

BAB I

KONSEP DASAR

A Pengertian

Gagal jantung adalah suatu keadaan patofisiologis adanya kelainan fungsi jantung berakibat jantung gagal memompakan darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan atau kemampuannya hanya ada kalau disertai peningkatan pengisian ventrikel kiri (Noer,1996).

Gagal jantung sering disebut gagal jantung kongestif, adalah ketidakmampuan jantung untuk memompa darah yang adekuat untuk memenuhi kebutuhan jaringan akan oksigen dan nutrisi (Smeltzer,2001).

Gagal jantung adalah ketidak mampuan jantung untuk memompa darah yang diperlukan untuk metabolisme tubuh (Barbara, 1999).

B Penyebab

Menurut Smeltzer,(2001),penyebab gagal jantung meliputi :

1. Kelainan otot jantung misalnya : *aterosklerosis koroner* (keadaan patologis dimana terjadi penebalan *arteri koronoris* oleh lemak “streak”).
2. Hipertensi sistemik (peningkatan tekanan darah diatas 140/90 MmHg) atau *hipertensi pulmonal* (peningkatan tekanan darah diparu-paru akibat *kongesti pulmonal*).
3. Peradangan dan penyakit degeneratif, misalnya : *miokarditis* (peradangan pada otot jantung), *endokarditis* (penyakit infeksi pada endokard atau katup

jantung) reumatik (setiap kondisi yang disertai nyeri dan kaku pada *musculoskeletal*)

4. Penyakit jantung lain, misalnya : pada mekanisme gangguan aliran darah melalui jantung (stenosis atau penyempitan katup semilunar dan katup alveolar), pada peningkatan *afterload* mendadak hipertensi maligna (peningkatan tekanan darah berat disertai kelainan pada retina, ginjal dan kelainan *serebral*).
5. Faktor sistemik, misal : pada meningkatnya laju metabolisme (demam tirokoidosis) meningkatnya kebutuhan oksigen jaringan (hipoksia atau berkurangnya oksigen dalam darah, anemia atau berkurangnya kadar hemoglobin), asidosis metabolik dan abnormal elektrolit dapat menurunkan kontraktilitas otot jantung.

C Patofisiologi

Penyebab *Decompensasi Cordis* menurut Smeltzer,(2001), yaitu mekanisme yang mendasari gagal jantung meliputi gangguan kemampuan kontraktilitas jantung, yang menyebabkan curah jantung lebih rendah dari curah jantung normal, bila curah jantung berkurang sistem saraf simpatis akan mempercepat frekuensi jantung untuk mempertahankan perfusi jaringan yang memadai maka volume sekuncuplah yang harus menyesuaikan diri untuk mempertahankan curah jantung. Tetapi pada gagal jantung masalah utamanya adalah kerusakan dan kekakuan serabut otot jantung dan volume sekuncup itu dipengaruhi tiga factor yaitu *preload*, *kontraktilitas* dan *afterload* ,jika salah satu

dari ketiga factor tersebut terganggu maka curah jantungnya akan berkurang. Curah jantung yang menurun menyebabkan kongesti jaringan yang terjadi akibat peningkatan tekanan arteri atau vena kongesti paru terjadi karena ventrikel kiri gagal memompa darah dari paru. Peningkatan tekanan dalam sirkulasi paru menyebabkan cairan terdorong keparu, manifestasinya meliputi dispnea, batuk, mudah lelah, takikardi, bunyi jantung S3, kecemasan dan kegelisahan.

Bila ventrikel kanan gagal mengakibatkan *kongesti visera* dan jaringan perifer, sebagai akibat sisi kanan jantung tidak mampu mengosongkan darah secara adekuat. Manifestasinya yaitu *Oedema dependen, hepatomegali, pertambahan berat badan, asites, distensi vena jugularis*.

Menurut Nettina (2002), penurunan kontraktilitas miokardium, pada awalnya hal ini hanya timbul saat aktivitas berat atau olah raga dan tekanan vena juga mulai meningkat dan terjadilah vasokonstriksi luas, hal ini kemudian meningkatkan *afterload* sehingga curah jantung semakin turun.

