

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar Gagal Ginjal Kronis

2.1.1. Definisi

Gagal ginjal kronis adalah gangguan fungsi ginjal yang bersifat progresif dan irreversible dimana terjadi kegagalan kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolisme, cairan dan elektrolit yang dapat menyebabkan uremia (Smeltzer & Bare, 2015).

Gagal ginjal kronis yang disebut juga *chronic kidney disease* atau penyakit ginjal kronik ditandai oleh penurunan fungsi ginjal yang cukup besar, yaitu biasanya hingga kurang dari 15% nilai *Glomerular Filtration Rate* yang normal, dalam periode waktu yang lama (biasanya > 6 bulan). Penyakit ginjal kronis bisa berlangsung tanpa keluhan atau gejala yang menyertai ketika *Glomerular Filtration Rate* turun hingga dibawah 60 ml/min/1,73m². Penyebab potensial gagal ginjal kronis adalah glomerulonefritis kronis, penyakit ginjal polikistik, obstruksi saluran kemih, nefropati hipertensi, dan nefropati diabetik (Tao, 2013).

2.1.2. Klasifikasi

Menurut Andra dan Putri (2013) berdasarkan adanya kerusakan ginjal dan laju filtrasi glomerulus terdapat 5 stage :

1. Stage 1 : Kerusakan ginjal (Proteinuria) dengan GFR normal 90 ml/menit 1,73 m² atau lebih di atasnya.
2. Stage 2 : Kerusakan ginjal dengan penurunan ringan pada GFR 60-89 ml/mnt 1,73 m².
3. Stage 3 : Penurunan GFR antara 30-59 ml/mnt 1,73 m².
4. Stage 4 : Penurunan parah pada GFR 15-29 ml/mnt 1,73 m².
5. Stage 5 : Gagal ginjal dengan GFR <15 ml/mnt 1,73 m².

2.1.3. Etiologi

Menurut Robinson (2013) dalam Prabowo & Pranata (2014) :

- 1) Penyakit glomerular kronis (*glomerulonephritis*)
- 2) Infeksi (*pyelonephritis* kronis)
- 3) Kelainan vaskuler (*renal nephrosclerosis*)
- 4) Obstruksi saluran kemih (*nephrolithiasis*)
- 5) Penyakit kolagen (*Systemic Lupus Erythematosus*)
- 6) Obat-obatan nefrotoksik (aminoglikosida)
- 7) Penyakit sistemik (Diabetes Mellitus, Hipertensi)

2.1.4. Manifestasi Klinis

Menurut Haryono (2013) gagal ginjal kronis memiliki tanda dan gejala sebagai berikut :

1. Ginjal dan gastrointestinal : biasanya muncul hiponatremi maka akan muncul hipotensi karena ginjal tidak bisa mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit dan gangguan reabsorpsi menyebabkan sebagian zat ikut terbuang bersama urin sehingga

tidak bisa menyimpan garam dan air dengan baik. Saat terjadi uremia maka akan merangsang refleks muntah pada otak.

2. Kardiovaskuler :
 - a. Hipertensi, yang diakibatkan oleh retensi cairan dan natrium dari aktivasi sistem renin angiotensin-aldosteron.
 - b. Gagal jantung kongestif.
 - c. Edema pulmoner, akibat dari cairan yang berlebih.
3. Sistem pernafasan : adanya sputum kental, pernapasan dangkal, kusmaull.
4. Integumen : kulit akan tampak pucat, warna abu-abu mengkilat, ekimosis, timbunan urea pada kulit, pruritus, kulit kering dan bersisik, kuku tipis dan rapuh, rambut tipis dan kasar.
5. Neurologis : biasanya ada neuropati perifer, nyeri, daya memori menurun, apatis, rasa kantuk meningkat.
6. Endokrin : terjadi infertilitas dan penurunan libido, gangguan siklus menstruasi pada wanita.
7. Sistem muskuloskeletal : *restless leg syndrome* (pegal pada kaki sehingga selalu digerakkan), *burning feet syndrome* (rasa kesemutan dan terbakar pada kaki, terutama telapak kaki), kelemahan otot-otot ekstremitas.
8. Sistem reproduksi : amenore, atrofi testis.

