

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Penyakit Katarak**

##### **1. Definisi Katarak**

Katarak adalah proses degeneratif berupa kekeruhan di lensa bola mata sehingga menyebabkan menurunnya kemampuan penglihatan sampai kebutaan. Kekeruhan ini disebabkan oleh terjadinya reaksi biokimia yang menyebabkan koagulasi protein lensa (Kemenkes, 2019). Sedangkan menurut Ilyas (2016) katarak adalah kekeruhan pada lensa mata akibat hidrasi (penambahan cairan) lensa, denaturasi protein lensa, atau akibat dari kedua-duanya yang biasanya mengenai kedua mata dan berjalan progresif. Kekeruhan pada lensa akan mengakibatkan lensa menjadi tidak transparan, sehingga pupil akan berwarna putih atau abu-abu. Lensa mata yang keruh menyebabkan cahaya yang masuk ke dalam mata dapat terpecah dan mengakibatkan penglihatan kabur.

##### **2. Etiologi Katarak**

Menurut Tamsuri (2016) etiologi katarak adalah:

###### **a. Trauma Mata**

Trauma mata mengakibatkan terjadinya erosi epitel pada lensa, pada keadaan ini dapat terjadi hidrasi korteks hingga lensa membesar dan mengeruh.

b. Umur

Proses penuaan menyebabkan lensa mata menjadi keras dan keruh, umumnya terjadi pada umur diatas 50 tahun.

c. Genetika

Kelainan kromosom mampu memengaruhi kualitas lensa mata sehingga dapat memicu katarak.

a. Diabetes Melitus

Diabetes melitus menyebabkan kadar sorbitol berlebih (gula yang terbentuk dari glukosa) yang menumpuk dalam lensa dan akhirnya membentuk kekeruhan lensa.

b. Hipertensi

Hipertensi menyebabkan konformasi struktur perubahan protein dalam kapsul lensa sehingga dapat menyebabkan katarak.

d. Merokok

Merokok dapat mengubah sel-sel lensa melalui oksidasi dan menyebabkan akumulasi logam berat seperti cadmium dalam lensa sehingga dapat memicu katarak.

e. Alkohol

Alkohol dapat mengganggu homeostasis kalsium dalam lensa sehingga menyebabkan kerusakan membran dan dapat memicu katarak.

f. Radiasi Ultraviolet

Sinar ultraviolet mampu merusak jaringan mata, saraf pusat penglihatan, dan dapat merusak bagian kornea dan lensa sehingga dapat menyebabkan katarak.

3. Tanda dan Gejala Katarak

Menurut Kemenkes (2019) tanda dan gejala katarak adalah:

- a. Penglihatan akan suatu benda atau cahaya menjadi kabur dan buram.
- b. Bayangan benda terlihat seperti bayangan semu atau seperti asap.
- c. Kesulitan melihat ketika malam hari.
- d. Bayangan cahaya yang ditangkap seperti sebuah lingkaran.
- e. Membutuhkan pasokan cahaya yang cukup terang untuk membaca atau beraktifitas lainnya.
- f. Sering mengganti kacamata atau lensa kontak karena merasa sudah tidak nyaman menggunakannya.
- g. Warna cahaya memudar dan cenderung berubah warna saat melihat, misalnya cahaya putih yang ditangkap menjadi cahaya kuning.
- h. Jika melihat hanya dengan satu mata, bayangan benda atau cahaya terlihat ganda.

