

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PADA PASIEN  
CHRONIC KIDNEY DISEASE DENGAN INTERVENSI INOVASI  
RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENURUNKAN TINGKAT  
SKALA NYERI INTRADIALISIS DI RUANG HEMODIALISA RSUD  
TAMAN HUSADA BONTANG TAHUN 2016**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**



**DI AJUKAN OLEH :  
HANNY SUTANTI, S.Kep  
NIM 1411308250129**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH  
SAMARINDA  
2016**

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Chronic Kidney Disease  
dengan Intervensi Inovasi Relaksasi Napas dalam Untuk Menurunkan  
Tingkat Skala Nyeri Intradialisis di Ruang Hemodialisa RSUD Taman  
Husada Bontang Tahun 2016**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Ners Keperawatan



**DI AJUKAN OLEH :  
Hanny Sutanti, S.Kep  
Nim 1411308250129**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH  
SAMARINDA  
2016**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN  
PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* DENGAN INTERVENSI  
INOVASI RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENURUNKAN  
TINGKAT SKALA NYERI INTRADIALISIS DI RUANG  
HEMODIALISA RSUD TAMAN HUSADA  
BONTANG TAHUN 2016**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

**DI SUSUN OLEH :  
HANNY SUTANTI, S.Kep  
NIM 1411308250129**

**Disetujui untuk diujikan  
Pada tanggal, 20 Februari 2016**

**Pembimbing**

**Ns. Ni Wayan Wiwin A., S.Kep.,M.Pd  
NIDN. 1114128602**

**Mengetahui,  
Koordinator Mata Kuliah Elektif**

**Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, M.Kep  
NIDN. 1115017703**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN  
PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* DENGAN INTERVENSI  
INOVASI RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENURUNKAN  
TINGKAT SKALA NYERI INTRADIALISIS DI RUANG  
HEMODIALISA RSUD TAMAN HUSADA  
BONTANG TAHUN 2016**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

**DI SUSUN OLEH :  
HANNY SUTANTI, S.Kep  
NIM 1411308250129**

**Diseminarkan dan Diujikan  
Pada tanggal, 20 Februari 2016**

**Penguji I**

**Penguji II**

**Ns. Ni Wayan Wiwin A., S.Kep.,M.Pd  
NIDN. 1114128602**

**Pria Santoso, S. Kep.,Ners  
NIP 198005312003121009**

**Mengetahui,  
Ketua  
Program Studi S1 Keperawatan**

**Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, M.Kep  
NIDN. 1115017703**

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN  
PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* DENGAN INTERVENSI  
INOVASI RELAKSASI NAPAS DALAM UNTUK MENURUNKAN  
TINGKAT SKALA NYERI INTRADIALISIS DI RUANG  
HEMODIALISA RSUD TAMAN HUSADA  
BONTANG TAHUN 2016**

**Hanny Sutanti<sup>1</sup>, Pria Santoso<sup>2</sup>, Ni Wayan Wiwin<sup>3</sup>**

**INTISARI**

Hemodialisis merupakan terapi yang paling tepat untuk mengatasi kerusakan ginjal pada pasien *Chronic Kidney Disease*, namun tidak bisa dipungkiri bahwa terapi ini juga sangat berpotensi untuk menghasilkan komplikasi intradialisis. Keluhan sakit kepala tidak jarang ditemukan pada komplikasi intradialisis, sebabnya tidak diketahui, mungkin berhubungan dengan kecepatan ultrafiltrasi yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya *headache intradialysis*. Berdasarkan pengalaman penulis selama dinas di ruang HD, 6 dari 10 pasien HD di ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang mengalami komplikasi intradialisis, salah satu komplikasi intradialisis yang muncul yaitu nyeri kepala yang hebat. Karya ilmiah akhir Ners bertujuan untuk melakukan analisa terhadap kasus kelolaan pada pasien *Chronic Kidney Disease* dengan intervensi inovasi relaksasi napas dalam untuk menurunkan tingkat skala nyeri intradialisis di Ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang. Dari hasil analisa penulis pada tanggal 27 Januari 2016 menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas dalam terbukti efektif untuk menurunkan tingkat skala nyeri pada pasien hemodialisis di Ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang, sebelum dilakukan relaksasi napas dalam skala nyeri 6, tetapi setelah dilakukan relaksasi napas dalam skala nyeri menjadi 2. Kesimpulan, teknik relaksasi napas dalam mampu menurunkan tingkat skala nyeri intradialisis di Ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang.

**Kata Kunci: *Chronic Kidney Disease*, Terapi relaksasi napas dalam, Nyeri Akut, Hemodialisis**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi NERS STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>2</sup>Preseptor RSUD Taman Husada Bontang

<sup>3</sup>Dosen STIKES Muhammadiyah Samarinda

**ANALYSIS OF NURSING CLINICAL PRACTICE**  
**CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS WITH BREATHING RELAXATION**  
**IN THE INTERVENTION OF INNOVATION TO REDUCE LEVEL SCALE**  
**INTRADIALYSIS PAIN IN THE ROOM HEMODIALISA**  
**RSUD TAMAN HUSADA BONTANG**  
**YEAR 2016**

**Hanny Sutanti<sup>1</sup>, Pria Santoso<sup>2</sup>, Ni Wayan Wiwin<sup>3</sup>**

**ABSTRACT**

Hemodialysis is the most appropriate therapy to cope with kidney damage in patients with Chronic Kidney Disease, but it can not be denied that this therapy also has the potential to produce complications intradialysis. Headaches are not uncommon in intradialysis complications, is unknown, may be related to a high-speed ultrafiltration can cause headache intradialysis. Based on the author's experience during service in the HD space, 6 of 10 patients with HD in the room Hemodialysis RSUD Taman Husada Bontang experienced complications intradialysis, one of the complications that arise are intradialysis terrific headache. Nurses final scientific work aims to analyze the case under management in patients with Chronic Kidney Disease innovation intervention relaxation breaths to reduce the level of pain scale intradialysis in the room Hemodialysis RSUD Taman Husada Bontang. From the analysis of the author on January 27, 2016 shows that relaxation techniques deep breath proven effective to reduce the level of pain scale in hemodialysis patients in Space Hemodialysis RSUD Taman Husada Bontang, previous to relaxation breathing in the pain scale 6, but after the relaxation breathing in the pain scale becomes 2. Conclusion, breathing relaxation techniques in being able to reduce the level of pain scale intradialysis in the room Hemodialysis RSUD Taman Husada Bontang.

Keywords: Chronic Kidney Disease, breathing in relaxation therapy, Acute Pain, hemodialysis

<sup>1</sup>The Nurse Profession University Student of STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>2</sup>The Clinic Preceptor of RSUD Taman Husada Bontang

<sup>3</sup>The Lecturer of STIKES Muhammadiyah Samarinda

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

*Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah penyimpangan progresif, fungsi ginjal yang tidak dapat pulih dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolik, cairan dan elektrolit mengalami kegagalan, yang mengakibatkan uremia (Brunner dan Suddarth, 2014).

Prevalensi pasien CKD menurut data dari WHO dari 42 Negara pada tahun 2011 sebesar 0,096%, di Amerika Serikat sebesar 1,924%. Berdasarkan data dari Indonesia Renal Registry (IRR, 2013) suatu kegiatan registrasi dari Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) bahwa terjadi peningkatan prevalensi klien CKD pertahun di Indonesia sebesar 0,2%, dan di Kalimantan Timur sebesar 0,1%.

Terapi hemodialisis (HD) merupakan salah satu tindakan pada manajemen pasien CKD. HD adalah salah satu terapi pengganti ginjal buatan dengan tujuan untuk eliminasi sisa-sisa produk metabolisme (protein) dan koreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit antara kompartemen darah dan dialisat melalui selaput membran semipermeabel yang berperan sebagai ginjal buatan (Sukandar, 2006).

Berdasarkan data IRR (2012) jumlah pasien baru HD di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun, tetapi pasien yang kemudian masih aktif pada akhir tahunnya masih sedikit, pada tahun 2012 pasien baru berjumlah 19621

orang tetapi pasien yang aktif berjumlah 9161 orang. Sedangkan jumlah tindakan HD pada tahun 2012 di wilayah Kalimantan berjumlah 18846 tindakan. Dan data administrasi dari ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang pada bulan Januari 2016 pasien yang rutin menjalani terapi HD berjumlah 31 orang, sedangkan jumlah tindakan HD selama bulan Januari 2016 berjumlah 265 tindakan.