Menurut Hudak (1997), respon terhadap penurunan curah jantung untuk mempertahankan perfusi normal yaitu peningkatan tonus otot simpatis sehingga meningkatkan frekuensi jantung, tekanan darah, kekuatan kontraksi dan respon fisiologis kedua adalah terjadinya retensi air dan natrium, akibat adanya penurunan volume darah filtrasi.

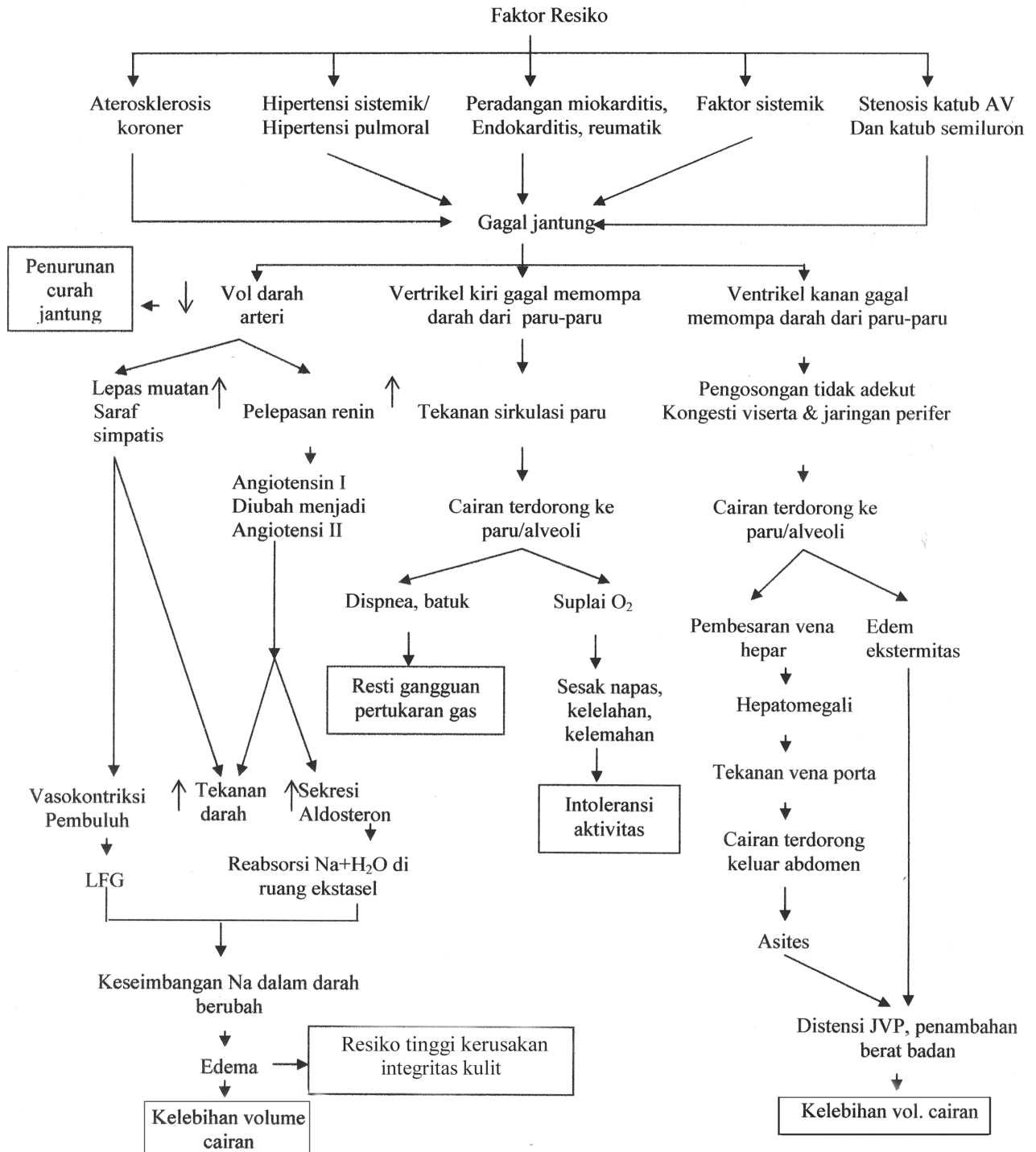
Adapun klasifikasi *Decompensasi Cordis* adalah, gagal jantung kanan dan gagal jantung kiri (Tambayong, 2000).