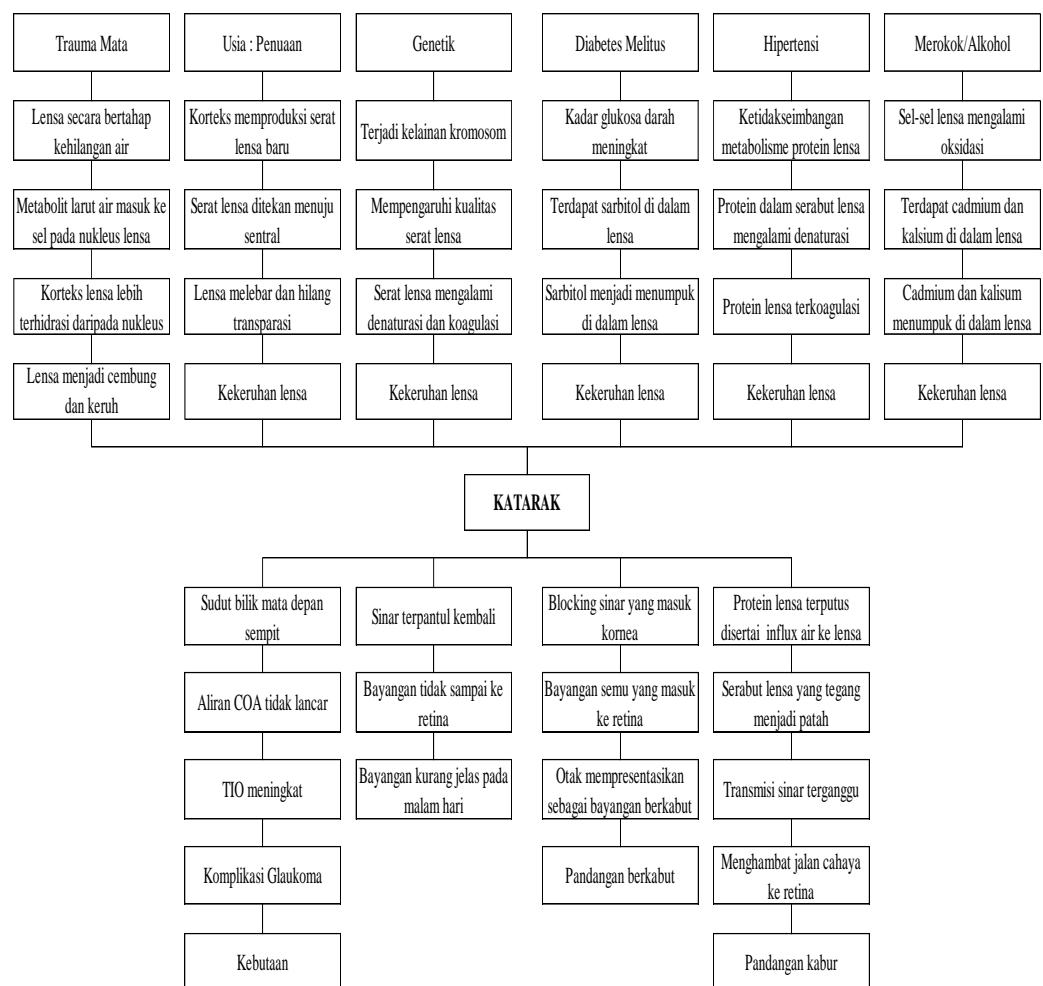
#### 4. Patofisiologi katarak

Katarak dapat disebabkan oleh trauma mata, usia (penuaan), genetik, diabetes melitus, hipertensi, merokok, dan alkohol. Trauma mata dapat menyebabkan lensa secara bertahap kehilangan air sehingga metabolit larut air masuk ke sel pada nukleus lensa. Korteks lensa lebih banyak terhidrasi daripada nukleus lensa sehingga lensa keruh. Sudut bilik mata depan menjadi sempit dan aliran *Chamber Oculi Anterior* tidak lancar membuat tekanan intraokular meningkat sehingga terjadi glaukoma dan kebutaan. Usia (penuaan) dapat menyebabkan korteks memproduksi serat lensa baru yang akan ditekan menuju sentral sehingga lensa melebar, hilang transparansi, dan terjadi kekeruhan lensa. Sinar yang masuk tidak sampai ke retina sehingga bayangan menjadi kurang jelas pada malam hari (Tamsuri, 2016).

Genetik dapat menyebabkan kelainan kromosom sehingga mempengaruhi kualitas serat lensa. Serat lensa mengalami denaturasi dan koagulasi sehingga menyebabkan kekeruhan pada lensa dan terjadi katarak. Diabetes melitus dapat menyebabkan sorbitol menumpuk di dalam lensa dan menyebabkan kekeruhan lensa. Kekeruhan lensa membuat sinar yang masuk ke kornea menjadi semu. Otak mempresentasikan sebagai bayangan berkabut sehingga pandangan menjadi berkabut (Kemenkes, 2019).

