



**MODUL KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH III  
(NCA528)**

**MODUL 8  
GANGGUAN PERSEPSI SENSORI: GLAUKOMA**

**DISUSUN OLEH  
ANITA SUKARNO, S.KEP., NS., M.SC.**

Universitas  
**Esa Unggul**

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL  
2020**

## **GANGGUAN PERSEPSI SENSORI: GLAUKOMA**

### **A. Kemampuan Akhir Yang Diharapkan**

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Memahami dan menjelaskan definisi gangguan persepsi sensori: glaukoma
2. Memahami dan menjelaskan etiologi dan faktor resiko
3. Memahami, menjelaskan dan menganalisa patofisiologi
4. Memahami dan menjelaskan manifestasi klinis
5. Memahami dan menjelaskan komplikasi
6. Memahami dan menjelaskan penatalaksanaan
7. Mengaplikasikan dan mempraktekkan evidence based practice
8. Menganalisa, mempraktekkan asuhan keperawatan gangguan persepsi sensori: glaukoma

### **B. Uraian dan Contoh**

#### **1. Definisi**

Glaukoma merupakan sekumpulan gangguan ocular yang ditandai dengan peningkatan tekanan intraocular, atrofi saraf optic dn kehilangan lapang pandang. Glaukoma diperkirakan menyebabkan kebutaan pada 80.000 orang di Amerika Serikat. Insiden glaucoma sekitar 1,5% dan pada rasa kulit hitam berusia 45-65 tahun prevalensi meningkat lima kali lipat disbanding kulit putih dengan rentang umur yang sama. Pada kebanyakan kasus, kebutaan dapat dicegah dengan pemberian terapi dini (Black & Hawks, 2014).

## 2. Klasifikasi

Beberapa terminology untuk mendeskripsikan tipe glaucoma:

- a) Glaucoma primer dan sekunder mengacu pada apakah penyakit terjadi sendiri atau disebabkan gangguan yang lain.
- b) Akut dan kronis dimaksudkan onset dan durasi penyakit.
- c) Terbuka (sudut lebar) dan tertutup (sudut sempit) digunakan untuk mendeskripsikan lebar sudut antara iris dan kornea, sudut kamera okuli anterior yang sempit secara anatomis menjadi predisposisi untuk mengalami obset akut glaucoma sudut tertutup.

- Glaukoma Sudut Terbuka Primer

Glaukoma sudut terbuka primer merupakan bentuk yang paling umum, gangguan ini merupakan gangguan multifactorial yang sering didapatkan secara genetic, bilateral, onset tiba-tiba, dan progresnya lambat. Tipe glaucoma ini sering disebut sebagai “pencuri di malam hari” karena tidak ada manifestasi klinis awal yang menjadi penanda kehilangan penglihatan. Aliran huluor aqueous/ cairan mata (*aqueous humor*) menjadi lebih lambat atau terhenti karena obstruksi jaringan trabecular.

- Glaukoma Sudut Tertutup

Suatu serangan akut glaucoma sudut tertutup pada terjadi hanya pada satu mata pada sudut karena okuli yang secara anatomis sempit. Serangan terjadi karena hambatan mendadak sudut anterior karena dasar iris.

- Bentuk Glaukoma yang Lain

Glaukoma tekanan normal mirip dengan glaucoma sudut terbuka. Pada tipe glaucoma ini, saraf optic yang mengalami kerusakan walaupun

tekanan intraocular tidak tinggi. Glaukoma sekunder dapat terjadi akibat trauma yang mengganggu aliran humor aquous.

### **3. Etiologi dan Faktor Risiko**

Sekitar 90% glaucoma primer terjadi pada orang dengan sudut terbuka. Oleh karena tidak ada manifestasi klinis sebagai tanda peringatan awal, maka pemeriksaan fisik teratur termasuk pemeriksaan tonometry dan pengkajian saraf mata (diskus) sangat diperlukan. Penyebab utama glaucoma sudut terbuka kronis merupakan proses degenerated pada jaringan trabecular sehingga terjadi penurunan aliran humor aquous. Hipertensi, penyakit kardiovaskular, diabetes dan obesitas berhubungan dengan perkembangan glaucoma. Peningkatan tekanan intraocular juga terjadi karena uveitis (inflamasi pada uvea, struktur penyaring). Penekanan akibat tumor yang tumbuh cepat dan penggunaan kortikosteroid topical kronis juga dapat menghasilkan manifestasi glaucoma sudut terbuka. Penyebab glaucoma tekanan rendah atau mengapa saraf optic, rusak walaupun tekanan intraocular normal (antara 12 dan 22 mmHg) tidak diketahui. Seseorang dengan riwayat keluarga dengan glaucoma tekanan normal, keturunan Jepang dan riwayat penyakit jantung sistemik seperti gangguan irama jantung dapat memiliki risiko tinggi untuk mengalami glaucoma tekanan rendah.

