

3. *Counsellor* (pembimbing).
4. *Educator* (Pendidik).
5. *Collaborator* (bekerja sama dengan tim).
6. *Cordinator* (perawat memanfaatkan semua sumber dan potensi yang ada baik materi maupun kemampuan klien secara terkordinasi sehingga tidak ada intervensi yang terlewatkan maupun tumpang tindih).
7. *Change Agent* (sebagai pembaharuan).
8. *Consultant* ( sebagai sumber informasi yang berkaitan dengan kondisi Spesifik klien). Dalam memberikan pelayanan/asuhan keperawatan, perawat memperhatikan individu sebagai makhluk yang holistik dan unik. Peran utamanya adalah memberikan asuhan keperawatan kepada klien meliputi treatment keperawatan, observasi, pendidikan kesehatan dan menjalankan *treatment medical* sesuai dengan pendelegasian yang diberikan (Dede Nasrullah, 2021)

### **3. Fungsi Perawat**

Fungsi adalah suatu pekerjaan yang harus dilaksanakan sesuai dengan perannya . Kozier (1991) mengemukakan 3 fungsi perawat :

- 1.Fungsi keperawatan mandiri (*independen*)
- 2.Fungsi keperawatan ketergantungan (*dependen*)
- 3.Fungsi keperawatan kolaboratif (*interdepend*) (Dede Nasrullah, 2021).

## **B.Syok Hipovolemik**

### **1.Pengertian**

Syok *hipovolemik* adalah tipe syok yang paling sering terjadi pada pasien raum. Hal tersebut terjadi akibat “volume failur” ketika volume cairan di sirkulasi hilang dalam jumlah besar dan mendadak. Penurunan volume cairan di sirkulasi mengganggu perfusi ke jaringan sehingga menyebabkan gangguan metabolisme di tingkat sel dan bahkan kematian sel. Bila tidak dikoreksi secepatnya, maka kematian sel akan berlanjut menjadi kematian jaringan, gagal organ dan kemudian kematian organisme (Hardisman, 2014).

Terdapat dua jenis *hipovolemia*, yaitu *hipovolemia* absolut dan *hipovolemia* relatif. *Hipovolemia* absolut terjadi pada keadaan injuri traumatik seperti luka tembak, perdarahan masiv, dan/atau perdarahan saluran cerna. Sedangkan, pada *hipovolemia* relatif, cairan di sirkulasi pindah ke ruangan ketiga, seperti asites, anasarka, peritonitis, *crush injuri*, dan lain sebagainya. Pada tingkat selular, syok *hipovolemia* di definisikan sebagai gangguan metabolik oksidatif dan *homesostasis* karena tidak adekuatnya pembuangan sisa metabolisme sel akibat hipoperfusi. Kegagalan progresif dari metabolisme oksidatif akan meningkatkan produksi laktat pada jaringan yang hipoperfusi sehingga berkembang menjadi asidosis metabolik. Apabila keadaan hipoperfusi tidak di tangani dan berlanjut melewati ambang batas kompensasi kardiovaskular, dekompensasi hemodinamik akan mendepresi kontraktilitas miokard dan asidosis laktat pada jaringan akan menghilangkan vasokonstriksi perifer (Hardisman, 2014).

Syok *hipovolemik* adalah keadaan tidak cukup cairan dalam pembuluh darah atau keluaran jantung tidak cukup tinggi untuk mempertahankan peredaran darah, sehingga pasokan oksigen dan bahan bakar ke organ vital, terutama otak, jantung, ginjal, tidak cukup sehingga untuk mempertahankan organ ini tubuh akan mengimbangi dengan menutup nadi pada organ yang kurang vital seperti kulit, usus (Krisanty, dkk, 2016)

Syok *hipovolemik* merupakan kondisi medis atau bedah dimana terjadi kehilangan cairan dengan cepat yang berakhir pada kegagalan beberapa organ, disebabkan oleh volume sirkulasi yang tidak adekuat dan berakibat pada perfusi yang tidak adekuat. Paling sering, syok *hipovolemik* merupakan akibat kehilangan darah yang cepat. Kehilangan darah dari luar yang akut akibat trauma tembus dan perdarahan gastrointestinal yang berat merupakan dua penyebab yang paling sering pada syok *hemoragik*. Syok *hemoragik* juga dapat merupakan akibat dari kehilangan darah yang akut secara signifikan dalam rongga dada dan rongga abdomen (Nugroho, dkk, 2015).