Hipertensi dapat menyebabkan ketidakseimbangan metabolisme protein lensa. Protein lensa mengalami denaturasi dan terkoagulasi sehingga terjadi kekeruhan lensa. Protein lensa akan terputus disertai influx air ke lensa sehingga menghambat jalan cahaya ke retina dan pandangan menjadi kabur. Merokok dan alkohol dapat menyebabkan sel-sel lensa mengalami oksidasi sehingga cadmium dan kalsium menumpuk pada lensa dan terjadi kekeruhan lensa (Tamsuri, 2016).

## 5. Pathway Katarak



Gambar 1. Pathway Katarak (Tamsuri, 2016; Kemenkes 2019)

## 6. Pemeriksaan Penunjang Katarak

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan berupa pemeriksaan lapang pandang, misalnya dengan melihat huruf pada jarak 6 meter yang biasanya memberikan hasil terdapatnya penurunan ketajaman penglihatan. Selain itu terdapat pemeriksaan dengan menggunakan senter yang diarahkan pada samping mata, yang akan memperlihatkan kekeruhan pada lensa mata yang berbentuk seperti bulan sabit (*shadow test positive*). Pemeriksaan tambahan lain yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan dengan alat slit lamp hingga pemeriksaan oftalmoskopi pada daerah retina. Hal ini dilakukan bila dicurigai adanya kelainan tambahan di berbagai organ lain dalam mata (Istiqomah, 2017).

## 7. Penatalaksanaan Katarak

Penatalaksanaan katarak yaitu dengan teknik pembedahan. Pembedahan dapat dilakukan bila tajam penglihatan sudah menurun sedemikian rupa sehingga mengganggu pekerjaan sehari-hari atau bila telah menimbulkan penyulit seperti glaukoma dan uveitis. Ada beberapa jenis operasi yang dapat dilakukan. Menurut Jannah (2014) jenis operasi yang dapat dilakukan yaitu:

- a. Ekstraksi Katarak Intrakapsular (EKIK) yaitu pengangkatan lensa dari mata secara keseluruhan, termasuk kapsul lensa dikeluarkan secara utuh. Operasi ini dapat dilakukan pada zonula zin yang telah rapuh atau telah terjadi degenerasi serta mudah diputus, hanya digunakan pada katarak matur atau luksasio lentis. Ekstraksi katarak intrakapsular

ini tidak boleh dilakukan pada klien berusia kurang dari 40 tahun yang masih mempunyai ligamentum kialoidea kapsuler.

- b. Ekstraksi Katarak Ekstrakapsular (EKEK) yaitu tindakan pembedahan pada lensa katarak, dimana dilakukan pengeluaran isi lensa dengan memecah atau merobek kapsul lensa anterior sehingga masa lensa atau korteks lensa dapat keluar melalui robekan tersebut. Teknik ini bisa dilakukan pada semua stadium katarak kecuali pada luksasio lentis. Pembedahan ini memungkinkan diberi intra okuler lensa (IOL) untuk pemulihan visus.
  - c. *Small Incision Cataract Surgery* (SICS) yaitu upaya untuk mengeluarkan nukleus lensa dengan panjang sayatan sekitar 5-6 mm, dengan inovasi peralatan yang lebih sederhana, seperti *anterior chamber maintainer* (ACM), *irigating vectis*, *nucleus cracer*, dan lain-lain.
  - d. Fakoemulsifikasi yaitu teknik operasi yang tidak berbeda jauh dengan cara ekstraksi katarak intrakapsular, tetapi nukleus lensa diambil dengan alat khusus yaitu emulsifier. Dibanding ekstraksi katarak intrakapsular, irisan luka operasi ini lebih kecil sehingga setelah diberi intra okuler lensa (IOL) rehabilitasi visus lebih cepat.
8. Komplikasi Katarak

Bila katarak dibiarkan maka akan terjadi komplikasi berupa glaukoma dan uveitis. Glaukoma adalah suatu penyakit dimana tekanan di dalam bola mata meningkat sehingga terjadi kerusakan pada saraf mata dan

menyebabkan turunnya fungsi penglihatan. Jika tidak diobati, glaukoma bisa mengakibatkan kebutaan yang tetap. Uveitis adalah peradangan pada jaringan uvea akibat infeksi, trauma, neoplasia, atau proses autoimun (Ilyas, 2016).