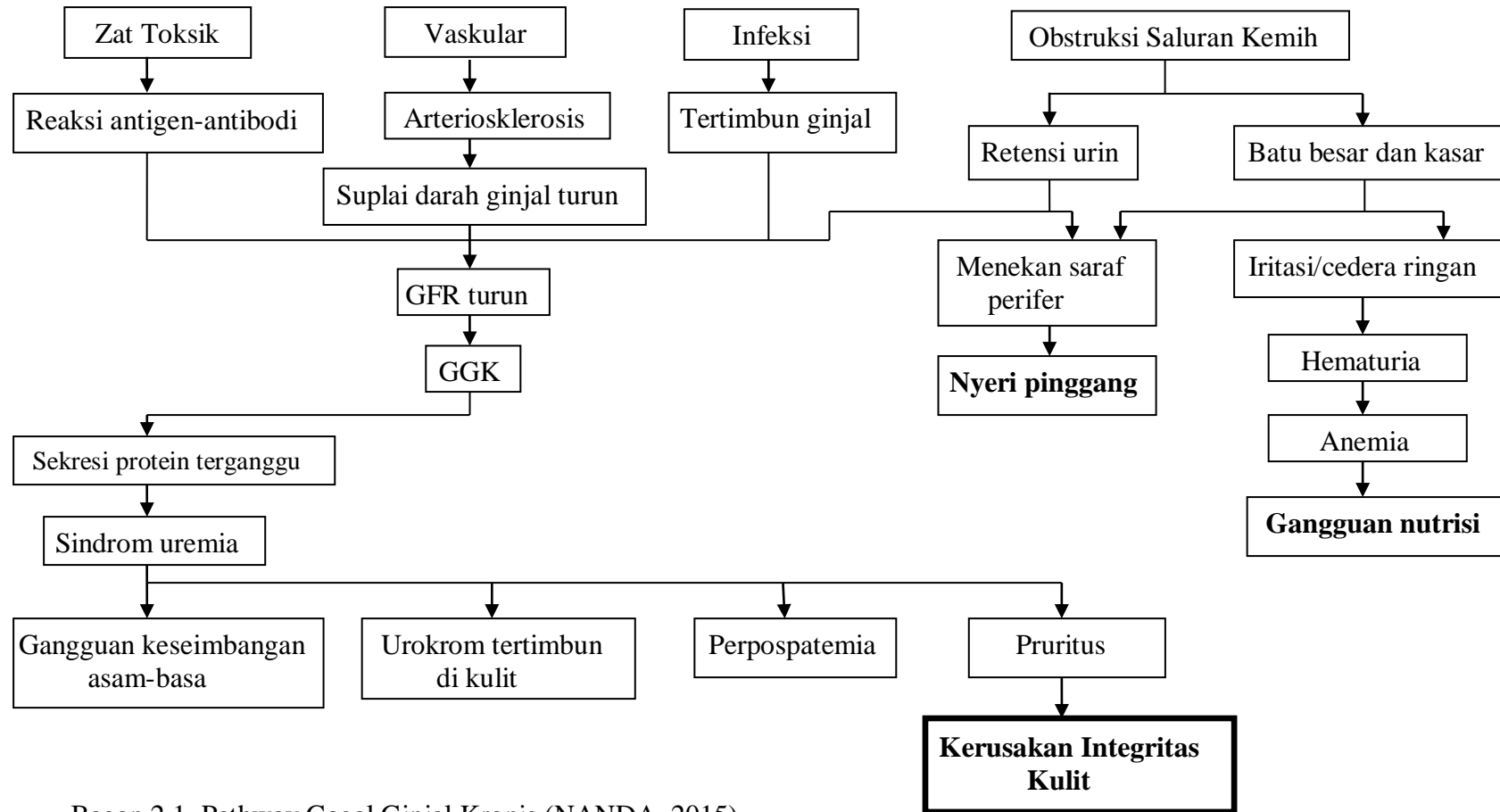
2.1.5. Patofisiologi

Gagal ginjal kronis diawali dengan menurunnya fungsi ginjal, sebagian nefron (termasuk glomerulus dan tubulus) ada yang utuh dan yang lainnya rusak. Akibatnya nefron yang utuh atau sehat mengambil ahli tugas nefron yang rusak. Nefron yang sehat akhirnya meningkatkan kecepatan filtrasi, reabsorpsinya dan ekskresinya meski GFR mengalami penurunan, serta mengalami hipertrofi. Semakin banyak nefron yang rusak maka beban kerja pada nefron yang sehat semakin berat yang pada akhirnya akan mati. Fungsi renal menurun akibatnya produk akhir metabolisme dari protein yang seharusnya diekskresikan kedalam urin menjadi tertimbun dalam darah dan terjadi uremia yang mempengaruhi semua sistem tubuh (Mutaqqin & Sari, 2011; Haryono, 2013).

Salah satunya yaitu sistem integumen karena adanya gangguan pada reabsorpsi sisa-sisa metabolisme yang tidak dapat dieksresikan oleh ginjal sehingga terjadi peningkatan natrium dan ureum yang seharusnya dikeluarkan bersama urine tetap berada dalam darah pada akhirnya akan diekskresikan melalui kapiler kulit yang bisa membuat pigmen kulit juga berubah (Haryono, 2013; Prabowo & Pranata 2014). Karena sisa limbah dari tubuh yang seharusnya dibuang melalui urine terserap oleh kulit maka dapat menyebabkan pruritus, perubahan warna kulit, *uremic frost* (Kelainan ini ditandai dengan lapisan putih kekuningan akibat kristal urea yang mengendap di permukaan kulit), dan kulit kering karena sering melakukan hemodialisa (LeMone dkk, 2015). Sindrom uremia juga bisa menyebabkan