Menurut Mujais dan Ismail (2011, dalam Nekada, 2014) menjelaskan bahwa HD merupakan terapi yang paling tepat untuk mengatasi kerusakan ginjal pada pasien CKD, namun tidak bisa dipungkiri bahwa terapi ini juga sangat berpotensi untuk menghasilkan komplikasi intradialisis. Selama tindakan HD sering sekali ditemukan komplikasi yang terjadi, seperti kram otot, hipotensi, sakit kepala, mual dan muntah (Sukandar, 2006).

Keluhan sakit kepala tidak jarang ditemukan selama HD, sebabnya tidak diketahui, mungkin berhubungan dengan dialisat asetat atau *disequilibrium syndrome* (Sukandar, 2006). Sedangkan menurut Baradero (2008) kecepatan UFR yang tinggi, penarikan cairan dan elektrolit yang besar, lamanya dialisis, tidak efektifnya dialisis, dan tingginya ultrafiltrasi juga dapat menyebabkan terjadinya *headache intradialysis*.

Berdasarkan pengalaman penulis selama dinas di ruang HD, 6 dari 10 pasien HD di ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang mengalami komplikasi intradialisis. Salah satu komplikasi intradialisis yang muncul yaitu nyeri kepala yang hebat.

Menurut Setyoadi & Kusharyadi (2013, dalam Nekada, 2014) tindakan mandiri keperawatan dalam mengatasi hal tersebut sangat diperlukan, salah



satunya dengan memberikan terapi komplementer berupa teknik relaksasi. Teknik relaksasi yang dapat dilakukan oleh pasien HD antara lain dengan relaksasi nafas dalam.

Menurut Rahmayanti (2010, dalam Patasik, 2013) relaksasi adalah sebuah keadaan dimana seseorang terbebas dari tekanan dan kecemasan atau kembalinya keseimbangan setelah terjadinya gangguan. Secara fisiologis, keadaan relaksasi ditandai dengan penurunan kadar epinefrin dan non epinefrin dalam darah, penurunan frekuensi denyut jantung, penurunan tekanan darah, penurunan frekuensi napas, penurunan ketegangan otot, metabolisme menurun, vasodilatasi dan peningkatan temperatur pada ekstremitas.

Teknik relaksasi napas dalam juga bermanfaat untuk menghidupkan kembali seluruh otot yang sudah lemah karena jarang melakukan aktivitas fisik dan tidak lagi memiliki kemampuan untuk berolahraga (Lingga, 2012). Jika Anda menerapkan teknik relaksasi dengan baik maka tubuh akan bisa dikontrol sehingga tingkat ketegangan otot yang terjadi tidak melebihi ambang batas (Goldberg, 2007).

Latar belakang tersebut di atas dan hasil dari penelusuran jurnal keperawatan tentang pengaruh gabungan relaksasi napas dalam dan otot progresif terhadap komplikasi intradialisis di unit Hemodialisis RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten (Nekada, 2014), hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa gabungan relaksasi napas dalam dan relaksasi otot progresif sangat berpengaruh terhadap penanganan komplikasi intradialisis berupa hipertensi, sakit kepala, kram otot, mual dan muntah.

Berdasarkan hal diatas maka penulis tertarik untuk memaparkan karya ilmiah akhir Ners dengan Analisa Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* Dengan Intervensi Inovasi Relaksasi Napas Dalam Untuk Menurunkan Tingkat Skala Nyeri Intradialisis Di Ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang Tahun 2016.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam karya tulis ilmiah ini adalah “Bagaimanakah Gambaran Analisa Pelaksanaan Asuhan Keperawatan Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* Dengan Intervensi Inovasi Relaksasi Napas Dalam Untuk Menurunkan Tingkat Skala Nyeri Intradialisis Di Ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIA-N) ini bertujuan untuk melakukan analisa terhadap kasus kelolaan pada pasien *Chronic Kidney Disease* Dengan Intervensi Inovasi Relaksasi Napas Dalam Untuk Menurunkan Tingkat Skala Nyeri Intradialisis Di Ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis kasus kelolaan pada pasien dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease*

- b. Menganalisis intervensi relaksasi napas dalam yang diterapkan secara kontinyu pada pasien kelolaan dengan diagnosa *Chronic Kidney Disease*

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Manfaat Aplikatif:

###### a. Bagi Pasien

Terapi inovasi ini bisa memberikan manfaat selama proses HD, pasien tidak mengalami komplikasi intradialisis agar penarikan cairan yang diharapkan dari tindakan HD bisa tercapai pada pasien yang menjalani terapi HD di Ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang.

###### b. Bagi Profesi Keperawatan

Hasil penulisan ini dapat digunakan untuk mengurangi memburuknya keluhan dan komplikasi pasien CKD on HD dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan khususnya tindakan mandiri sebagai seorang perawat.

###### c. Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penulisan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada bidang tenaga kesehatan mengenai peran tenaga kesehatan dalam mendukung praktek klinis keperawatan pada pasien *Chronic Kidney Disease* dengan intervensi inovasi relaksasi napas dalam untuk menurunkan tingkat skala nyeri intradialisis di Ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang.

## 2. Manfaat Keilmuan

### a. Bagi Penulis

Menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan penulis tentang terapi relaksasi napas dalam terhadap komplikasi intradialisis sehingga dapat diterapkan dan memberikan manfaat pada pasien lain dengan kasus yang sama atau kasus dan keluhan yang berbeda pada pasien yang menjalani terapi HD di Ruang Hemodialisa RSUD Taman Husada Bontang.

### b. Bagi Rumah Sakit

Rumah sakit diharapkan dapat menjadikan terapi ini sebagai instruksi kerja prosedur keperawatan dalam memberikan asuhan selama pasien menjalani HD.

### c. Bagi Institusi Pendidikan STIKES Muhammadiyah Samarinda

Hasil KIA-N ini dapat digunakan sebagai bahan bacaan atau pedoman bagi mahasiswa/mahasiswi untuk menambah wawasan dan keterampilan demi perkembangan ilmu profesi keperawatan dalam memberikan intervensi mandiri perawat.

## BAB II

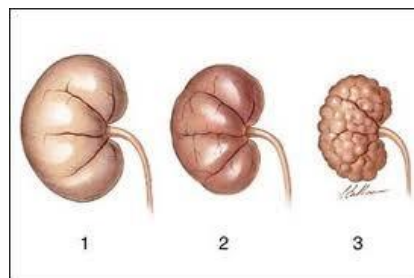
### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Konsep Penyakit CKD

##### 1. Pengertian

CKD adalah penyimpangan progresif, fungsi ginjal yang tidak dapat pulih dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolik, cairan dan elektrolit mengalami kegagalan, yang mengakibatkan uremia (Brunner dan Suddarth, 2014).

CKD adalah kerusakan ginjal >3 bulan, berupa kelainan struktur ginjal, dapat atau tanpa disertai penurunan LFG. LFG <60 mL/menit/1,73 m<sup>2</sup> selama >3 bulan, dapat disertai atau tanpa disertai kerusakan ginjal (Witjaksono, *et al*, 2008).



Gambar 2.1 *Chronik Kidney Disease*  
Sumber: <http://gagalginjalkronik.com>

Menurut Baradero (2008) CKD terjadi apabila kedua ginjal sudah tidak mampu mempertahankan lingkungan dalam yang cocok untuk kelangsungan hidup. Kerusakan pada kedua ginjal ini irreversible.

Eksaserbasi nefritis, obstruksi saluran kemih, kerusakan vaskular akibat diabetes mellitus, dan hipertensi yang berlangsung terus-menerus dapat mengakibatkan pembentukan jaringan parut pembuluh darah dan hilangnya fungsi ginjal secara progresif.