## **B. Konsep Asuhan Keperawatan Gerontik dengan Katarak**

### 1. Pengkajian

Menurut Istiqomah (2017) dan Kholifah (2016) data yang lazim muncul pada pengkajian lansia dengan katarak yaitu:

#### a. Identitas

Nama lengkap, jenis kelamin, usia >60 tahun, pekerjaan sebagai petani atau tukang las.

#### b. Riwayat Keperawatan

##### 1) Status kesehatan saat ini

Pandangan kabur, sulit melihat di malam hari, bayangan menjadi ganda, warna cahaya memudar, malu dengan kondisinya, tidak menyukai bagian mata, merasa tidak dapat beraktivitas dengan baik.

##### 2) Riwayat kesehatan masa lalu

Memiliki riwayat hipertensi atau diabetes melitus.

##### 3) Riwayat kesehatan keluarga

Terdapat anggota keluarga yang menyandang katarak.



c. Riwayat Perkejaan dan Status Ekonomi

Bekerja sebagai petani sehingga mata sering terpapar sinar matahari atau sebagai tukang las yang berisiko mengalami trauma mata.

d. Lingkungan Tempat Tinggal

Pencahayaan kurang, barang-barang yang berisiko membuat jatuh tidak ditempatkan dengan benar, dan kamar mandi licin.

e. Pola Fungsional

1) Persepsi kesehatan dan pola manajemen kesehatan

Memiliki kebiasaan merokok atau minum minuman beralkohol, pengetahuan yang kurang terhadap penatalaksanaan katarak sehingga manajemen kesehatan kurang efektif.

2) Nutrisi Metabolik

Frekuensi makan baik, frekuensi minum baik, nafsu makan baik, jenis makanan bervariasi.

3) Eliminasi

Frekuensi buang air kecil meningkat di malam hari.

4) Aktivitas pola latihan

Mudah merasa lelah ketika beraktivitas.

5) Pola kognitif persepsi

Pandangan kabur, sulit melihat di malam hari, bayangan menjadi ganda, warna cahaya memudar, dan pernah terjatuh.

6) Persepsi diri-pola konsep diri

Malu dengan kondisinya, tidak menyukai bagian mata, merasa tidak dapat beraktivitas dengan baik, merasa tidak sempurna.

7) Pola peran-hubungan

Membatasi bersosialisasi dan lebih sering di rumah.

8) Seksualitas

Tidak ada keluhan seksualitas.

f. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan umum

Keadaan umum baik dan kesadaran composmentis.

2) Tanda-tanda vital

Tekanan darah, nadi, suhu, respirasi, dan SPO<sup>2</sup>.

3) Antropometri

Berat badan, tinggi badan, dan indeks masa tubuh.

4) Rambut

Rambut sudah beruban dan mengalami kerontokan.

5) Mata

Pupil berwarna putih atau abu-abu dan sklera kemerahan.

6) Telinga

Telinga simetris, terdapat sedikit serumen, dan pendengaran sudah berkurang.

7) Mulut, gigi, dan bibir

Gigi sudah banyak yang tanggal dan kebersihan mulut kurang.

## 8) Dada

Dada simteris, tidak ada benjolan, tidak ada retraksi dinding dada, vocal fremitus teraba, dan suara nafas vesikuler.

## 9) Abdomen

Bentuk simetris, tidak ada pembesaran tidak ada nyeri tekan, tidak ada asites, dan suara tympani.

## 10) Kulit

Kulit keriput, turgor kulit > 3 detik, dan akrak hangat.

