk sel darah merah, pembuluh darah.

Pasien-pasien yang menjalani sehingga apabila terjadi gagal ginjal

hormone ini tidak diproduksi yang mengakibatkan pembentukan sel darah merah menurun. Sel darah merah yang menurun menyebabkan rasa lemas pada tubuh.

Tekanan darah naik saat hemodialisa disebabkan karena adrenalin keluar terjadi vasokonstriksi pembuluh darah yang memicu angiotensin keluar dan menyebabkan peningkatan tekanan darah. Terjadi pembesaran pada akses insersi karena pelebaran pembuluh darah yang disebabkan karena sering ditusuk dan juga bisa disebabkan karena sclerosis hemodialisa rata-rata memiliki akses vaskular Cimino, hal ini dapat menimbulkan resiko perdarahan dalam fase post HD karena rata-rata memiliki akses vaskular Cimino yang besar dan memiliki tekanan darah tinggi yang membuat aliran darahnya juga lebih kuat. Namun hal ini dapat dicegah, rata-rata pasien telah memiliki pengalaman yang cukup banyak dalam mencegahnya dengan cara menekan area penusukan fistula dengan baik.

Pasien-pasien yang telah cukup lama menjalani proses hemodialisa membuat mereka beradaptasi dengan kondisi yang dialaminya saat ini, banyak hal-hal positif yang dapat diambil oleh penulis dari para pasien hemodialisis ini.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Berdasarkan hasil dari kasus kelolaan Ny.T, umur 40 tahun, mengalami hipertensi sejak 5 tahun yang lalu, diagnosa yang didapat yaitu kelebihan volume cairan intervensi yang diberikan adalah pemasangan hemodialisis, didapatkan hasil berat badan berkurang, diagnosa kedua intoleransi aktivitas klien merasa lemas sebelum melakukan hemodialisi dan setelah dilakukan hemodialisa klien merasa tidak lemas, rasa badan sudah enak, tekanan darah dapat turun, diagnosa ketiga resiko perdarahan yaitu terdapat rembesan darah pada bekas penusukan setelah dilakukan intervensi perdarahan lanjut tidak terjadi. Berdasarkan Evidence Based Nursing yang dilakukan, tentang pemberian aromaterapi lavender saat nyeri penusukan jarum pada fistula sebelum dan sesudah didapatkan hasil yang signifikan **Saran**

### 1. Bagi Pasien dan Keluarga

Untuk meningkatkan adaptasi pasien hemodialisa yang menjalani manajemen terapi dalam batas waktu yang lama diperlukan terapi nonfarmakologi aromaterapi lavender dalam mengatasi permasalahan klien

saat menjalani hemodialisa dengan didasari pembuktian ilmiah.

## 2. Bagi Pelayanan Keperawatan

Untuk mempermudah pemberian asuhan keperawatan penerapan intervensi dalam upaya penurunan permasalahan saat menjalani hemodialisa.

## 3. Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan

Untuk meningkatkan mutu layanan asuhan keperawatan diberikan sesuai dengan keilmuan keperawatan terkini sehingga mutu layanan mengalami kemajuan yang signifikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Acton, Q. A., 2013, *Ethylene Glycols- Advances in Research and Application*, Scholarly Editions, Georgia, hal 308.

American Health Association. 2015. Impact of stroke (Online). Available at: <http://www.strokeassociation.org/strokeorg>, Accessed 25 Oktober 2015

Bulechek, et al (2013) *Nursing Intervention Classification (NIC)*. Missouri Elsevier Mosby

Bagheri Masoumeh 2013. Efek Aromaterapi Lavender Pada Nyeri Setelah Memasukan Jarum Ke Dalam

Fistula Pada Pasien Hemodialisa

Bikmoadi Ali. 2017 Pengaruh Aromaterapi Inhalasi Dengan Esensial Lavender Pada Nyeri Yang Terkait Dengan Penyisipan Kateter Intravena Anak-anak Prasekoah

Brunner & Suddarth. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC

Bulechek, et al (2013) *Nursing Intervention Classification (NIC)* Missouri Elsevier Mosby

Price, S.A & Wilson, L.M. (2006). *Patofisiologi: Konsep klinis proses -proses penyakit*. Jakarta: EGC

Curtis, J., Roshto, B., & Roshto, B. (2008). *Principles Of Dialysis*. Dalam *Core Curriculum For The Dialysis Technician* (hal. 77-80). *Medison: Medical Education Institute inc*

Departemen Kesehatan RI. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit. Jakarta: Depkes RI.

Doenges, M., (2012), *Rencana Asuhan Keperawatan Pedoman untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan pasien*, Jakarta, EGC

DPP PPNI (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Ed 1* Jakarta DPP PPNI.

Murwani, Anita. 2010. *Perawatan Pasien Penyakit Dalam*. Yogyakarta : Muha Medi

Nugroho, T.(2011).Asuhan Keperawatan Maternitas, Anak, Bedah Dan Paenyakit Dalam. Yogyakarta : Nuha Medika

Persatuan Nefrologi Indonesia/PERNEFRI.(2003). Konsensus Pernefri. Jakarta

Perhimpunan Nefrologi Indonesia.4th Report Of Indonesian Renal Registry 2011.Pernefr(internet).2011(cite d2015Jan5).Availablefrom :www.pernefri-inasn.org

Potter & Pery.(2005). Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran

Pudiasuti. (2011). Penyakit Pemicu stroke. Yogyakarta. Nuha Medika

Ramelan,Mia Intania, et al(2013). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pembatasan Asupan Cairan Pada Klien Dengan Chronic Kidney Disease Yang Menjalani Hemodialisa. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan, 2013, 1.4. Ejournal.stikestelogorejo.ac.id

Sobbota. 2013. Sobotta Atlas Anatomi Manusia. Edisi EEG Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta

Sukandar Enday, Pusat informasi Ilmiah (PII) Departemen Ilmu Penyakit Dalam. Nefrologi Klinik Edisi 2013

Tambayong. Jan. 2009. Patofisiologi Untuk Keperawatan. Jakarta : EGC