## 2. Klasifikasi

**Tabel 2.1 Batasan dan Stadium CKD**

Stadium	LFG (ml/m/ 1,73m <sup>2</sup> )	Fungsi Ginjal	Keterangan
Normal	≥90	≥90%	Kerusakan minimal dengan LFG normal
Stadium 1	60-89	60-89%	Kerusakan ringan dengan nilai LFG, belum mengganggu
Stadium 2	30-59	30-59%	Kerusakan sedang, masih bisa dipertahankan
Stadium 3	15-29	15-29%	Kerusakan berat, membahayakan
Stadium 4	≤15	≤15%	Kerusakan sangat berat, perlu dialisis

Sumber: Rasjidi (2008)

## 3. Etiologi

Menurut Muttaqin (2011), banyak kondisi klinis yang bisa menyebabkan terjadinya gagal ginjal kronik, akan tetapi apapun sebabnya, respons yang terjadi adalah penurunan fungsi ginjal secara progresif. Kondisi klinis yang memungkinkan dapat mengakibatkan CKD bisa disebabkan dari ginjal dan di luar ginjal :

### a. Penyakit dari ginjal

- 1) Kista di ginjal: polycystis kidney
- 2) Penyakit pada saringan (glomerulus): glomerulonephritis

- 3) Infeksi kuman: pyelonefritis, ureteritis
  - 4) Batu ginjal: nefrolitiasis
  - 5) Trauma langsung pada ginjal
  - 6) Keganasan pada ginjal
  - 7) Sumbatan: batu, tumor, penyempitan/striktur.
- b. Penyakit umum di luar ginjal
- 1) Penyakit sistemik: diabetes melitus, hipertensi, kolesterol tinggi.
  - 2) Dyslipidemia
  - 3) SLE
  - 4) Infeksi: TBC, paru, sifilis, malaria, hepatitis
  - 5) Preeklampsia
  - 6) Kehilangan banyak cairan yang mendadak (luka bakar)
  - 7) Obat-obatan

## **2. Patofisiologi**

Menurut Baradero (2008) selama gagal ginjal kronik, beberapa nefron termasuk glomeruli dan tubula masih berfungsi, sedangkan nefron yang lain sudah rusak dan tidak berfungsi lagi. Nefron yang masih utuh dan berfungsi mengalami hipertrofi dan menghasilkan filtrat dalam jumlah banyak. Reabsorpsi tubula juga meningkat walaupun laju filtrasi glomerulus berkurang. Kompensasi nefron yang masih utuh dapat membuat ginjal mempertahankan fungsinya sampai tiga perempat nefron rusak. Solut dalam cairan menjadi lebih banyak dari yang dapat direabsorpsi dan mengakibatkan diuresis osmotik dengan poliuria dan

haus. Akhirnya, nefron yang rusak bertambah dan terjadi oliguria akibat sisa metabolisme tidak diekskresikan.

Tanda dan gejala timbul akibat cairan dan elektrolit yang tidak seimbang, perubahan fungsi regulator tubuh, dan retensi solut. Anemia terjadi karena produksi eritrosit juga terganggu. Pasien mengeluh cepat lelah, pusing dan letargi.

Tekanan darah meningkat karena adanya hypervolemia; ginjal mengeluarkan vasopresor (renin). Kulit pasien juga mengalami hiperpigmentasi serta kulit tampak kekuningan atau kecokelatan. Pasien dengan gagal ginjal yang berkembang dan menjadi berat (tanpa pengobatan yang efektif), dapat mengalami tremor otot, kesemutan betis dan kaki, pericarditis dan pleuritis. Tanda ini dapat hilang apabila kegagalan ginjal ditangani dengan modifikasi diet, medikasi, dan/atau dialisis.

Gejala uremia terjadi sangat perlahan sehingga pasien tidak dapat menyebutkan awitan uremianya. Gejala azotemia juga berkembang, termasuk letargi, sakit kepala, kelelahan fisik dan mental, berat badan menurun, cepat marah, dan depresi. Gagal ginjal yang berat menunjukkan gejala anoreksia, mual dan muntah yang berlangsung terus, pernapasan pendek, edema pitting, serta pruritus.

### **3. Pemeriksaan Penunjang**

Menurut Muttaqin (2011) disebutkan ada pengkajian diagnostik pada pasien dengan CKD yaitu :

#### **a. Laboratorium**



- 1) Laju endap darah: meninggi yang diperberat oleh adanya anemia dan hipoalbuminemia. Anemia normositer normokrom dan jumlah retikulosit yang rendah.
- 2) Ureum dan kreatinin: meninggi, biasanya perbandingan antara ureum dan kreatinin kurang lebih 30:1. Ingat perbandingan bisa meninggi oleh karena perdarahan saluran cerna, demam, luka bakar luas, pengobatan steroid, dan obstruksi saluran kemih. Perbandingan ini berkurang : ureum lebih kecil dari kreatinin pada diet rendah protein, dan tes klirens kreatinin yang menurun.
- 3) Hiponatremi: umumnya karena kelebihan cairan.
- 4) Hiperkalemia: biasanya terjadi pada gagal ginjal lanjut bersama dengan menurunnya diuresis.
- 5) Hipokalsemia dan hiperfosfatemia: terjadi karena berkurangnya sintesis vitamin D pada GGK.
- 6) Fosfat alkalin meninggi akibat gangguan metabolisme tulang, terutama isoenzim fosfatase lindi tulang.
- 7) Hipoalbuminemia dan hipokolesterolemia, umumnya disebabkan gangguan metabolisme dan diet rendah protein.
- 8) Peningkatan gula darah akibat gangguan metabolisme karbohidrat pada gagal ginjal (resistensi terhadap pengaruh insulin pada jaringan perifer).

- 9) Hipertrigliserida, akibat gangguan metabolisme lemak, disebabkan peningkatan hormon insulin dan menurunnya lipoprotein lipase.
- 10) Asidosis metabolik dengan kompensasi respirasi menunjukkan pH yang menurun, BE yang menurun, PCO<sub>2</sub> yang menurun, semuanya disebabkan retensi asam-basa organik pada gagal ginjal.

b. Radiologi

- 1) Foto polos abdomen untuk menilai bentuk dan besar ginjal (adanya batu atau adanya suatu obstruksi). Dehidrasi akan memperburuk keadaan ginjal oleh sebab itu penderita diharapkan tidak puasa.
- 2) Intra Vena Pielografi (IVP) untuk menilai sistem pelviokalis dan ureter. Pemeriksaan ini mempunyai resiko penurunan faal ginjal pada keadaan tertentu misalnya usia lanjut, diabetes melitus dan nefropati asam urat.
- 3) USG untuk menilai besar dan bentuk ginjal, tebal parenkim ginjal, kepadatan parenkim ginjal, anatomi sistem pelviokalis, ureter proksimal, kandung kemih dan prostat.
- 4) Renogram untuk menilai fungsi ginjal kanan dan kiri, lokasi dari gangguan (vaskular, parenkim, ekskresi) serta sisa fungsi ginjal.

- c. EKG untuk melihat kemungkinan: hipertrofi ventrikel kiri, aritmia, tanda-tanda perikarditis, gangguan elektrolit (hiperkalemia).

**4. Manifestasi Klinis**

Menurut Brunner dan Suddarth (2014) pasien akan menunjukkan beberapa tanda dan gejala; keparahan kondisi bergantung pada tingkat kerusakan ginjal, kondisi lain yang mendasari, dan usia pasien.

- a. Manifestasi kardiovaskular: hipertensi, gagal ginjal kongestif, edema pulmonal, pericarditis.
- b. Gejala-gejala dermatologis: gatal-gatal hebat (pruritus); serangan uremik tidak umum karena pengobatan dini dan agresif.
- c. Gejala-gejala gastrointestinal: anoreksia, mual, muntah dan cegukan, penurunan aliran saliva, haus, rasa kecap logam dalam mulut, kehilangan kemampuan penghidu dan pengecap, dan parotitis atau stomatitis.
- d. Perubahan neuromuskular: perubahan tingkat kesadaran, kacau mental, ketidakmampuan berkonsentrasi, kedutan otot dan kejang.
- e. Perubahan hematologis: kecenderungan perdarahan.
- f. Keletihan dan letargik, sakit kepala, kelemahan umum.
- g. Pasien secara bertahap akan lebih mengantuk: karakter pernapasan menjadi kusmaul dan terjadi koma dalam, sering dengan konvulsi (kedutan mioklonik) atau kedutan otot.

## 5. **Penatalaksanaan**

Tujuan dari penatalaksanaan adalah untuk mengembalikan fungsi ginjal dan mempertahankan homeostasis selama mungkin. Menurut Brunner dan Suddarth (2014) penatalaksanaan dari CKD adalah:

- a. Intervensi diet diperlukan dengan pengaturan yang cermat terhadap masukan protein, masukan cairan untuk menyeimbangkan kehilangan cairan, masukan natrium, dan pembatasan kalium.
- b. Pastikan masukan kalori dan suplemen vitamin yang adekuat.
- c. Batasi protein karena kerusakan klirens ginjal terhadap urea, kreatinin, asam urat, dan asam organik. Masukan protein yang diperbolehkan harus tinggi kandungan biologisnya: produk yang berasal dari susu, telur dan daging.
- d. Cairan yang diperbolehkan adalah 500-600 ml atau lebih dari haluaran urine 24 jam.
- e. Atasi hiperfosfatemia dan hipokalsemia dengan antasid mengandung aluminium atau kalsium karbonat; keduanya harus diberikan dengan makanan.
- f. Suplai kalori dengan karbohidrat dan lemak untuk mencegah pelisutan otot.
- g. Berikan suplemen vitamin.
- h. Tangani hipertensi dengan control volume intravaskular dan obat antihipertensif.
- i. Atasi gagal jantung kongestif dan edema pulmonal dengan pembatasan cairan, diet rendah natrium, diuretik, preparat inotropik (misalnya digitalis atau dobutamin), dan dialisis.
- j. Atasi asidosis metabolik jika perlu dengan suplemen natrium bikarbonat atau dialisis.