Glaukoma sekunder terjadi akibat edema, cedera pada mata (hifema), inflamasi, tumor dan proses lanjut katarak dan diabetes. Jaringan edematosa dapat menghambat aliran humor aquous melalui jaringan trabecular. Penyembuhan luka tepi kornea yang terlambat dapat menyebabkan pertumbuhan sel epitel di ruang okuli anterior.

#### 4. Manifestasi Klinis

Glaukoma sudut tertutup akut menyebabkan nyeri berat dan penglihatan kabur atau kebutaan. Beberapa klien melihat gambaran halo (lingkaran seperti pelangi di sekeliling cahaya), dan beberapa mengalami mual muntah. Glaukoma sekunder memberikan gejala yang sama dengan glaucoma sudut tertutup akut. Penyempitan lapang pandang terjadi akibat kehilangan suplai darah ke area di retina. Respons individu pada tekanan intraocular bervariasi, beberapa klien dapat mengalami kerusakan akibat tekanan intraocular yang rendah sedangkan yang lain mengalami kerusakan akibat tekanan intraocular yang tinggi.

Pemeriksaan mata menunjukkan atrofi (warna pucat) dan cupping (indentasi) diskusi saraf optic. Pemeriksaan lapang pandang penglihatan digunakan untuk menentukan kehilangan penglihatan perifer. Pada glaucoma awal sudut terbuka tampak scotoma (bitnik buta) sebagai garis lengkung. Pada glaucoma sudut tertutup akut, lapang pandang yang hilang ini lebih luas.

Pada klien dengan glaucoma sudut tertutup, pemeriksaan *slit-lamp* dapat menunjukkan konjungtiva eritem dan kornea yang berkabut. Humor aquous pada ruang okuli anterior tampak turbid (berkabut) dan pupil menjadi non-reaktif. Peningkatan tekanan intraocular meningkat (>23 mmHg) membutuhkan evaluasi lanjutan. Gonioskopi dilakukan untuk menentukan kedalaman sudut ruang okuli anterior dan untuk memeriksa lingkaran sudut pada perubahan sistem jaringan filtrasi.

#### 5. Patofisiologi

Tekanan intraocular (TIO) ditentukan oleh laju produksi akuos humor di badan siliaris dan hambatan aliran akuos humor dari mata. TIO bervariasi

dengan siklus diurnal (tekanan tertinggi biasanya pada waktu bangun tidur) dan posisi tubuh (meningkat ketika berbaring). Variasi normal biasanya tidak melebihi 2-3 mmHg. TIO dan tekanan darah tidak berhubungan satu sama lain, tetapi variasi pada tekanan darah sistemik dapat berhubungan dengan variasi TIO. Peningkatan TIO dapat terjadi karena peningkatan produksi humor aquous atau obstruksi aliran. Jika humor aquous terakumulasi pada mata, peningkatan tekanan suplai darah ke saraf optic dan retina. Jaringan lunak ini menjadi sistemik dan terjadi penurunan fungsi secara bertahap.

## 6. Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan adalah untuk memfasilitasi aliran humor aquous melalui saluran yang ada dan mempertahankan tekanan intraocular pada tingkat yang aman untuk mencegah kerusakan lanjut saraf optic. Jika tekanan intraocular sangat tinggi, maka harus segera diturunkan untuk mempertahankan penglihatan. Jika penglihatan menghilang, tujuan penatalaksanaan adalah untuk memperbaiki kemandirian klien.

### a. Manajemen Medis

#### **Mengurangi Tekanan Intraokular (Meningkatkan Aliran Humor Aquous).**

Tekanan intraocular dapat dikurangi dengan meningkatkan aliran humor aquous. Pada glaucoma sudut sempit, pupil dikonstriksikan dengan memberikan miotik topical atau epinefrin yang dapat membuka kanalis Schlemm dan melancarkan aliran humor aquous. Produksi humor aquous juga dapat dikurangi dengan menggunakan penyekat beta atau agen alfa adrenergic atau inhibitor karbonat anhydrase oral.

b. Modifikasi pada Klien Lansia

Klien lansia dengan nyeri sendi atau tremor mempunyai kesulitan untuk meneteskan tetes mata. Instruksikan klien untuk berbaring pada sofa atau tempat tidur. Mengangkat kepala ke belakang dapat menyebabkan gangguan keseimbangan. Regimen tetes mata untuk glaucoma membutuhkan ketepatan waktu pemberian. Klien lansia membutuhkan pengingat visual seperti daftar tilik dan alarm untuk membantu mengingatnya.

c. Manajemen Bedah

Jika pengobatan maksimal gagal untuk menghentikan kehilangan penglihatan dan kerusakan saraf optic, perlu direkomendasikan penatalaksanaan bedah. Banyak prosedur untuk meningkatkan aliran humor aqueous, akan tetapi prosedur ini tidak semuanya berhasil.