D Manifestasi Klinik

Menurut Tambayong (2000), gagal jantung dimanifestasikan sesuai klasifikasinya:

1. Gagal jantung kiri, ditandai :
 - a. Edema Pulmo (penumpukan cairan pada rongga dada)
 - b. Dispnea (sesak nafas)
 - c. Wheezing (mengi'jawa)
 - d. Mudah lelah
 - e. Ansietas (perasaan cemas)
2. Gagal jantung kanan, ditandai :
 - a. Oedem depend (penumpukan cairan pada daerah distal dari jantung)
 - b. Hepatomegali (pembesaran hati)
 - c. Asites (penumpukan cairan pada rongga peritoneum)
 - d. Distensi vena jugularis (adanya bendungan pada vena jugularis)

E Pathway



Sumber : Sandra: Susanne, 2001
 Sandra M. N, 2002
 Hudak Gallo, 1997

F. Penatalaksanaan

1. Penatalaksanaan medis menurut Smeltzer (2001), meliputi :
 - a. Digitalis untuk kekuatan kontraksi jantung dengan efek peningkatan curah jantung, penurunan tekanan vena dan volume darah, peningkatan diuresis dan mengurangi edema.
 - b. Diuretik diberikan untuk memacu sekresi natrium dan air melalui ginjal.
 - c. Vasodilator digunakan untuk mengurangi tekanan terhadap penyembuhan oleh ventrikel dan peningkatan kapasitas vena.
 - d. Diet : pembatasan natrium dan lemak.
2. Penatalaksanaan keperawatan, meliputi :
 - a. Data dasar pada gagal jantung menurut Doenges, Mourhouse, Geisster (1999), yaitu :
 - 1) Aktivitas atau istirahat
 - a) Gejala : kelelahan atau kelelahan, insomnia, nyeri dada dengan aktivitas dispnea pada istirahat atau pada pengerahan tenaga.
 - b) Tanda : gelisah perubahan status mental (misal : letargi), tanda vital berubah pada aktivitas.
 - 2) Sirkulasi
 - a) Gejala : riwayat hipertensi infark miokard akut, episode gagal jantung kanan sebelumnya, penyakit katup jantung, endokarditis siskemik lupus eritematosus, anemia, syok septik, bengkak pada telapak kaki, abdomen.

b) Tanda : tekanan darah mungkin rendah (gagal pemompaan), normal (gagal jantung kanan ringan atau kronis) atau tinggi (kelebihan beban cairan). Tekanan nadi : mungkin sempit menunjukkan penurunan volume sekuncup. Frekuensi jantung $\pm$ akikardi (gagal jantung kiri). Irama jantung: disritmia (misal: fibrilasi atrium, kontraksi ventrikel premature atau $\pm$ akikardi, blok jantung). Nadi apikal penyakit miokard infark mungkin menyebar dan berubah posisi secara inferior ke kiri. Bunyi jantung : S3 (galiop), S4 dapat terjadi, S1 dan S2 melemah murmur sistolik dan diastolik dapat menandakan adanya stenosis katup atau insufisiensi : nadi perifer berkurang perubahan dalam kekuatan dapat terjadi, nadi sentral mungkin kuat (misal nadi jugularis, karotis, abdominalis). Warna kulit : sianosis, pucat, abu-abu, kebiruan. Punggung kuku: pucat sianotik dan pengisian kapiler lambat. Hepar membesar. Bunyi nafas : krekels, ronkhi, edem mungkin depend, edem pitting, khususnya ekstremitas, distensi vena jugularis.

3) Integritas Ego

- a) Gejala : ansietas, kuatir, takut, stress, berhubungan dengan finansial atau penyakit.
- b) Tanda : berbagai manifestasi perilaku, (misal: ansietas, marah, ketakutan mudah tersinggung).