respon pada muskuloskeletal yaitu terdapat ureum pada jaringan otot yang bisa menyebabkan otot mengalami kelemahan, kelumpuhan, mengecil dan kram. Akibatnya bisa menyebabkan terjadi miopati, kram otot dan kelemahan fisik (Muttaqin & Sari, 2011). Saat seseorang mengalami gangguan pada jaringan otot bisa membuat kesulitan dalam beraktivitas hingga tirah baring yang lama hingga bisa menyebabkan penekanan pada area tulang yang menonjol dan akan terjadi luka tekan. Sehingga terjadilah kerusakan integritas kulit pada penderita gagal ginjal kronis.

2.1.6. Pathway



Bagan 2.1. Pathway Gagal Ginjal Kronis (NANDA, 2015)

2.1.7. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Andra Saferi Wijaya, 2013) :

a. Urin

- Volume : oliguria, anuria
- Warna : keruh
- Berat jenis : kurang dari 1,010 menunjukkan kerusakan ginjal berat.
- Klirens kreatinin : menurun.
- Natrium : lebih besar dari 40 mEq/L

b. Darah

- BUN / kreatinin, hemoglobin, ureum
- GDA / Analisa gas darah
- Sel darah merah
- Natrium serum, Kalium, Kalsium, dan Protein

c. Pielogram intravena (IVP)

d. USG ginjal

e. Pielogram ginjal

f. EKG

2.1.8. Komplikasi

Menurut Prabowo & Pranata (2014) :

1. Hiperkalemia

Akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolik, dan masukan diet berlebih.

2. Perikarditis

Akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat.

3. Hipertensi

Akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi sistem renin-angiotensin-aldosteron.

4. Anemia

Akibat penurunan eritropoetin, pendarahan gastrointestinal akibat iritasi oleh toksin, dan kehilangan darah selama hemodialisis.

5. Penyakit tulang

Akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D abnormal, dan peningkatan kadar kalsium.