Dua penyebab utama kehilangan darah dari dalam yang cepat adalah cedera pada organ padat dan rupturnya aneurisme aorta abdominalis syok *hipovolemik* dapat merupakan akibat dari kehilangan cairan yang signifikan selain darah (Nugroho, dkk, 2015)

Syok *hipovolemik* adalah terganggunya sistem sirkulasi akibat dari volume darah dan cairan yang berkurang. Hal ini bisa terjadi akibat perdarahan yang masif atau kehilangan plasma darah (Ruly, dkk, 2016).

## **2. Etiologi**

Penyebab syok *hipovolemik* adalah akibat dari berbagai faktor berikut ini (Hardisman, 2014)

### **Hipovolemia Absolut**

#### **1. Thorak**

- a. Trauma parenkim paru
- b. Cedera vaskular intercostal
- c. Gangguan aorta

#### **2. Hemoptosis masiv**

- a. Abdomen/pelvis/retroperitonium
- b. Cedera organ padat (hepar, limpa, ginjal)
- c. Vaskular (Trauma, ruptur aneurisma)
- d. Perdarahan gastrointestinal (varises esofageal, ulkus, anomali vaskular, dan lain-lain)
- e. Gangguan ginekologi (ruptur kehamilan ektopik, perdarahan paripartum, perdarahan uterus abnormal, ruptur kista ovarium, dan lain-lain)

#### **3. Ortopedic**

- a. Fraktur pelvis
- b. Fraktur tulang besar
- c. Fraktur multipel

#### **4. Ekstremitas dan permukaan kulit**

- a. Cedera vaskular mayor
- b. Cedera jaringan lunak yang masiv

### **Hipovolemia relatif/ Non hemoragik hipovolemia**

- a. Kelainan gastrointestinal: muntah, diare, asites
- b. Luka bakar
- c. Paparan lingkungan
- d. Renal salt wasting/gagal ginjal
- e. Diabetes/ penggunaan diuretik kuat

Syok *hipovolemik* juga dapat terjadi dari beberapa hal sebagai berikut:

1. Kehilangan darah akibat perdarahan
2. Kehilangan plasma, misal pada luka bakar
3. Kehilangan cairan akibat muntah dan diare yang berkepanjangan  
(Krisanty, dkk 2016)

### **3. Klasifikasi**

Berdasarkan derajat kehilangan darah, syok hipovolemik dapat dibagi sebagai berikut :

- a. Perdarahan kelas I : Kehilangan Volume Darah sampai 15 % Gejala klinis pada derajat ini adalah minimal. Bila tidak komplikasi akan terjadi takikardi minimal. Tidak ada perubahan yang berarti dari tekanan darah, tekanan nadi, atau pernapasan. Untuk penderita yang dalam keadaan sehat, jumlah kehilangan darah tidak perlu diganti.
- b. Perdarahan kelas II : Kehilangan Volume Darah 15% - 30%. Gejala klinis termasuk takikardi (HR > 100 x /menit), takipnea, dan penurunan tekanan nadi. Tekanan sistolik hanya mengalami sedikit perubahan, sehingga penilaian menggunakan tekanan nadi lebih dapat diandalkan daripada tekanan darah. Dapat Juga terjadi perubahan perilaku seperti rasa cemas, ketakutan atau permusuhan. Untuk menstabilkan pasien ini dapat di berikan infus kristaloid, hanya sedikit yang memerlukan transfusi darah.
- c. Perdarahan kelas III: Kehilangan Volume Darah lebih dari 30% - 40% Penderita dengan kehilangan darah sebanyak (2000 ml pada orang dewasa) Menunjukkan gejala perfusi yang tidak adekuat, termasuk takikardi dan takipnea yang jelas, perubahan status mental dan penurunan tekanan darah. Penderita pada tingkat ini memerlukan transfusi darah.

- d. Perdarahan Kelas IV : Kehilangan Volume Darah lebih dari 40%. Gejala-gejala pada penderita ini yakni, takikardi yang jelas, tekanan nadi yang sempit, produksi urin hampir tidak ada, dan kesadaran jelas menurun. Penderita ini memerlukan transfusi cepat dan kadang intervensi pembedahan segera (Hardisman, 2014)

#### 4. Patofisiologi Syok Hipovolemik

Tubuh manusia berespon terhadap perdarahan akut dengan cara mengaktifkan 4 sistem major fisiologi tubuh : sistem hematologi, sistem kardiovaskular, sistem renal dan sistem neuroendokrin. Sistem *hematologic* berespon kepada pendarahan hebat yang terjadi secara akut dengan mengaktifkan cascade pembekuan darah dan mengkonstriksikan pembuluh darah (dengan melepaskan *thromboxane A2* lokal) dan membentuk sumbatan immature pada sumber perdarahan. Pembuluh darah yang rusak akan mendedahkan lapisan kolagennya, yang secara subsukuen akan menyebabkan deposisi fibrin yang sempurna dan (Nugroho, dkk, 2016) .