- k. Atasi hiperkalemia dengan dialisis; pantau pengobatan dengan kandungan kalium, berikan diet pembatasan kalium; berikan Kayexelate sesuai kebutuhan.
- l. Amati terhadap tanda dini abnormalitas neurologis (misalnya berkedut, sakit kepala, delirium, atau aktivitas kejang).
- m. Catat awitan, tipe, durasi, dan efek umum kejang pada pasien; segera beritahu dokter.
- n. Berikan diazepam intravena (valium) atau fenitoin (dilantin) untuk mengontrol kejang.
- o. Atasi anemia dengan rekombinan eritropoetin: pantau hematokrit pasien dengan sering. Sesuaikan pemberian heparin sesuai keperluan untuk mencegah pembekuan aliran dialisis selama tindakan.
- p. Pantau kadar besi serum dan transferrin untuk mengkaji status keadaan besi (besi penting untuk memberikan respons yang adekuat terhadap eritropoetin).
- q. Pantau tekanan darah dan kadar kalium serum.
- r. Rujuk pasien pada pusat dialisis dan transplantasi di awal perjalanan penyakit ginjal progresif.
- s. Lakukan dialisis saat pasien tidak dapat mempertahankan gaya hidup yang diperlukan dengan pengobatan konservatif.

## **6. Komplikasi**

Menurut Sukandar (2006) komplikasi CKD adalah:

- a. Hiperkalemi akibat penurunan sekresi asidosis metabolik, katabolisme, dan masukan diet berlebih.

- b. Prikarditis, efusi perikardial, dan tamponad jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat.
- c. Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi sistem renin angiotensin aldosteron.
- d. Anemia akibat penurunan eritropoetin.
- e. Penyakit tulang serta klasifikasi metabolik akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D yang abnormal dan peningkatan kadar aluminium akibat peningkatan nitrogen dan ion anorganik.
- f. Uremia akibat peningkatan kadar uream dalam tubuh.
- g. Gagal jantung akibat peningkatan kerja jantung yang berlebihan.
- h. Malnutrisi karena anoreksia, mual, dan muntah.
- i. Hiperparatiroid, Hiperkalemia, dan Hiperfosfatemia

## **B. Terapi Inovasi Relaksasi Napas Dalam**

### **1. Pengertian**

Menurut Rahmayanti (2010) dalam Patasik (2013) relaksasi adalah sebuah keadaan dimana seseorang terbebas dari tekanan dan kecemasan atau kembalinya keseimbangan setelah terjadinya gangguan. Secara fisiologis, keadaan relaksasi ditandai dengan penurunan kadar epinefrin dan non epinefrin dalam darah, penurunan frekuensi denyut jantung, penurunan tekanan darah, penurunan frekuensi napas, penurunan ketegangan otot, metabolisme menurun, vasodilatasi dan peningkatan temperatur pada ekstremitas.

### **2. Tujuan**

Prosedur relaksasi dapat digunakan untuk mengobati migrain, mengatasi hipertensi, insomnia, sakit kepala, kecemasan, phobia naik pesawat, dan penyakit Raynaud's. Relaksasi juga dapat digunakan untuk menurunkan efek samping dari chemotherapy pada pasien kanker. Jika Anda menerapkan teknik relaksasi dengan baik maka tubuh akan bisa dikontrol sehingga tingkat ketegangan otot yang terjadi tidak melebihi ambang batas (Goldberg, 2007).

### **3. Prosedur**

Menurut Smith (2006) teknik relaksasi berikut membutuhkan waktu sekitar 10 menit, dan bisa dilakukan di mana pun, bahkan di tempat kerja;

- a. Carilah tempat yang tenang
- b. Duduklah di kursi dengan sandaran punggung yang baik dengan kaki tetap berada di lantai atau posisikan tubuh secara nyaman yaitu berbaring dengan menggunakan bantal di bawah kepala dan lutut, hindari posisi berdiri.
- c. Tempatkan jari-jari pada perut dan pejamkan mata.
- d. Hirup dan hembuskan napas dengan perlahan dan lembut sehingga perut naik dan turun.
- e. Hirup satu napas dalam dengan lambat.
- f. Tahan napas sampai hitungan keempat (hitungan dilakukan dengan lambat).
- g. Hembuskan napas perlahan dan stabil, sambil mengendurkan semua otot, dan berkata "rileks" kepada diri sendiri.

- h. Ulangi urutan sebanyak yang Anda inginkan, selalu lakukan dengan perlahan, tanpa tegang.

Selama melaksanakan teknik relaksasi ini konsentrasikan kesadaran Anda pada seluruh bagian tubuh, rasakan setiap tarikan napas Anda, rasakan perubahan-perubahan yang terjadi selama melakukan relaksasi, jangan memikirkan persoalan apapun, semua masalah yang ada harus dilupakan sejenak (Goldberg, 2007).

Tidak sulit untuk mendapatkan manfaat istimewa dari latihan pernapasan. Anda cukup melakukan pernapasan dalam secara bebas. Penuhi paru-paru Anda dengan udara hingga dada terasa mengembang, kemudian hembuskan napas secara perlahan. Lakukan hal ini sebagai kegiatan rutin pada waktu senggang atau saat Anda sedang dalam kondisi stress (Lingga, 2012).

Menurut Smith (2006) bisa sulit untuk mengetahui apakah otot-otot Anda sungguh-sungguh rileks atau tidak. Salah satu cara untuk mempelajari cara mengendurkan otot adalah dengan menegangkannya, sehingga Anda tahu bagaimana rasanya. Jika Anda sulit rileks, cobalah melakukan hal berikut selama sekitar 15 menit setiap hari:

- a. Berbaring terlentang dengan kedua lengan berada di sisi tubuh, dengan nyaman di atas lantai, dan sebuah buku berada di bawah kepala dalam posisi sedemikian rupa sehingga kepala tidak menengadah dan dagu tidak melipat ke dada.
- b. Tegangkan sekelompok otot mulai dengan otot-otot leher.
- c. Perhatikan seperti apa rasanya ketika otot-otot ini menegang.



- d. Kendurkan otot-otot.
- e. Perhatikan perbedaan perasaan pada otot-otot ketika rileks.
- f. Biarkan perasaan ini dan relaksasi meningkat.
- g. Lakukan hal yang sama pada kelompok-kelompok otot lainnya di seluruh tubuh secara bergantian, misalnya memulai dari lengan kanan, kemudian lengan kiri, leher, kulit kepala, wajah, pundak, punggung, dada, perut, tungkai kanan dan kiri.

Bila ingin mempelajari cara relaksasi yang lebih resmi cobalah latihan yoga atau Tai-Chi, latihan-latihan perlahan yang disenangi oleh orang Cina. Sebuah kajian Inggris di tahun 1996 membandingkan manfaat dari berbagai teknik relaksasi menemukan bahwa Tai-Chi paling efektif dalam menurunkan tekanan darah dan denyut jantung (Smith, 2006).

## **C. Nyeri**

### **1. Pengertian**

*International Association for Study of the Pain* menyebutkan bahwa nyeri adalah sensasi yang tidak menyenangkan berhubungan dengan kerusakan jaringan potensial maupun aktual (Dewi, 2014).

Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang bersifat subyektif. Keluhan sensorik yang dinyatakan seperti pegal, linu, ngilu, keju, kemeng, dan seterusnya dapat dianggap sebagai modalitas nyeri (Muttaqin, 2008).

Nyeri dapat diartikan sebagai suatu sensasi yang tidak menyenangkan baik secara sensori maupun emosional yang berhubungan dengan adanya suatu kerusakan jaringan atau faktor lain, sehingga individu merasa tersiksa, menderita yang akhirnya akan mengganggu aktivitas sehari-hari, psikis, dan lain-lain (Asmadi, 2008).

## **2. Fisiologis Nyeri**

Menurut Muttaqin (2008), secara ringkas fisiologis nyeri dimulai dengan adanya stimulus penghasil nyeri yang mengirimkan impuls melalui serabut saraf perifer. Serabut nyeri memasuki medulla spinalis dan menjalani salah satu dari beberapa rute saraf dan akhirnya sampai di dalam massa berwarna abu-abu (substansia grisea) di medulla spinalis.