## 11) Ekstremitas

Kekuatan otot 5, capillary refill time < 3 detik, dan anggota gerak lengkap.

## g. Pengkajian Khusus

## 1) Indeks Katz.

## 2) APGAR Keluarga Lansia.

3) SPMSQ (*Short Portable Mental Status Questionnaire*).4) Inventaris *Depresi Back*.5) Risiko Jatuh (*Get Up and Go Test*).6) PSQI (*Pirtzburg Sleep Quality Index*).7) DASS (*Depression Anxiety Stress Scales*).8) *Quality of Life*

## 2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik berlangsung aktual maupun potensial (SDKI, 2017). Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon pasien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Menurut Istiqomah (2017) dan SDKI (2017) diagnosis keperawatan yang lazim muncul pada lansia dengan katarak yaitu:

- a. Harga Diri Rendah Situasional (D.0087, Hal 194).
- b. Gangguan Persepsi Sensori (D.0085, Hal 190).
- c. Risiko Jatuh (D.0143, Hal 306).
- d. Risiko Cidera (D.0136, Hal 294).
- e. Kesiapan Peningkatan Manejemen Kesehatan (D.0112, Hal 249).

## 3. Intervensi Keperawatan

- a. Harga Diri Rendah Situasional (D.0087, Hal 194).

### 1) Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama x waktu, diharapkan harga diri meningkat dengan kriteria hasil:

- a) Penilaian diri positif meningkat.
- b) Perasaan malu menurun.
- c) Perasaan tidak mampu melakukan apapun menurun.

## 2) Intervensi

Promosi Harga Diri (I. 09309, Hal 364)

- a) Monitor verbalisasi yang merendahkan diri sendiri.

Rasional: dengan monitor dapat mengetahui tingkat penerimaan diri.

- b) Monitor tingkat harga diri setiap waktu sesuai kebutuhan.

Rasional: dengan monitor dapat mengetahui tingkat penerimaan diri.

- c) Motivasi terlibat dalam verbalisasi positif untuk diri sendiri.

Rasional: dengan motivasi dapat meningkatkan pikiran positif.

- d) Diskusikan aktivitas yang meningkatkan harga diri.

Rasional: dengan mengetahui aktivitas dapat meningkatkan rasa syukur.

- e) Berikan umpan balik positif atas peningkatan mencapai tujuan.

Rasional: dengan umpan balik positif dapat menumbuhkan rasa semangat.

- f) Anjurkan mengidentifikasi kekuatan yang dimiliki.

Rasional: dengan mengetahui kekuatan dapat meningkatkan rasa syukur.

- g) Latih cara berpikir positif.

Rasional: dengan berpikir positif dapat menumbuhkan perilaku positif.

- h) Latih meningkatkan kepercayaan pada kemampuan dalam menangani situasi.

Rasional: dengan kepercayaan diri dapat menumbuhkan rasa berani untuk sosialisasi.

b. Gangguan Persepsi Sensori (D.0085, Hal 190).

1) Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama x waktu, diharapkan fungsi sensori membaik dengan kriteria hasil:

- a) Ketajaman penglihatan meningkat.
- b) Ketajaman pendengaran meningkat.
- c) Persepsi stimulasi kulit meningkat.

2) Intervensi

Minimalisasi Rangsangan (I.08241, Hal 233)

- a) Periksa status mental, status sensori, dan tingkat kenyamanan (misal nyeri, kelelahan).

Rasional: dengan mengetahui status mental, status sensori, dan tingkat kenyamanan dapat menentukan intervensi yang tepat.

- b) Diskusikan tingkat toleransi terhadap beban sensori (misal bising, terlalu terang).

Rasional: dengan berdiskusi dapat mengetahui beban sensoris yang dialami.

- c) Batasi stimulus lingkungan (misal cahaya, suara, aktivitas).

Rasional: dengan membatasi stimulus lingkungan dapat meminimalisir rasa tidak nyaman.

- d) Ajarkan cara meminimalisasi stimulus (misal mengatur pencahayaan ruangan, mengurangi kebisingan).

Rasional: dengan meminimalisasi stimulus dapat meningkatkan rasa nyaman.