- Trabekuloplasti laser

Penggunaan laser untuk membuat lubang kecil di jaringan trabecular sering diindikasikan sebelum pembedahan penyaringan dilakukan. Laser menghasilkan jaringan parut pada jaringan trabecular menyebabkan pengencangan serat trabekula. Serabut yang bertambah keang menyebabkan peningkatan aliran humor aqueous. Tekanan intraocular dapat berkurang hingga 80% kasus. Efek laser ini semakin berkurang hingga 80% kasus. Efek laser ini semakin berkurang seiring waktu, dan prosedur ini perlu diulang. Terapi medis dengan tetes mata biasanya tetap dilanjutkan.

- Trabekulektomi

Trabekulektomi adalah pembuatan lubang untuk mengeluarkan humor aquous. Lubang ini kemudian ditutup sebuah katup dengan tebal setengah sklera yang dijahir dengan longgar sehingga menyebabkan absorbs humor aquous subkonjungtiva.

- **Prosedur Penyaringan**

Operasi seperti trefinasi, sklerotomi ternal dan sklerektomi dilakukan untuk membuat saluran pembuangan dari ruang okuli anterior ke ruangan subkonjungtiva. Humor aquous diserap oleh pembuluh dasar di konjungtiva. Pada 25% kasus, lubang ini menyebabkan pembentukan jaringan parut dan membutuhkan pembedahan ulang. Prosedur ini kurang berhasil jika diterapkan pada klien muda dan berkulit hitam, yang cenderung memiliki kemampuan jaringan parut yang lebih tebal. Kortikosteroid topikal digunakan pascaoperasi karena aksi antiinflamasinya dapat menghambat proliferasi fibroblast pada tempat pembedahan.

- **Iridotomi**

Iridotomi adalah pembuatan jalur baru humor aquous menuju ke jaringan trabecular. Laser digunakan untuk membuat lubang baru pada iris.

- **Teknik lain**

Pemberian 5-fluorourasil (5-FU), mitomisin dan antimetabolite lain kadang disuntikan ke subkonjungtiva karena dapat menghambat proliferasi fibroblast sehingga mengurangi pembentukan jaringan parut pscaoperasi. Perangkat implant okular (seperti implasn Molteno, seton Baerveldt) kadang digunakan untuk humor aquous pada klien dengan glaucoma yang mengalami komplikasi. Perangkat yang dijahitkan pada permukaan luar bola mata pada sklera antara otot-otot akular. Probe

kecil diinsersikan di bawah klep sklera ke ruang okuli anterior yang menyebabkan mengalirnya humor aquous lebih jauh ke belakang dibandingkan prosedur penyaringan lain.

- **Prosedur Siklodestruktif**

Ketika prosedur bedah lain gagal, *siklokrioterapi* (aplikasi ujung pembeku) atau siklofotokoagulasi (yang diaplikasikan dengan laser) dapat digunakan untuk merusak badan siliar dan mengurangi produksi humor aquous.

## **7. Evidence Based Practice**

Cook et. al. (2016) melaporkan bahwa penggunaan intervensi *call reminder* atau panggilan pengingat dengan telephone mampu untuk meningkatkan kepuasan pasien serta kepatuhan dalam perawatan diri dan pengobatan glaucoma pasien selama di rumah (Cook et al., 2017).

## **8. Asuhan Keperawatan**

Berikut ini beberapa diagnose yang dapat ditegakkan dalam menghadapi klien dengan glukoma (Butcher, Bulechek, Dochterman, & Wagner, 2013; Gulanick & Myers, 2016; Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2013; NANDA International, 2014):

- ✓ Gangguan persepsi sensori (Visual)
- ✓ Berduka
- ✓ Risiko Penatalaksanaan Regimen Terapeutik yang Tidak Efektif (Individual)

<b>Pengkajian</b>
-------------------

Pengkajian keperawatan meliputi menggali data demografis umur dan ras karena glaucoma sudut terbuka lebih sering terjadi pada klien berumur lebih dari 40 tahun dan pada ras kulit hitam. Tentukan apakah ada riwayat glaucoma pada keluarga atau masalah mata yang lain dan apakah klien pernah mengalami pembedahan mata, infeksi atau trauma. Penting untuk membuat sebuah daftar akurat mengenai obat-obatan yang sedang dikonsumsi karena beberapa obat sistemik (seperti antihistamin) dapat melebarkan pupil, meningkatkan risiko glaucoma sudut tertutup. Selalu perhatikan riwayat reaksi alergi terutama terhadap obat atau zat pewarnaan.