4) Eliminasi

Gejala : perubahan berkemih, urin berwarna gelap, berkemih di malam hari (nokturia), diare atau konstipasi.

5) Makanan atau cairan

a) Gejala : kehilangan nafsu makan, mual atau muntah, penambahan berat badan signifikan, pembengkakan pada ekstremitas bawah, pakaian atau sepatu terasa sesak, diet tinggi garam atau makanan yang telah diproses lemak, gula dan garam, kafein, penggunaan diuretik.

b) Tanda : penambahan berat badan cepat, distensi abdomen (asites), edem (umum, dependen, tekanan, pitting).

6) Hygiene

a) Gejala : kelelahan atau kelemahan, kelelahan selama aktivitas perawatan diri.

b) Tanda : penampilan menandakan kelalaian perawatan personal.

7) Neurosensori

a) Gejala : kelemahan, pusing, episode pingsan.

b) Tanda : mengantuk, kebingungan, disorientasi, perubahan perilaku, mudah tersinggung.

8) Nyeri atau kenyamanan

a) Gejala : nyeri dada, angina akut atau kronis, nyeri abdomen kanan atas, sakit pada otot.

- b) Tanda : tidak tenang, gelisah, fokus menyempit (menarik diri), perilaku melindungi diri.

9) Pernafasan

- a) Gejala : dispnea saat aktivitas, tidur sambil duduk atau dengan beberapa bantal, batuk dengan tanpa pembentukan sputum, riwayat penyakit paru kronis, penggunaan bantuan pernafasan, misal: oksigen atau medikasi.
- b) Tanda : pernafasan; takipnea, nafas dangkal, penggunaan otot aksesoris pernafasan. Batuk kering atau nyaring atau non produktif atau mungkin batuk terus menerus dengan atau tanpa sputum. Bunyi nafas : mungkin tidak terdengar krekels, mengi.

Fungsi mental mungkin menurun, letargi, kegelisahan. Warna kulit pucat atau sianosis.

10) Keamanan

Gejala : perubahan dalam fungsi mental, kehilangan kekuatan atau tonus otot, kulit lecet.

11) Interaksi

Gejala : penurunan keikutsertaan dalam aktivitas sosial yang biasa dilakukan.

12) Pengajaran

- a) Gejala : lupa menggunakan obat-obat jantung.
 - b) Tanda : bukti tentang ketidakberhasilan untuk meningkat.
- b. Pemeriksaan diagnostik menurut Doenges, Moorhouse, Geisster (1999), yaitu:

- 1) EKG : hipertropi atrial atau ventrikuler, penyimpangan aksis, iskemia dan kerusakan pola mungkin terlihat. Disritmia misal : takikardi, fibrilasi atrial, kenaikan segmen ST/T.⁺
- 2) Scan jantung (*Multigated Alquistion/MUGA*) : memperkirakan gerakan dinding.
- 3) Katerisasi jantung : tekanan abnormal merupakan indikasi dan membantu membedakan gagal jantung sisi kanan versus sisi kiri dan stenosis katup atau insufisiensi. Juga mengkaji potensi arteri koroner.
- 4) Rontgen dada : dapat menunjukkan pembesaran jantung, bayangan mencerminkan dilatasi atau hipertropi bilik, perubahan pembuluh darah mencerminkan peningkatan tekanan pulmonal, bulging pada perbatasan jantung kiri dapat menunjukkan aneurisma ventrikel.
- 5) Enzim hepar : meningkat dalam gagal kongesti hepar.
- 6) Elektrolit : mungkin berubah karena perpindahan cairan atau penurunan fungsi ginjal, terapi diuretik.
- 7) Oksimetri nadi : saturasi oksigen mungkin rendah terutama jika gagal jantung kanan akut memperburuk penyakit paru abstruksi menahun atau gagal jantung kronis.
- 8) Blood Urea Nitrogen, Kreatinin : peningkatan blood nitrogen menandakan penurunan fungsi ginjal. Kenaikan baik blood urea nitrogen dan kreatin merupakan indikasi gagal ginjal.