2.1.9. Penatalaksanaan

Menurut (Rendi& Margareth, 2012) penatalaksanaan pada pasien gagal ginjal kronis dibagi menjadi 3, yaitu :

a. Konservatif

- Perawatan kulit yang baik : Perhatikan *hygiene* pasien dengan baik melalui *personal hygiene*(mandi/sex) secara rutin. Gunakan sabun yang mengandung lemak dan lotion tanpa alkohol untuk mengurangi rasa gatal. Jangan gunakan sabun yang mengandung gliserin karena akan mengakibatkan kulit menjadi tambah kering.

- Pantau adanya hiperkalemia : biasanya ditunjukkan dengan adanya kejang/kram pada lengan dan abdomen, dan diare. Bila terjadi hiperkalemia, maka pengobatannya adalah dengan mengurangi intake kalium, pemberian NaBikarbonat, dan pemberian infus glukosa.
 - Kontrol tekanan darah : Tekanan darah diupayakan dalam kondisi normal. Dapat dilakukan pemberian obat-obatan antihipertensi seperti alpa metildopa.
- b. Dialisis (terapi pengganti fungsi/kerja ginjal)
- Hemodialisis
Dialisis dengan menggunakan mesin dialiser (berfungsi sebagai ginjal buatan).
- c. Operasi
- Pengambilan batu.
 - Transplantasi ginjal (bila memungkinkan).

2.2. Konsep Dasar Kerusakan Integritas Kulit

2.2.1. Definisi

Kerusakan integritas kulit adalah kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fascia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan /atau ligamen).(SDKI,2016).

Kerusakan integritas kulit adalah dimana keadaan individu berisiko mengalami kerusakan jaringan epidermis dan dermis pada lapisan kulit.

Batasan minor mungkin terdapat pemasukan kulit, eritema, lesi (Primer, sekunder), dan pruritus (Doenges, 2014).

2.2.2. Faktor yang Berhubungan

Faktor yang berhubungan menurut Wilkinson (2016) :

1. Eksternal

- a. Substansi kimia
- b. Usia yang ekstrem
- c. Kelembaban kulit
- d. Hipertermia
- e. Hipotermia
- f. Faktor mekanik : terpotong, terkena tekanan, akibat restrain
- g. Medikasi
- h. Kelembaban udara
- i. Imobilisasi fisik
- j. Radiasi

2. Internal

- a. Perubahan status cairan
- b. Perubahan pigmentasi
- c. Perubahan turgor
- d. Faktor perkembangan
- e. Kondisi ketidakseimbangan nutrisi : Diabetes mellitus, perubahan vaskuler perifer, statis vena, hipertermia, edema,

emakiasi, malnutrisi, anemia, kelainan kardiopulmonal, aterosklerosis, gangguan nutrisi, obesitas, dehidrasi.

- f. Penurunan imunologis : Lupus eritematosus, scleroderma.
- g. Penurunan sirkulasi
- h. Kondisi gangguan metabolik : Diabetes mellitus, hepatitis, sirosis, gagal ginjal, ikterik, kanker, disfungsi tiroid.
- i. Gangguan sensasi
- j. Tonjolan tulang

2.2.3. Batasan Karakteristik

Batasan karakteristik menurut (SDKI, 2016) :

- 1. Mayor
 - a. Subjektif : -
 - b. Objektif :
 - 1) Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit
- 2. Minor
 - a. Subjektif : -
 - b. Objektif :
 - 1) Nyeri
 - 2) Perdarahan
 - 3) Kemerahan
 - 4) Hematoma

2.3. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan dengan Masalah Kerusakan Integritas Kulit

2.3.1. Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien (Setiadi, 2012). Pengkajian pada pasien gagal ginjal kronis :

1. Biodata

a. Usia

Gagal ginjal menyerang semua golongan usia, tidak ada spesifikasi khusus pada usia penderita gagal ginjal kronis (Prabowo, 2014).

b. Jenis kelamin

Laki- laki sering memiliki resiko lebih tinggi terkait dengan pekerjaan dan pola hidup tidak sehat (Prabowo, 2014).

2. Keluhan Utama

Pada klien gagal ginjal kronis dengan masalah kulit biasanya memiliki keluhan seperti kulit kering sampai bersisik, kasar, pucat, gatal, mengalami iritasi karena garukan, edema (Muttaqin & Sari, 2011).