Minta klien untuk mendeskripsikan semua perubahan pada penglihatan. Walaupun manifestasi glaucoma sudut terbuka primer terjadi mendadak, klien dapat mendeskripsikan titik buta pada daerah perifer dan penurunan ketajaman penglihatan disertai penurunan sensitivitas terhadap kontras. Ketajaman penglihatan yang menurun dan tidak dapat dikoreksi biasanya terjadi ketika terdapat kerusakan saraf optik.

Jika klien telah diketahui menderita gangguan penglihatan karena glaucoma, kaji apakah klien dapat menghadapi gangguan ini. Walaupun seseorang dapat beradaptasi pada gangguan penglihatan dengan berbagai cara, biasanya tetap muncul rasa sedih dan kehilangan pada berbagai tahap penyakit. Klien dapat mengalami kecemasan selama pemeriksaan karena takut atas terjadinya kehilangan penglihatan yang lebih luas. Kaji persepsi klien terhadap glaucoma dan efeknya pada kualitas hidup. Bantu klien mengidentifikasi kemampuan adaptasi yang efektif yang telah dipakai

sebelumnya.

**Diagnosis keperawatan:**

Gangguan Persepsi Sensori (Visual).

Hasil yang diharapkan (NOC): Klien akan mempertahankan penglihatan sebaik mungkin, melaporkan tidak ada peningkatan kehilangan penglihatan, adaptasi pada kehilangan penglihatan, dapat melaksanakan aktivitas harian dan menyadari komplikasi manifestasi klinis.

**Intervensi (NIC)**

- Yakinkan klien walaupun penglihatan telah hilang dan tidak dapat dieprbaiki, kerusakan lanjut dapat dilakukan sebagai usaha pencegahan.

**C. Latihan**

1. Sekumpulan gangguan ocular yang ditandai dengan peningkatan tekanan intraocular, atrofi saraf optic dan kehilangan lapang pandang disebut...
  - a) Katarak
  - b) Glaukoma
  - c) Konjungtivitis
  - d) Ablasio retina
  - e) Retinitis
2. Jenis glaucoma yang paling umum, didapatkan secara genetic, bilateral, onset tiba-tiba, dan progresnya lambat adalah....
  - a) Glaucoma primer

- b) Glaucoma sekunder
  - c) Glaucoma sudut terbuka
  - d) Glaucoma sudut tertutup
  - e) Bentuk glaucoma lain
3. Glaukoma yang terjadi akibat edema, cedera pada mata (hifema), inflamasi, tumor dan proses lanjut katarak dan diabetes disebut...
- a) Glaucoma primer
  - b) Glaucoma sekunder
  - c) Glaucoma sudut terbuka
  - d) Glaucoma sudut tertutup
  - e) Bentuk glaucoma lain

**D. Kunci Jawaban**

- 1. B
- 2. C
- 3. B

**E. Referensi**

- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan medikal bedah: manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan*. Elsevier (Singapore).
- Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M. M., & Wagner, C. (2013). *Nursing Interventions classification (NIC) (6th Indone.)*. Elsevier Singapore Lte Ltd.
- Cook, P. F., Schmiege, S. J., Mansberger, S. L., Sheppler, C., Kammer, J., Fitzgerald, T., & Kahook, M. Y. (2017). Motivational interviewing or reminders for glaucoma medication adherence: Results of a multi-site randomised controlled trial. *Psychology & Health, 32*(2), 145–165. Routledge. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/08870446.2016.1244537>
- Gulanick, M., & Myers, J. L. (2016). *Nursing care plans: diagnoses, interventions, and outcomes*. Elsevier Health Sciences.

Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M. L., & Swanson, E. (2013). *Nursing Outcomes Classification (NOC): (5th Indone.)*. Elsevier Singapore Lte Ltd.

NANDA International. (2014). *Nursing Diagnoses Definitions and Classification 2015-2017*. (T. H. Herdman & S. Kamitsuru, Eds.) (10th ed.). United Kingdom: Wiley Blackwell.