Pesan nyeri dapat berinteraksi dengan sel-sel saraf inhibitor, mencegah stimulus nyeri tidak mencapai otak atau ditransmisi tanpa hambatan ke korteks serebri. Sekali stimulus nyeri mencapai korteks serebri, maka otak menginterpretasikan kualitas nyeri dan memproses informasi tentang pengalaman dan pengetahuan yang lalu serta asosiasi kebudayaan dalam upaya mempersepsikan nyeri.

Pada saat impuls nyeri sampai ke medulla spinalis menuju ke batang otak dan talamus, sistem saraf otonom menjadi terstimulasi sebagai bagian dari respons stress. Nyeri dengan intensitas ringan hingga sedang dan nyeri yang superfisial menimbulkan reaksi *flight or fight* yang merupakan sindrom adaptasi umum. Stimulasi pada cabang simpatis pada sistem saraf otonom menghasilkan respons fisiologis. Apabila nyeri berlangsung terus-menerus, berat, dalam, dan secara tipikal melibatkan

organ-organ visceral (seperti nyeri pada infark miokard, kolik akibat batu empedu atau batu ginjal), sistem saraf simpatis menghasilkan suatu aksi.

Respons fisiologis terhadap nyeri dapat sangat membahayakan individu. Kecuali pada kasus-kasus nyeri traumatik yang berat, yang menyebabkan individu mengalami syok, kebanyakan individu mencapai tingkat adaptasi seperti tanda-tanda fisik kembali normal. Dengan demikian, klien yang mengalami nyeri tidak akan selalu memperlihatkan tanda-tanda fisik.

### 3. Mekanisme Nyeri

Menurut Asmadi (2008) ada beberapa teori yang menjelaskan mekanisme transmisi nyeri. Teori tersebut diantaranya adalah:

#### a. Teori *Spesificity*

Teori *specificity* menyatakan bahwa ada ujung syaraf spesifik di tubuh yang menerima rangsangan hanya dari rangsangan nyeri. Ketika reseptor nyeri menerima stimulus, sebuah impuls ditransmisikan di sepanjang jalur nyeri spesifik kemudian diterjemahkan di pusat nyeri, yaitu thalamus.

#### b. Teori Dasar

Teori dasar mengasumsikan bahwa tipe tertentu dari stimulus pada reseptor yang nonspesifik akan menyampaikan sekumpulan impuls ke jalur neuron untuk menghasilkan dasar yang diinterpretasikan oleh otak sebagai nyeri. Rangsangan ini digabungkann dalam akar dorsal sumsum tulang belakang untuk menghasilkan intensitas tertentu dari rangsangan nyeri.

c. Teori *Gate-Control*

Teori ini dikemukakan oleh Melzack & Wall (1965). Teori ini menggambarkan bagaimana neuron akar dorsal dari sumsum tulang belakang berperan sebagai gerbang yang mengatur penyampaian impuls nyeri ke otak.

#### 4. Etiologi

Penyebab nyeri menurut Asmadi (2008):

a. Penyebab yang berhubungan dengan fisik

Nyeri yang disebabkan oleh faktor fisik berkaitan dengan terganggunya serabut saraf reseptor nyeri. Serabut saraf ini terletak dan tersebar pada lapisan kulit dan pada jaringan-jaringan tertentu yang terletak lebih dalam. Penyebab nyeri yang berhubungan dengan fisik seperti:

- 1) Trauma (baik trauma mekanik, termis, kimiawi, maupun elektrik)
- 2) Neoplasma
- 3) Peradangan
- 4) Gangguan sirkulasi darah

b. Penyebab yang berhubungan dengan psikis yaitu adanya trauma psikologis.

Nyeri yang disebabkan faktor psikologis merupakan nyeri yang dirasakan bukan karena penyebab organik, melainkan akibat trauma psikologis dan pengaruhnya terhadap fisik. Kasus ini dapat dijumpai

pada kasus yang termasuk kategori psikosomatik. Nyeri karena faktor ini disebut pula *psychogenic pain*.

## 5. Stimulus Nyeri

Seseorang dapat menoleransinya, menahan nyeri (*pain tolerance*), atau dapat mengenali jumlah stimulasi nyeri sebelum merasakan nyeri (*pain threshold*). Terdapat beberapa jenis stimulus nyeri menurut Alimul (2006), di antaranya:

- a. Trauma pada jaringan tubuh, misalnya karena bedah akibat terjadinya kerusakan jaringan dan iritasi secara langsung pada reseptor.
- b. Gangguan pada jaringan tubuh, misalnya karena edema akibat terjadinya penekanan pada reseptor nyeri.
- c. Tumor, dapat juga menekan pada reseptor nyeri.
- d. Iskemia pada jaringan, misalnya terjadi blokade pada arteria koronaria yang menstimulasi reseptor nyeri akibat tertumpuknya asam laktat.
- e. Spasme otot, dapat mestimulus mekanik.

## 6. Klasifikasi Nyeri

Nyeri dapat dikasifikasikan ke dalam beberapa golongan berdasarkan pada tempat, sifat, berat ringannya nyeri, dan waktu lamanya serangan (Asmadi, 2008):

- a. Nyeri berdasarkan tempatnya:
  - 1) *Pheriperal pain*, yaitu nyeri yang terasa pada permukaan tubuh misalnya pada kulit, mukosa.

- 2) *Deep pain*, yaitu nyeri yang terasa pada permukaan tubuh yang lebih dalam atau pada organ-organ tubuh visceral.
  - 3) *Referred pain*, yaitu nyeri dalam yang disebabkan karena penyakit organ struktur dalam tubuh yang ditransmisikan ke bagian tubuh di daerah yang berbeda, bukan daerah asal nyeri.
  - 4) *Central pain*, yaitu nyeri yang terjadi karena perangsangan pada sistem saraf pusat, spinal cord, batang otak, talamus, dan lain-lain.
- b. Nyeri berdasarkan sifatnya:
- 1) *Incidental pain*, yaitu nyeri yang timbul sewaktu-waktu lalu menghilang.
  - 2) *Steady pain*, yaitu nyeri yang timbul dan menetap serta dirasakan dalam waktu yang lama.
  - 3) *Paroxymal pain*, yaitu nyeri yang dirasakan berintensitas tinggi dan kuat sekali. Nyeri tersebut biasanya menetap  $\pm$  10-15 menit, lalu menghilang, kemudian timbul lagi.
- c. Nyeri berdasarkan berat ringannya:
- 1) Nyeri ringan, yaitu nyeri dengan intensitas rendah.
  - 2) Nyeri sedang, yaitu nyeri yang menimbulkan reaksi.
  - 3) Nyeri berat, yaitu nyeri dengan intensitas yang tinggi.
- d. Nyeri berdasarkan waktu lamanya serangan:
- 1) Nyeri akut.
  - 2) Nyeri kronis.

**Tabel 2.2 Perbedaan Nyeri Akut dan Kronis**

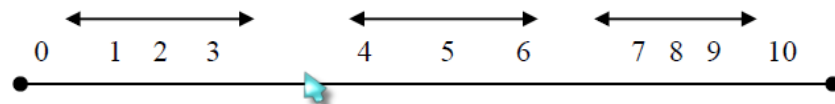
Nyeri Akut	Nyeri Kronis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu kurang dari enam bulan</li> <li>• Daerah nyeri terlokalisasi</li> <li>• Nyeri terasa tajam seperti ditusuk, disayat, dicubit, dan lain-lain</li> <li>• Respon sistem saraf simpatis: takikardia, peningkatan respirasi, peningkatan tekanan darah, pucat, lembab, berkeringat dan dilatasi pupil</li> <li>• Penampilan klien tampak cemas, gelisah, dan terjadi ketegangan otot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu lebih dari enam bulan</li> <li>• Daerah nyeri menyebar</li> <li>• Nyeri terasa tumpul seperti ngilu, linu, dan lain-lain</li> <li>• Respon sistem saraf parasimpatis: penurunan tekanan darah, bradikardia, kulit kering, panas, dan pupil konstriksi</li> <li>• Penampilan klien tampak depresi dan menarik diri</li> </ul>

Sumber: Asmadi (2008)

## 7. Skala Nyeri

Intensitas nyeri dapat diketahui dengan bertanya kepada pasien melalui skala nyeri menurut Muttaqin (2008), yaitu:

### a. Skala Nyeri Bourbanis



Gambar 2.2 Skala Nyeri Menurut Bourbanis

Keterangan :

0 = Tidak nyeri

1-3 = Nyeri ringan: secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik.

4-6 = Nyeri sedang: secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendiskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

7-9 = Nyeri berat: secara obyektif kadang klien tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat

mendiskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi.