- c. Risiko Jatuh (D.0143, Hal 306).

1) Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama x waktu, diharapkan tingkat jatuh menurun dengan kriteria hasil:

- a) Jatuh saat berdiri menurun.
- b) Jatuh saat berjalan menurun.
- c) Jatuh saat di kamar mandi menurun.
- d) Jatuh dari tempat tidur menurun.

2) Intervensi

Pencegahan Jatuh (I.14540, Hal 279)

- a) Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala.

Rasional: dengan mengetahui tingkat risiko jatuh dapat menentukan pencegahan jatuh yang tepat.

- b) Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda atau sebaliknya.

Rasional: dengan memonitor kemampuan berpindah dapat menentukan pencegahan jatuh yang tepat.

- c) Gunakan alat bantu berjalan (kursi roda atau walker).

Rasional: dengan menggunakan alat bantu berjalan dapat membantu keseimbangan saat berjalan.

- d) Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin.

Rasional: dengan menggunakan alas kaki yang tidak licin dapat mengurangi risiko jatuh saat berjalan.

- e) Anjurkan latihan keseimbangan.

Rasional: dengan latihan keseimbangan dapat meningkatkan serat otot sehingga otot mengalami penguatan.

- f) Anjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri.

Rasional: dengan melebarkan jarak kedua kaki dapat membuat tubuh seimbang saat berdiri.

d. Risiko Cidera (D.0136, Hal 294).

1) Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama x waktu, diharapkan tingkat cidera menurun dengan kriteria hasil:

- a) Kejadian cidera menurun.
- b) Luka/lecet menurun.



- c) Fraktur menurun.
- d) Perdarahan menurun.
- e) Ekspresi wajah kesakitan menurun.

## 2) Intervensi

### Pencegahan Cedera (I.14537, Hal 275)

- a) Identifikasi area lingkungan yang berpotensi menyebabkan cedera.

Rasional: dengan mengidentifikasi dapat mengetahui lingkungan yang berpotensi bahaya.

- b) Sediakan pencahayaan yang memadai.

Rasional: dengan pencahayaan dapat membuat ruangan terang.

- c) Pastikan kursi roda dalam kondisi terkunci.

Rasional: dengan kursi roda terkunci dapat meminimalkan risiko terjatuh.

- d) Anjurkan berganti posisi secara perlahan dan duduk selama beberapa menit sebelum berdiri.

Rasional: dengan berganti posisi secara perlahan dapat menjaga keseimbangan tubuh.

e. Kesiapan Peningkatan Manajemen Kesehatan (D.0112, Hal 249)

1) Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama x waktu, diharapkan manajemen kesehatan meningkat dengan kriteria hasil:

- a) Melakukan tindakan untuk mengurangi faktor risiko meningkat.
- b) Menerapkan program perawatan meningkat.
- c) Aktivitas hidup sehari-hari efektif memenuhi tujuan kesehatan meningkat.

2) Intervensi

Edukasi Kesehatan (I.12383, Hal 65)

- a) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi.  
Rasional: dengan mengetahui kesiapan dan kemampuan dapat memaksimalkan penyampaian informasi.
- b) Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan.  
Rasional: dengan media dapat mempermudah dalam penyampaian informasi.
- c) Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan.  
Rasional: dengan penjadwalan dapat memaksimalkan penyampaian informasi.

d) Berikan kesempatan untuk bertanya.

Rasional: dengan kesempatan bertanya dapat menambah pemahaman.

e) Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan.

Rasional: dengan mengetahui faktor risiko dapat meminimalisir faktor tersebut.

f) Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat.

Rasional: dengan berperilaku hidup bersih sehat dapat meningkatkan status kesehatan.