3. Riwayat Penyakit Sekarang

Klien akan mengeluhkan mengalami penurunan urine output (oliguria) sampai pada anuria, anoreksia, mual dan muntah, fatigue, napas berbau urea, adanya perubahan pada kulit. (Prabowo & Pranata, 2014).

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Kemungkinan adanya riwayat penyakit Diabetes Mellitus, hipertensi, gagal ginjal akut yang tidak tertangani dengan baik, atau penyalahgunaan obat (Prabowo&Pranata, 2014).

5. Riwayat Penyakit Keluarga

Gagal ginjal bukan penyakit yang bersifat menular dan menurun. Namun, pencetus sekunder seperti diabetes dan hipertensi memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit gagal ginjal kronis (Muttaqin, 2011).

6. Pemeriksaan Fisik

a. Keadaan umum

Keadaan umum klien gagal ginjal kronis biasanya lemah (*fatigue*), tingkat kesadaran menurun. Pada TTV sering didapatkan adanya perubahan pola pernafasan meningkat (*takipneu*), tekanan darah terjadi perubahan dari hipertensi ringan sampai berat (Prabowo & Pranata, 2014).

b. Pemeriksaan fisik

Menurut Prabowo & Pranata (2014) :

1) B1 (*Breathing*) : klien bernafas dengan bau urin (*Fetor Uremik*), didapatkan adanya pernafasan *kusmaull*, pola nafas cepat dan dalam merupakan pembuangan karbondioksida yang menumpuk di sirkulasi.

2) B2 (*Blood*) : Pada kondisi uremia berat, tindakan auskultasi perawat akan menemukan adanya *Friction Rub* yang merupakan

tanda khas efusi perikardial, TD meningkat, akral dingin, CRT > 3detik, palpitasi, nyeri dada/ angina dan sesak nafas, gangguan irama jantung, edema, penurunan perfusi perifer sekunder dari penurunan curah jantung akibat hiperkalemia.

- 3) B3 (*Brain*) : Didapatkan penurunan tingkat kesadaran, disfungsi serebral (perubahan proses pikir dan disorientasi), klien sering didapatkan adanya kejang, adanya neuropati perifer, rasa terbakar pada kaki, rasa pegal pada kaki, kram dan nyeri otot.
 - 4) B4 (*Bladder*) : Penurunan urine output <400ml/ hari, terjadi penurunan libido berat.
 - 5) B5 (*Bowel*) : Didapatkan adanya mual dan muntah, anoreksia, mulut berbau amonia, peradangan mukosa mulut, dan ulkus saluran cerna sehingga sering didapatkan penurunan intake nutrisi dari kebutuhan.
 - 6) B6 (*Bone*) : Didapatkan adanya nyeri panggul, sakit kepala, kram otot, nyeri kaki, kulit gatal, pruritus, demam(sepsis, dehidrasi), *petekie*, area ekimosis pada kulit, fraktur tulang, defosit fosfat kalsium pada kulit, dan terjadi keterbatasan gerak sendi.
7. Pemeriksaan penunjang

Menurut (Andra Saferi Wijaya, 2013) :

a. Urin

- Volume : biasanya kurang dari 400 cc/hari, atau anuria.

- Warna : secara abnormal urin keruh kemungkinan disebabkan oleh pus, bakteri, lemak, atau urat sedimen kotor. Kecoklatan menunjukkan adanya darah.
- Berat jenis : kurang dari 1,010 menunjukkan kerusakan ginjal berat.
- Klirens kreatinin : menurun
- Natrium : lebih besar dari 40 mEq/L karena ginjal tidak dapat mereabsorpsi natrium.

b. Darah

- BUN / kreatinin : meningkat, kadar kreatinin 10mg/dl diduga tahap akhir
- Hitung darah lengkap : Hb menurun pada anemia, menurun 7,8 g/dl
- Sel darah merah : menurun pada defisien eritropoetin seperti azotemia
- GDA, pH menurun, terjadi karena ginjal kehilangan kemampuan untuk mengeksresi hidrogen, PaCO₂ menurun
- Natrium serum : rendah
- Kalium : meningkat
- Kalsium : menurun
- Protein (albumin) : kadar serum menurun dapat menunjukkan kehilangan protein melalui uin.