10 = Nyeri tidak tertahankan: pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul.

b. Skala Nyeri VAS

VAS (*Visual Analog Scale*) adalah suatu garis lurus yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan memiliki alat pendeskripsian verbal pada setiap ujung. Skala ini memberikan kebebasan penuh untuk mengidentifikasi keparahan nyeri.

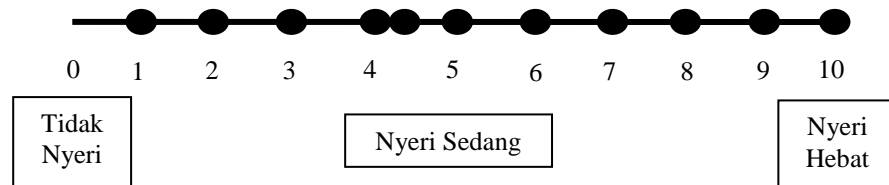
analog visual



Gambar 2.3 Skala Nyeri VAS (*Visual Analog Scale*)

c. Skala Nyeri Numerik

Skala numerik adalah suatu alat ukur yang meminta pasien untuk menilai rasa nyerinya sesuai dengan level intensitas nyerinya pada skala numeral dari 0 – 10 atau 0 – 100. Angka 0 berarti *no pain* dan 10 atau 100 berarti *severe pain* (nyeri hebat).

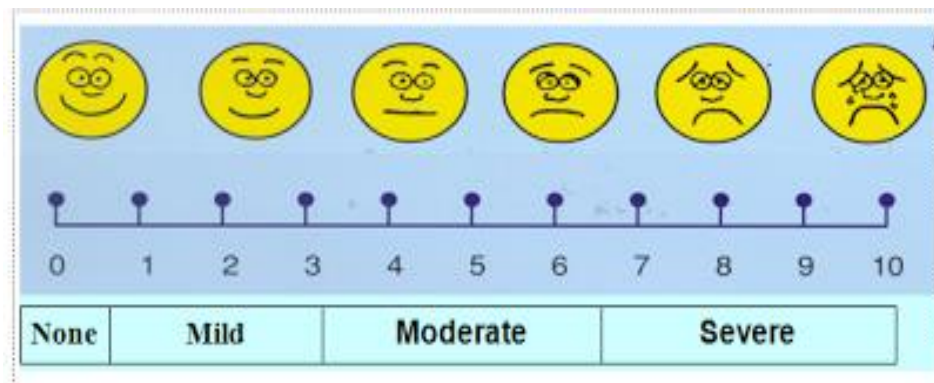


Gambar 2.4 Skala Nyeri Numerik



d. Skala nyeri atau *Wong-Baker FACES Rating Scale*

Pengukuran intensitas nyeri dengan skala wajah dilakukan dengan cara memperhatikan mimik wajah pasien pada saat nyeri tersebut menyerang. Cara ini ditetapkan pada pasien yang tidak dapat menyatakan intensitas nyerinya dengan skala angka, misalnya anak-anak dan lansia.



Gambar 2.5 Skala Nyeri Wong Baker FACES

e. Penilaian Nyeri Berdasarkan PQRST

1) P : Provokatif/Paliatif

Apa kira-kira Penyebab timbulnya rasa nyeri? Apakah karena terkena ruda paksa / benturan? Akibat pernyataan? dll.

2) Q : Kualitas / Quantitas

Seberapa berat keluhan nyeri terasa? Bagaimana rasanya? Seberapa sering terjadinya? Ex: Seperti tertusuk, tertekan/ tertimpa benda berat, diris-iris, dll.

3) R : Region / Radiasi

Lokasi dimana keluhan nyeri tersebut dirasakan/ ditemukan? Apakah juga menyebar ke daerah lain/area penyebarannya?

4) S : Skala Seviritas

Skala kegawatan dapat dilihat menggunakan GCS (*Glasgow's Coma Scale*) untuk gangguan kesadaran, skala nyeri/ukuran lain yang berkaitan dengan keluhan.

5) T : Timing

Kapan keluhan nyeri tersebut mulai ditemukan/dirasakan?  
Seberapa sering keluhan nyeri tersebut dirasakan/terjadi?  
Apakah terjadi secara mendadak atau bertahap? Akut atau Kronis? dll.

## **8. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nyeri**

Nyeri merupakan sesuatu yang kompleks, banyak faktor yang mempengaruhi pengalaman nyeri individu. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri menurut Muttaqin (2008) adalah:

a. Usia

Usia merupakan variabel penting yang mempengaruhi nyeri, khususnya pada anak-anak dan lansia. Perbedaan perkembangan, yang ditemukan diantara kelompok usia ini dapat mempengaruhi bagaimana anak-anak dan lansia bereaksi terhadap nyeri.

b. Jenis Kelamin

Secara umum, pria dan wanita tidak berbeda secara bermakna dalam merespon terhadap nyeri.

c. Kebudayaan

Keyakinan dan nilai-nilai budaya mempengaruhi cara individu mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa

yang diterima oleh kebudayaan mereka. Hal ini meliputi bagaimana bereaksi terhadap nyeri.

d. Makna Nyeri

Makna seseorang yang dikaitkan dengan nyeri mempengaruhi pengalaman nyeri dan cara seseorang beradaptasi terhadap nyeri. Individu akan mempersepsikan nyeri dengan cara berbeda-beda, apabila nyeri tersebut memberi kesan ancaman, suatu kehilangan, hukuman, dan tantangan.

e. Perhatian

Tingkat seorang klien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun.

f. Ansietas

Hubungan antara nyeri dan ansietas bersifat kompleks. Ansietas sering kali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas. Individu, yang sehat secara emosional, biasanya lebih mampu mentoleransi nyeri sedang hingga berat daripada individu yang memiliki status emosional yang kurang stabil.

g. Kelelahan

Kelelahan meningkatkan persepsi nyeri. Rasa kelelahan menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan coping.

h. Pengalaman Sebelumnya

Setiap individu belajar dari pengalaman nyeri. Pengalaman nyeri sebelumnya tidak selalu berarti bahwa individu tersebut akan menerima nyeri dengan lebih mudah pada masa yang akan datang.

i. Gaya Koping

Klien mengalami nyeri di keadaan perawatan kesehatan, seperti di rumah sakit, klien merasa tidak berdaya dengan rasa sepi itu. Hal yang sering terjadi adalah klien merasa kehilangan kontrol terhadap lingkungan atau kehilangan kontrol terhadap hasil akhir dari peristiwa-peristiwa yang terjadi.

j. Dukungan Keluarga dan Sosial

Individu yang mengalami nyeri seringkali bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk memperoleh dukungan, bantuan, atau perlindungan. Walaupun nyeri tekan klien rasakan, kehadiran orang yang dicintai klien akan meminimalkan rasa kesepian dan ketakutan.

## **9. Penanganan Nyeri**

Menurut Alimul (2006), adapun penanganan nyeri yang dapat dilakukan adalah:

a. Manajemen Nyeri Non Farmakologi

Tindakan non farmakologi mencakup intervensi perilaku kognitif dan penggunaan agen-agen fisik. Tujuan intervensi perilaku

kognitif adalah mengubah persepsi klien tentang nyeri, mengubah perilaku nyeri, dan memberi klien rasa pengendalian yang lebih besar. Agen-agen fisik bertujuan memberikan rasa nyaman, memperbaiki disfungsi fisik, mengubah respon fisiologi, dan mengurangi rasa takut yang terkait dengan imobilisasi.

Jenis manajemen nyeri non farmakologi antara lain (Prasetyo, 2011):

- 1) Membangun hubungan terapeutik perawat-klien.
- 2) Bimbingan antisipasi.
- 3) Relaksasi.
- 4) Imajinasi terbimbing (*guided imagery*).
- 5) Distraksi.
- 6) Akupunktur.
- 7) Biofeedback.
- 8) Stimulasi kutaneus.
- 9) Akupresur.
- 10) Psikoterapi

b. Manajemen Nyeri Farmakologi

Analgesik berupa metode yang dilakukan guna mengganggu atau memblokir transmisi stimulus agar terjadi perubahan persepsi dengan cara mengurangi kortikol terhadap nyeri. Jenis analgesiknya adalah narkotika dan bukan narkotika. Jenis narkotika digunakan untuk menurunkan tekanan darah dan menimbulkan depresi pada fungsi vital seperti respirasi. Jenis bukan narkotika yang paling

banyak dikenal di masyarakat adalah aspirin, asetaminofen dan bahan antiinflamasi nonsteroid (Alimul, 2006).