- 9) Albumin : mungkin menurun sebagai akibat penurunan masukan protein atau penurunan sintesis protein dalam hepar yang mengalami kongesti.
- 10) Hitung sel darah merah : mungkin terjadi anemia, polisitemia atau perubahan kepekatan menandakan retensi urine. Sel darah putih mungkin meningkat mencerminkan miokard infark akut, perikarditis atau status infeksi lain.
- 11) Pemeriksaan tiroid : peningkatan aktivitas tiroid menunjukkan hiperaktivitas tiroid sebagai pre pencetus gagal jantung kanan.

G. Diagnosa Keperawatan

1. *Penurunan curah jantung b.d. perubahan kontraktilitas miocard atau perubahan inotropik, perubahan frekwensi, irama, konduksi listrik, perubahan struktural (misal : kelainan katup, aneurisme ventrikular)*
 - a. Tujuan dan kriteria hasil : penurunan episode dispnea angine menunjukan tanda vital dalam batas yang dapat diterima (disritmia terkontrol atau hilang) dan bebas gerak gagal jantung (misal : parameter hemodirakit dalam batas normal, haluan urine adekuat), ikut serta dalam aktivitas yang mengulangi beban kerja jantung.
 - b. Intervensi
 - 1) Auskultasi nadi apikal, kaji frekuensi irama jantung
 Rasional : biasanya terjadi takikardi (meskipun pada saat istirahat), untuk mengkompensasi penurunan kontraktivitas ventrikuler.

2) Pantau tekanan darah

Rasional : pada gejala dini, sedang/kronis TD dapat meningkat sehubungan dengan SVR.

3) Kaji kulit terdapat pucat dan diagnosis

R : pucat menunjukkan menurunnya perfusi perifer sekunder terhadap tidak adekuatnya curah jantung vasokonstriksi, dan anemia, area yang sakit sering berwarna biru/ belang karena peningkatan kongesti vena.

4) Kaji perubahan pada sensori, contoh leteri

Rasional : dapat menunjukkan tidak adekuatnya perfusi cerebral sekunder terhadap penurunan curah jantung.

5) Berikan istirahat Psikologi dengan lingkungan tenang.

Rasional : stres, emosi menghasilkan vasokonstriksi yang meningkatkan TD dan meningkatkan frekuensi kerja jantung.

6) Kolaborasi

- Berikan oksigen tambahan

Rasional : meningkatkan sediaan O₂ untuk kebutuhan miocard untuk melawan efek hipoksia/Ischemia.

2. *Intoleransi aktivitas b.d. ketidakseimbangan antara suplai O₂ kebutuhan, kelemahan umum, tirah baring lama.*

a. Tujuan dan K H : berpartisipasi pada aktivitas yang diinginkan, memenuhi kebutuhan perawat sendiri.

b. Intervensi

1) Periksa tanda vital sebelum dan setelah aktivitas

Rasional : hipotensi ortostatik dapat terjadi dengan aktivitas karena otot-otot perpindahan cairan/pengaruh fungsi jantung.

- 2) Catat respon kardiopulmonal terhadap aktivitas (takikardi, disritmia, dispnea, berkeringat, pucat).

Rasional : penurunan/ketidakmampuan miokardium untuk meningkatkan volume sekuncup selama aktivitas dapat menyebabkan peningkatan segera pada frekuensi jantung dan kebutuhan O₂. Peningkatan kelelahan dan kelemahan.

- 3) Kaji presipitasi atau penyebab kelemahan . Contoh : nyeri pengobatan.

Rasional : kelemahan atau efek samping beberapa obat (Beta Blocker).

- 4) Berikan batuan dalam aktivitas perawat diri, sesuai indikasi

Rasional pemenuhan kebutuhan perawat diri pasien tanpa mempengaruhi stress miokard atau kebutuhan O₂ berlebihan.

- 5) Kolaborasi : Implementasi program rehabilitasi jantung atau aktivitas konsumsi berlebihan.