- c. USG ginjal : menentukan ukuran ginjal dan adanya masa, kista, obstruksi pada saluran perkemihan bagian atas.
 - d. Pielogram intravena (IVP) : menunjukkan keberadaan dan posisi ginjal, ukuran dan bentuk ginjal.
 - e. Pielogram ginjal : mengkaji sirkulasi ginjal dan mengidentifikasi adanya masa.
 - f. EKG (Elektrokardiogram) : mungkin abnormal menunjukkan ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa.
8. Terapi Medis
- a. Dialisis (cuci darah)
 - b. Obat-obatan : antihipertensi, suplemen besi, suplemen kalsium, agen pengikat fosfat.
 - c. Transplantasi ginjal

2.3.2. Diagnosa Keperawatan

Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan kelembaban (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2.3.3. Rencana Tindakan

Menurut Setiadi(2012), rencana keperawatan adalah pedoman formal untuk mengarahkan staf keperawatan untuk memberi asuhan klien. Biasanya berdsarkan prioritas, hasil yang diharapkan (tujuan jangka pendek atau panjang), dan program keperawatan.

Diagnosa keperawatan : kerusakan integritas kulit berhubungan dengan kelembaban (SDKI, 2016).

Tujuan : Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x2 jam diharapkan masalah kerusakan integritas kulit dapat teratasi.

– Kriteria hasil (Huda Nurarif and Kusuma 2015; Tim Pokja SLKI DPP PPNI 2018) :

1. Hidrasi kulit meningkat
2. Sensasi kulit membaik
3. Tekstur kulit membaik

– Intervensi keperawatan (Huda Nurarif and Kusuma 2015; Tim Pokja SIKI DPP PPNI 2018) :

Observasi :

1. Identifikasi penyebab kerusakan integritas pada kulit (misalnya perubahan sirkulasi, suhu, penurunan kelembaban, lingkungan ekstrem).

Rasional : Untuk mengetahui status kerusakan integritas kulit sehingga dapat memberikan intervensi yang sesuai.

Terapeutik :

2. Berikan produk berbahan petroleum atau minyak untuk kulit kering.

Rasional : Mengoptimalkan fungsi perlindungan dan kelembaban agar kulit tidak terlalu kering.

Edukasi :

3. Anjurkan menggunakan pelembab (misalnya lotion, serum)

Rasional : Mengoptimalkan fungsi perlindungan dan kelembaban agar kulit tidak terlalu kering

4. Anjurkan minum air yang cukup sesuai instruksi

Rasional : membantu kulit agar tidak dehidrasi.

5. Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya.

Rasional : untuk menjaga kulit tetap bersih.

2.3.4. Implementasi

Menurut Setiadi (2012) Implementasi keperawatan adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan.

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan rencana tindakan yang ditentukan dengan maksud agar kebutuhan pasien terpenuhi secara maksimal yang mencakup aspek peningkatan, pencegahan, pemeliharaan serta pemulihan kesehatan dengan mengikut sertakan pasien dan keluarganya dengan kriteria :

- a. Dilaksanakan sesuai dengan rencana keperawatan.
- b. Menyangkut keadaan bio, psiko, sosial, spiritual pasien.
- c. Menjelaskan setiap tindakan keperawatan apa yang akan dilakukan kepada pasien/keluarga.
- d. Sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- e. Menggunakan sumber daya yang ada.
- f. Menerapkan prinsip aseptik dan antiseptik.

2.3.5. Evaluasi

Evaluasi keperawatan adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk menentukan apakah rencana keperawatan efektif dan bagaimana

rencana keperawatan dilanjutkan, merevisi rencana atau menghentikan rencana keperawatan. Evaluasi bertujuan untuk mencapai tujuan yang sudah disesuaikan dengan kriteria hasil selama tahap perencanaan yang dapat dilihat melalui kemampuan klien untuk mencapai tujuan tersebut (Setiadi, 2012).