## **D. Hemodialisis**

### **1. Pengertian**

Hemodialisis adalah salah satu terapi pengganti ginjal buatan dengan tujuan untuk eliminasi sisa-sisa produk metabolisme (protein) dan koreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit antara kompartemen darah dan dialisat melalui selaput membran semipermeabel yang berperan sebagai ginjal buatan (Sukandar, 2006).

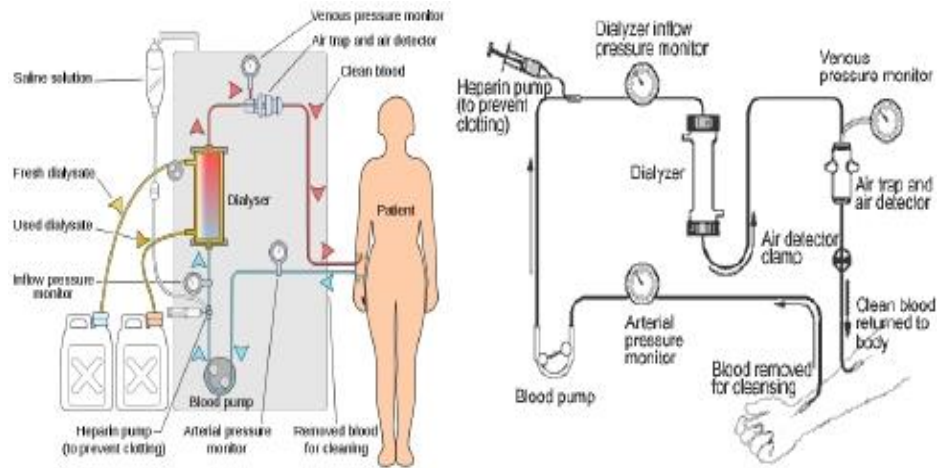
Sedangkan menurut Baradero (2008) HD adalah pengalihan darah pasien dari tubuhnya melalui dialiser yang terjadi secara difusi dan ultrafiltrasi kemudian darah kembali lagi ke dalam tubuh pasien. HD memerlukan akses ke sirkulasi darah pasien, suatu mekanisme untuk membawa darah pasien ke dan dari dialiser (tempat terjadi pertukaran cairan, elektrolit dan zat sisa tubuh).

### **2. Prinsip**

Menurut Baradero (2008) dan Sukandar (2006) prinsip dasar HD ada tiga yaitu:

- a. Osmosis menyangkut pergerakan air melalui membran semipermeabel dari tempat yang berkonsentrasi rendah ke tempat yang berkonsentrasi tinggi.
- b. Ultrafiltrasi adalah proses *transport* simultan pelarut (*solvent*) dan zat terlarut (*solute*) dari kompartemen darah ke kompartemen dialisat (dan sebaliknya yaitu *backfiltration*) melalui membran dialiser.

- c. Difusi adalah proses *transport* spontan dan pasif dari zat terlarut dari kompartemen darah ke ruang kompartemen dialisat (dan sebaliknya, yaitu *backdifussion*) melalui membran dialiser.



**Gambar 2.6 Skema Alur Hemodialisa**  
**Sumber: [www.freseniusmedicalcare.com](http://www.freseniusmedicalcare.com)**

### 3. Indikasi

HD diindikasikan pada klien dalam keadaan akut yang memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau klien dengan gagal ginjal akhir yang memerlukan terapi jangka panjang/permanen (Smeltzer *et al*, 2008).

Menurut Rasjidi, *et al* (2008) indikasi dilakukan HD pada penderita gagal ginjal adalah:

- a. Oliguria
- b. Anuria
- c. Hyperkalemia ( $K > 6,5$  mEq/l)
- d. Asidosis berat ( $Ph < 7,1$ )
- e. Azotemia (ureum  $> 200$  mg/dl)
- f. Edema paru

- g. Ensefalopati uremik
- h. Perikarditis uremik
- i. Neuropati/miopati uremik
- j. Disnatremia berat ( $\text{Na} > 160 \text{ mEq/l}$  atau  $< 115 \text{ mEq/l}$ )
- k. Kelebihan dosis obat yang dapat didialisis (keracunan)

#### 4. Kontra Indikasi

Menurut Price dan Wilson (2006) kontra indikasi dari HD adalah hipotensi yang tidak responsif terhadap *pressure*, penyakit stadium terminal dan sindrom otak organik.

#### 5. Komplikasi

Menurut Sukandar (2006) selama tindakan HD sering sekali ditemukan komplikasi yang terjadi, antara lain:

##### a. Kram otot

Kram otot hampir 5-20% dialami pasien HD, disebabkan penurunan volume cairan ekstra sellular akibat peningkatan *ultrafiltration rate* (penarikan cairan) atau konsentrasi Na dalam konsentrat tidak adekuat. Kram otot ini sering terjadi pada akhir atau mendekati sesi HD.

##### b. Hipotensi

Hipotensi yang muncul diawal HD mungkin berhubungan dengan pemakaian dialisat asetat, rendahnya dialisat natrium. Sedangkan hipotensi yang muncul diakhir HD disebabkan kenaikan *ultrafiltration rate* untuk mencapai target berat badan kering (BBK).



c. Mual dan muntah

Keluhan mual dan muntah jarang berdiri sendiri, sering menyertai hipotensi dan tidak jarang merupakan salah satu presentasi klinik *disequilibrium syndrome*. Bila tidak disertai gambaran klinik lain harus dicurigai penyakit hepar atau gastrointestinal.

d. Sakit kepala

Keluhan sakit kepala tidak jarang ditemukan selama HD, sebabnya tidak diketahui; mungkin berhubungan dengan dialisis asetat atau *disequilibrium syndrome*.

e. Hipoksia

Hipoksemia selama HD merupakan hal penting yang perlu dimonitor pada pasien yang mengalami gangguan fungsi kardiopulmonar.

f. Sakit dada

Sakit dada selama prosedur HD harus dicurigai kegawat daruratan yang berhubungan dengan angina, infark miokard atau perikarditis, atau berhubungan dengan hemolisis akut atau reaksi anafilaktoid. Pasien dengan PJK, episode angina dapat dicegah dengan peningkatan hemotokrit (transfusi PRC atau terapi EPO) dan penggunaan nitrogliserin.

g. Gatal-gatal

Keluhan gatal-gatal sering ditemukan dengan insiden 5-80% dari populasi pasien HD. Etiologinya tidak diketahui, diduga banyak

faktor yang terlibat, yaitu deposit kristal kalsium-fosfor, kulit kering, dan alergi terhadap obat (ETO dan heparin).

h. Febris

Febris selama atau paska HD mungkin berhubungan dengan reaksi pirogen atau infeksi mikroorganisme (bakteri, parasit, virus) atau keganasan.

**BAB III**

**LAPORAN KASUS KELOLAAN UTAMA**

**BAB IV**

**ANALISA SITUASI**

**SILAHKAN KUNJUNGI**

**PERPUSTAKAAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH**

**KALIMANTAN TIMUR**

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dibuat, maka dapat ditarik suatu kesimpulan yaitu:

1. Diagnosa keperawatan yang muncul pada kasus Tn. N yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen injury biologis, kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, dan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan penurunan produksi hemoglobin.

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen injury biologis

Nyeri akut menjadi masalah utama pada kasus kelolaan saat ini. Data subyektif yang didapat adalah Tn. N sering mengeluh nyeri kepala pada saat proses HD berlangsung. Pada saat datang ke rumah sakit untuk menjalani terapi HD, Tn. N jarang ada keluhan tetapi pada saat proses HD berlangsung Tn. N sering mengeluh nyeri kepala, kepala rasa cunut-cunut sampai ke tengkuk dan tengkuk terasa berat, skala nyeri 6. Data obyektif yang didapat untuk menegakkan diagnosa ini adalah pasien meringis menahan nyeri sambil memegang kepala dan tengkuk, pasien juga memijat-mijat kepala dan tengkuk, TD: 170/90 mmHg, BB pre HD 69,5 kg jadi saat ini BB bertambah 3,5 kg.

Keluhan sakit kepala sering ditemukan selama HD, sebabnya tidak diketahui, mungkin berhubungan dengan dialisat asetat atau *disequilibrium syndrome* (Sukandar, 2006). Sedangkan menurut

Baradero (2008) penarikan cairan dan elektrolit yang besar, lamanya dialisis, tidak efektifnya dialisis, dan tingginya ultrafiltrasi juga dapat menyebabkan terjadinya *headache intradialysis*.