Sistem kardiovaskular awalnya berespon kepada syok *hipovolemik* dan meningkatkan denyut jantung, meninggikan kontraktilitas miokard, dan mengkonstriksikan pembuluh darah jantung. Respon ini timbul akibat peninggian pelepasan norepinefrin dan penurunan tonus vagus yang diregulasikan oleh baroreseptor yang terdapat pada arkus karotid, arkus aorta, atrium kiri dan pembuluh darah paru, Sistem kardiovaskular juga merespon dengan mendistribusikan darah ke otak, jantung, dan ginjal yang membawa darah dari kulit, otot, dan Gangguan Gasrtrointestinal (GI) . Sistem *urogenital* (ginjal) merespon dengan stimulasi yang meningkatkan pelepasan renin dari apparatus justaglomerular (Nugroho, dkk, 2016) .

Dari pelepasan renin kemudian di proses dan terjadi pembentukan angiotensin II yang memiliki 2 efek utama yaitu memvasokonstriksikan pembuluh darah. Dan menstimulasi sekresi aldosterone pada korteks adrenal. Adrenal bertanggung jawab pada reabsorpsi sodium secara aktif dan konservasi air. Sistem neuro endokrin merespon *hemoragik* syok dengan meningkatkan sekresi *Antidiuretik Hormone (ADH)*. *Antidiuretik Hormone (ADH)* dilepaskan dari *hypothalamus posterior* yang merespon pada

penurunan pada konsentrasi sodium. *Antidiuretik Hormone* (ADH) secara langsung meningkatkan reabsorpsi air dan garam (NaCl) pada tubulus distal (Nugroho, dkk, 2016)

Perdarahan akan menurunkan tekanan pengisian pembuluh darah rata-rata dan menurunkan aliran darah balik ke jantung. Hal inilah yang menimbulkan penurunan curah jantung. Curah jantung yang rendah di bawah normal akan menimbulkan beberapa kejadian pada beberapa organ (Ruly, dkk, 2016)

## 5. Manifestasi Klinis

Gejala dan tanda yang disebabkan oleh syok *hipovolemik* akibat non perdarahan serta perdarahan adalah sama meski ada sedikit perbedaan dalam kecepatan timbulnya syok. Respon fisiologis yang normal adalah mempertahankan perfusi terhadap otak dan jantung sambil memperbaiki volume darah dalam sirkulasi dengan efektif. Disini akan terjadi peningkatan kerja simpatis, hiperventilasi, pembuluh vena yang kolaps pelepasan hormone stress serta ekspansi besar guna pengisian volume pembuluh darah dengan menggunakan cairan intersial, intraseluler dan menurunkan produksi urin. *Hipovolemik* ringan (< 20% volume darah) menimbulkan takikardia ringan dengan gejala yang tampak, terutama pada pemberian pasien yang sedang berbaring (Ruly dkk, 2016).

Pada *hipovolemik* sedang (20-40% dari volume darah) pasien menjadi lebih cemas dan takikardia lebih jelas, meski tekanan darah bisa di temukan normal pada posisi berbaring, namun dapat di temukan dengan jelas hipotensi ortostatik dan takikardia. Pada *hypovolemia* berat maka gejala klasik syok akan muncul, tekanan darah menurun drastis dan tak stabil walau posisi berbaring, pasien menderita takikardia hebat, oliguria, agitasi atau bingung. Perfusi ke susunan saraf pusat dipertahankan dengan baik sampai syok bertambah berat, penurunan kesadaran adalah gejala penting (Ruly dkk, 2016).

Transisi dari syok *hipovolemik* ringan ke berat dapat terjadi bertahap atau malah sangat cepat, terutama pada pasien usia lanjut dan memiliki penyakit berat dimana kematian mengancam. Dalam waktu yang sangat pendek dari terjadinya kerusakan akibat syok maka dengan resusitasi agresif dan cepat (Ruly dkk, 2016) .