Rasional : peningkatan bertahap pada aktivitas menghindari kerja/konsumsi O₂ berlebihan, penjualan dan perbaikan fungsi jantung dibawa stress.

3. *Kelebihan volume cairan b.d. menurunnya laju filtrasi glomerulus (menurunnya curah jantung) meningkatnya produksi antidiuretik hormon dan retensi natrium atau air.*

- a) Tujuan dan KH : mendokumentasikan volume cairan stabil dengan keseimbangan masukan dan pengeluaran bunyi nafas bersih/jelas, vital dalam rentang yang dapat diterima, BB stabil, tak ada oedem, pasien menyatakan paham dengan pembatasan cairan.
- b) Intervensi
 - a. Pantau keseimbangan pemasukan dan pengeluaran selama 24 jam
 Rasional : terapi diuretik dapat disebabkan untuk kehilangan cairan tiba-tiba atau berlebihan (hipovolemik) meskipun oedema/asites masuk ada.
 - b. Pertahankan duduk atau tirah baring semifowler selama masa akut
 Rasional : posisikan telentang meningkatkan filtrasi ginjal dan menurunkan produksi ADH sehingga meningkatkan diuresis.
 - c. Timbang BB tiap hari
 Rasional ; catat perubahan ada/hilangnya oedema sehingga respon terhadap therapy, peningkatan 25 kg menunjukkan 2 lt cairan.
 - d. Ubah posisi dengan sering, tinggikan kaki bila duduk, pertahankan permukaan kulit tetap kering, berikan bantalan.
 Rasional : pembentukan oedema, sirkulasi melambat, gangguan pemasukan nutrisi dan imobilisasi atau tirah baring lama merupakan kumpulan stresor yang mempengaruhi integritas kulit.
 - e. Kolaborasi : mempertahankan cairan atau pembatasan nutrisi sesuai indikasi.

Rasional : menurunkan air total tubuh atau mencegah reakupulasi cairan.

4. *Resiko tinggi gangguan pertukaran gas dengan faktor resiko perubahan membran kapiler alveolus.*

Tujuan dan KH : memdemonstrasikan ventilasi dan oksigensi adekuat, analisa gas darah rentang normal.

Intervensi :

a. Auskultasi bunyi nafas, catat krekles, mengi

Rasional : menyatakan adanya kongesti paru atau pengumpulan sekret menunjukan kebutuhan untuk intervensi lanjut.

b. Anjurkan batuk efektif dan nafas dalam

Rasional : membersihkan jalan nafas dan memudahkan aliran O₂

c. Dorong untuk mengubah posisi dengan sering

Rasional ; membantu mencegah atelektasis dan pneumonia

d. Pertahankan duduk dan tirah baring dengan posisi semifowler

Rasional menurunkan konsumsi O₂ atau kebutuhan dan meningkatkan inflamasi paru maksimal.

e. Kolaborasi : beri O₂ sesuai dengan indikasi

Rasional : meningkatkan konsentrasi O₂ alveolar, yang dapat memperbaiki atau menurunkan hipoksia jaringan.

5. *Resiko tinggi terhadap kerusakan integritas kulit dengan faktor resiko tirah baring lama, oedema, penurunan defusi.*

a. Lihat kulit, catat adanya penonjolan tulang, oedema

Rasional : kulit beresiko karena gangguan sirkulasi perifer, imobilitas fisik dan gangguan status nutrisi.

- b. Pijat area kemerahan atau yang memutih

Rasional : meningkatkan aliran darah, meminimalkan hipoksia jaringan

- c. Ubah posisi sering di kursi/tempat tidur, bantu latihan gerak aktif/pasif

Rasional : memperbaiki sirkulasi atau menurunkan waktu satu area yang mengganggu aliran darah.

- d. Berikan perawatan kulit sering dan meminimalkan kelembaban atau ekskresi

Rasional : terlalu kering atau lembab merusak kulit dan mempercepat kerusakan.

- e. Kolaborasi : berikan tekanan alternatif, perlindungan siku/tumit.

Rasional : menurunkan tekanan pada kulit dapat memperbaiki sirkulasi