- b. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Masalah keperawatan lain yang sering ditemukan pada pasien CKD yang rutin menjalani terapi HD adalah kelebihan volume cairan. Data kelebihan volume cairan yang ditemukan pada pasien antara lain Tn. N mengatakan banyak minum melebihi aturan yang ditentukan karena cuaca yang sangat panas, akibatnya BB Tn. N naik terlalu banyak, BB pre HD 69,5 kg jadi BB bertambah 3,5 kg bila dibandingkan dengan BB post HD sebelumnya dengan kurun waktu 4 hari.

Pada pasien CKD yang menjalani terapi HD secara rutin sering mengalami kelebihan volume cairan tubuh, hal ini disebabkan penurunan fungsi ginjal dalam mengekskresikan cairan. Meskipun pasien CKD pada awal HD sudah diberikan penyuluhan kesehatan untuk mengurangi asupan cairan, akan tetapi pasien tidak mampu mengontrol pembatasan intake cairan sehingga dapat mengakibatkan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) yang merupakan peningkatan volume cairan dan dimanifestasikan dengan peningkatan BB.

- c. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan penurunan produksi hemoglobin.

Seperti penyakit menahun lainnya, CKD juga disertai dengan penyakit lain sebagai penyulit atau komplikasi yang sering lebih berbahaya. Komplikasi yang seringkali ditemukan pada penderita CKD salah satunya adalah anemia (Alam dan Hadibroto, 2007).

Hal ini juga terjadi pada Tn. N, gejala awal yang dialami Tn. N adalah sering menderita anemia. Setelah beberapa kali transfusi ternyata Tn. N menderita CKD, tetapi setelah empat tahun menderita CKD Tn. N menjadi terbiasa dengan keadaan ini. Menurut Baradero (2008) Anemia terjadi karena produksi eritrosit juga terganggu (sekresi eritropoietin ginjal berkurang). Pasien mengeluh cepat lelah, pusing dan letargi.

2. Analisa hasil tindakan terapi inovasi yang sudah diterapkan pada pasien dengan diagnosa medis CKD pada Tn. N, pada implementasi terapi inovasi relaksasi napas dalam terhadap komplikasi intradialisis menunjukkan hasil yang signifikan. Pada pertemuan pertama pada tanggal 27 Januari 2016, pasien mengeluh nyeri kepala intradialisis pada jam kedua dengan skala nyeri 6, tetapi setelah dilakukan empat kali terapi inovasi teknik relaksasi napas dalam skala nyeri menjadi 1. Sedangkan pada pertemuan HD yang kedua pada tanggal 30 Januari 2016 dan pertemuan HD yang ketiga pada tanggal 01 Februari 2016, pasien tidak ada keluhan nyeri kepala intradialisis.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Pasien**

Terapi inovasi relaksasi napas dalam ini bisa terus dilakukan selama menjalani terapi HD sehingga pasien tidak mengalami komplikasi intradialisis agar penarikan cairan yang diharapkan dari tindakan HD bisa tercapai.

### **2. Bagi Perawat**

Dalam memberikan asuhan keperawatan, seorang perawat tidak hanya didasarkan pada naluri semata tetapi juga harus menggunakan kemampuan intelegensia dengan mengembangkan pengetahuan dan kompetensinya dalam berbagai bidang terutama dalam bidang keperawatan secara mandiri. Salah satu tindakan mandiri perawat yang perlu dikembangkan adalah relaksasi napas dalam.

### **3. Bagi Penulis**

Terus mengembangkan pengetahuan dan keterampilan penulis tentang terapi relaksasi napas dalam terhadap komplikasi intradialisis sehingga dapat diterapkan dan memberikan manfaat pada pasien lain dengan kasus yang sama atau kasus dan keluhan yang berbeda.

### **4. Bagi Rumah Sakit**

Perlunya pelatihan-pelatihan tentang pengembangan pengetahuan dan kompetensi dalam berbagai bidang terutama dalam bidang keperawatan secara mandiri seperti tindakan mandiri perawat yang perlu dikembangkan adalah relaksasi napas dalam.

#### 5. Bagi Instansi Pendidikan

Mata kuliah ajar terapi komplementer yang sudah ada perlu terus dilanjutkan dan dikembangkan agar kelak kampus STIKES Muhammadiyah Samarinda terutama prodi S1 Keperawatan dan Prodi program Profesi Ners dapat menghasilkan perawat-perawat unggul berkompetensi dalam melakukan tindakan mandiri secara profesional.



## DAFTAR PUSTAKA

Agung, S. (2013). *Terdapat pengaruh pemberian teknik relaksasi napas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien post operasi dengan anestesi umum di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*

Akoso, B.T. (2009). *Seri penyembuhan alami, bebas stres*. Yogyakarta: Kanisius

Alam, S dan Hadibroto, I. (2007). *Gagal ginjal*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

Alimul. (2006). *Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

Anurogo dan Wulandari. (2012). *45 penyakit yang banyak ditemukan masyarakat*. Yogyakarta: Andi

Asmadi. (2008). *Teknik prosedural keperawatan konsep aplikasi kebutuhan dasar klien*. Jakarta: Salemba Medika.

Baradero, M. (2008). *Klien gangguan ginjal*. Jakarta: EGC

Dewi, S.R. (2014). *Buku ajar keperawatan gerontik, Edisi 1*. Yogyakarta: Deepublish

Gagal Ginjal Kronik, <http://gagalginjalkronik.com>, diperoleh tanggal 01 Januari 2016

Ginsberg, L. (2008). *Lecture notes neurologi*. Jakarta: Erlangga

Goldberg, B. (2007). *Self hypnosis*. Yogyakarta: B-first

Fitrianingrum. (2012). *Pengaruh tehnik relaksasi efflurage terhadap penurunan nyeri pada pasien post Appendectomy di RSUD Kabupaten Kudus*

Hemodilysis-Fresenius Medical Care, [freseniusmedicalcare.com](http://freseniusmedicalcare.com), diperoleh tanggal 01 Januari 2016

Herdman, T. H. (2012). *NANDA International diagnosis keperawatan definisi dan klasifikasi 2012-2014*. Jakarta: EGC

Indonesian Renal Registri. (2012). *5<sup>th</sup> Annual Report of Indonesian Renal Registri*. Perhimpunan Nefrologi Indonesia Pernefri

Indonesian Renal Registri. (2013). *5<sup>th</sup> Annual Report of Indonesian Renal Registri*. Perhimpunan Nefrologi Indonesia Pernefri

- Lingga, L. (2012). *Bebas hipertensi tanpa obat*. Jakarta: AgroMedika Pustaka
- Mokodompit, D. C. (2013). *Pengaruh kelebihan kenaikan berat badan terhadap kejadian komplikasi gagal jantung pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di rumah sakit se-provinsi Gorontalo*
- Muttaqin, A. (2008). *Buku ajar asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem persarafan*. Jakarta: Salemba
- Muttaqin, A. (2011). *Gangguan gastrointestinal: aplikasi asuhan keperawatan medikal bedah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nekada, C. D.Y. (2014). *Pengaruh gabungan relaksasi napas dalam dan otot progresif terhadap komplikasi intradialisis di unit Hemodialisa RSUP DR. Soeradji Tirtonegoro Klaten*
- Ombuh, C. (2013). *Status besi pada pasien penyakit ginjal kronik yang sedang menjalani hemodialisis di BLU RSU Prof. Dr. R. D Kandou Manado*
- Pagunsan, et al. (2007). *Ginjal si penyaring ajaib*. Bandung: Indonesia Publishing House
- Patasik, C. K. (2013). *Efektifitas teknik relaksasi napas dalam dan guided imagery terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi section caesaria di IRINA D BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*
- Pierce, A. G. (2007). *At a Glance ilmu bedah*. Jakarta: Erlangga
- Potter & Perry. (2009). *Fundamental keperawatan edisi 7*. Jakarta : Salemba Medika
- Prasetyo, S. N. (2011). *Konsep dan proses keperawatan nyeri*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Rasjidi. (2008). *Panduan pelayanan medik*. Jakarta: EGC
- Smith, T. (2006). *Hati-hati dengan nyeri dada (angina)*. Jakarta: Arcan
- Sukandar, E. (2006). *Gagal ginjal dan panduan terapi dialisis*. Bandung: Pusat Informasi Ilmiah Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UNPAD
- Vitahealth. (2007). *Endometriosis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Wahyuningsih, E. (2014). *Pengaruh tehnik relaksasi guided imagery terhadap nyeri pada pasien post operasi hari pertama apendiktomi di Rumah Sakit Dr. Moewardi*. Surakarta

WHO. (2011). *Adherence long-term therapies. Evidence for action*, diperoleh dari <http://www.emro.who.int/ncd/publicity>. Diperoleh tanggal 01 Januari 2016

Witjaksono, *et al.* (2008). *Panduan pelayanan medik*. Jakarta: EGC