Beberapa manifestasi dari syok *hipovolemik* adalah sebagai berikut:

- 1.Kulit memucat dan dingin karena pembuluh darah kulit tertutup.
- 2.Denyut nadi cepat karena jantung berusaha mempertahankan peredaran darah.
- 3.Denyut nadi lemah Karen jantung tidak dapat memompa dengan kuat.
- 4.Pusing dan lemah karena darah-darah ke otak dan otot berkurang.
- 5.Oliguria, anuria.
- 6.Kesadaran menurun karena otak kurang mendapatkan oksigen.
- 7.Sesak nafas
- 8.Rasa haus karena kandungan cairan dari darah berkurang (Krisanty dkk, 2016) .

## **6. Tahapan Penanganan Syok Hipovolemik**

Ketika syok *hipovolemik* diketahui maka tindakan yang harus dilakukan adalah menempatkan pasien dalam posisi kaki lebih tinggi, menjaga jalur pernafasan dan di berikan resusitasi cairan dengan cepat lewat akses intra vena atau cara lain yang memungkinkan seperti pemasangan kateter CVP (*Central Vena Pressure*) atau jalur intra arterial. Cairan yang diberikan adalah garam isotonus yang di tetes dengan cepat atau dengan cairan garam seimbang seperti *ringer laktat* (RL) dengan jarum infus yang besar (Ruly dkk, 2016).

Pemberian 2-4 L dalam 20-30 menit diharapkan dapat mengembalikan keadaan hemodinamik. Guna mengetahui cairan sudah memenuhi kebutuhan untuk meningkatkan tekanan pengisian ventrikel dapat dilakukan pemeriksaan tekanan biji paru dengan menggunakan kateter *Swans Gans*. Bila hemodinamik tetap tak stabil berarti perdarahan atau kehilangan cairan belum teratasi. Kehilangan darah yang berlanjut dengan kadar hemoglobin kurang lebih 10g/Dl perlu penggantian darah dengan *transfuse*. Jenis darah *transfuse* tergantung kebutuhan. Disarankan agar darah yang digunakan telah menjalani

tes *cekcross matcg* (uji silang), bila sangat darurat maka dapat digunakan *pascked red cels* tipe darah yang sesuai atau O-negatif (Ruly dkk, 2016).

Pada keadaan yang terberat atau *hypovolemia* yang berkepanjangan, dukungan inotropik dengan dopamine, passopresin atau dobutamin dapat dipertimbangkan untuk mendapatkan kekuatan entrikel yang cukup setelah volume darah dicukupi dahulu. Pemberian norepinefrin infus tidak banyak memberikan manfaat pada *hipovolemik*. Pemberian nalokson bolus 30 mcg/kg dalam 3-5 menit dilanjutkan 60 mcc/kg dalam satu jam dan dalam dektrose 50% dapat membantu meningkatkan *Mean Arterial Pressure* (MAP). Selain resusitasi cairan saluran pernafasan harus dijaga. Kebutuhan oksigen pasien harus terpenuhi dan bila dibutuhkan intubasi dapat dikerjakan. Kerusakan organ akhir jarang terjadi dibandingkan dengan syok *septic* atau *traumatik* (Ruly dkk, 2016).

Kerusakan organ dapat terjadi pada susunan saraf pusat, hati dan ginjal dan gagal ginjal merupakan komplikasi yang penting pada syok ini (Ruly dkk, 2016)

Penanganan syok *hipovolemik* :

1. Kenali tanda syok : nadi teraba dan tidak kuat angkat, akral dingin tekanan *systole*<90 mmHg atau tekanan arteri rata-rata (*mean arteri pressure*) turun lebih dari 30 mmHg.
2. Bebaskan jalan nafas pasien dengan segera dan stabilisasi jika diperlukan.
3. Berikan cairan dalam waktu singkat ; tidak lebih dari 30-60 menit pertama, bila diperlukan dapat dipasang dua jalur intravena.
4. Cairan yang pertama digunakan adalah cairan kristaloid isotonikatau saline normal (Ringer Laktat atau NaCl 0,9%).
5. Bolus cairan awal 1-2 liter pada orang dewasa (20ml/Kg BB pada pasien anak)
6. Observasi ketat tanda-tanda vital dan nilai respon pasien terhadap pemberian cairan.
7. Bila syok telah tertangani observasi tanda-tanda vital berkala dan

tatalaksana penyakit yang mendasarinya.

8. Bila syok belum juga dapat teratasi setelah diberikan
9. Cairan sesuai protap maka pikirkan untuk segera
10. melakukan rujukan ke Fasilitas Kesehatan Tingkat
11. Lanjut dengan menstabilkan keadaan umum pasien terlebih dahulu

Pemantauan yang perlu dilakukan dalam menentukan kecepatan infus:

- a. Nadi: nadi yang cepat menunjukkan adanya hypovolemia
- b. Tekanan darah : bila tekanan darah <90mmHg pada pasien normotensi atau tekanan darah turun >40 mmHg pada pasien hipertensi, menunjukkan masih perlunya tranfusi cairan.
- c. Produksi cairan : pemasangan kateter urin diperlukan untuk mengukur produksi urin. Produksi urin harus dipertahankan minimal ½ml/kg/jam. Bila kurang, menunjukkan adanya hypovolemia.
- d. cairan diberikan sampai vena jelas terisi dan nadi jelas teraba. Bila volume intra vascular cukup, tekanan darah baik, produksi urin <½ ml/kg/jam, bisa diberikan Lasix 20-40mg untuk mempertahankan produksi urine. Dopamin 2-5 µg/kg/menit bisa juga digunakann pengukuran tekanan vena sentral (normal 8 - 12 cmH20), dan bila masih terdapat gejala umum pasien seperti gelisah, rasa haus, sesak, pucat, dan ekskremitas dingin, menunjukkan masih perlu transfuse cairan (Nugroho, dkk, 2015)

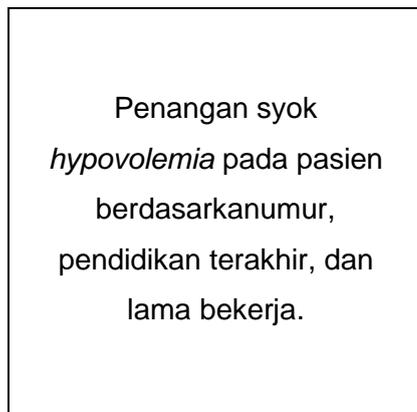
Penanganan syok *hipovolemik* adalah sebagai berikut:

1. Pemberian oksigen dan perbaikan jalan nafas.
2. Pemberian terapi cairan/ obat-obatan intra vena.
  - a. Cairan fisiologis atau ringer laktat .
  - b. Pemberian tambahan darah.
3. Hentikan perdarahan kalau ada Volume sirkulasi dimonitor melalui:
  - a. Keadaan kesadaran.
  - b. Tekanan darah, suhu, pernafasan denyut nadi.
  - c. Keadaan ekskremitas.
  - d. Jumlah urine yang keluar
  - e. pemeriksaan elektrolit dan hemotokrit (Krisanty, dkk , 2016).

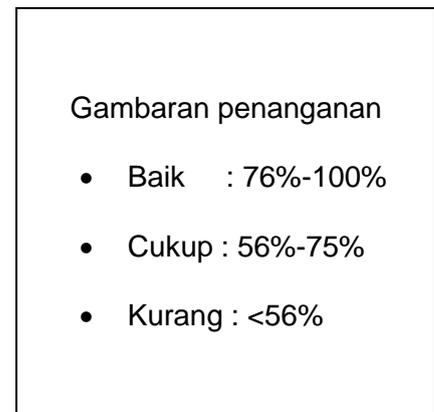
### C. Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep berjudul gambaran penanganan syok *hipovolemik* pada pasien di instalasi gawat darurat (IGD) RSUD Mitra Sejati Medan adalah sebagai berikut:

Variabel Independen (Bebas )



Variabel Dependen



#### D. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala	Hasil Ukur
1.	Umur	Umur adalah usia responden pada saat penelitian dilakukan dan dihitung dalam satu tahun.	Kuisisioner	Ceklis	Interval	1. 20-30 Tahun 2. 31-40 Tahun 3. >40 Tahun
2.	Pendidikan Terakhir	Pendidikan terakhir adalah tingkat pendidikan yang telah dicapai oleh seseorang.	Kuisisioner	Ceklis	Ordinal	1. D3 2. D4 3. S1 4. Ns 5. S2
3.	Lama Bekerja	Lama Bekerja adalah masa kerja responden yang dimulai sejak awal bekerja sampai saat dilakukan penelitian.	Kuisisioner	Ceklis	Interval	1. <5 Tahun 2. 5-10 Tahun 3. >10 Tahun