#### 4. Pelaksanaan Keperawatan

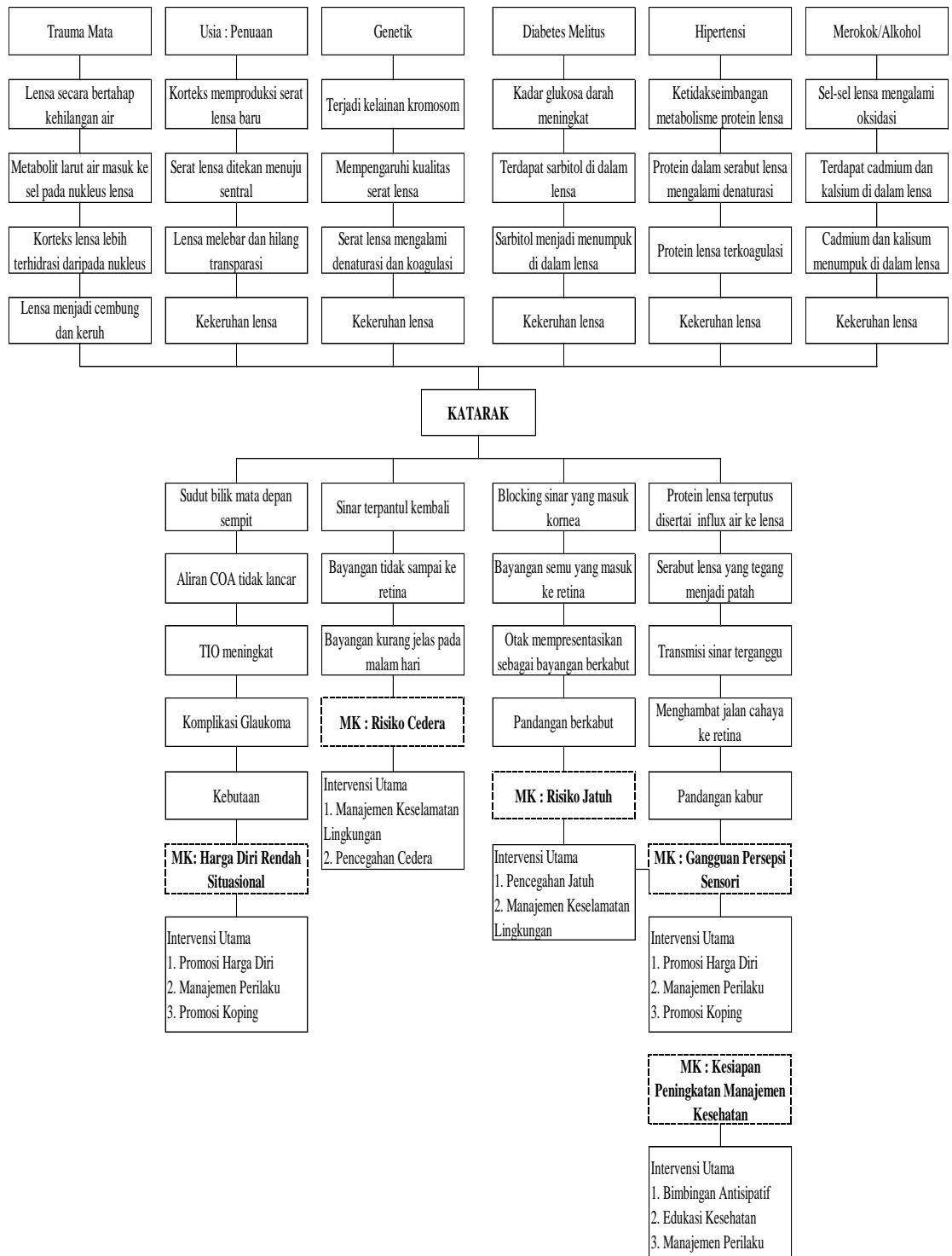
Pelaksanaan keperawatan merupakan tahap ke empat dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan. Rencana keperawatan yang dibuat berdasarkan diagnosis yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan untuk mendukung dan meningkatkan status kesehatan pasien (Rendy, 2019). Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, dan pemulihan kesehatan. Pelaksanaan asuhan keperawatan akan dapat dilaksanakan dengan baik, jika klien mempunyai keinginan untuk berpartisipasi dalam implementasi asuhan keperawatan (Padila, 2019).

## 5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap akhir dari proses keperawatan untuk mengukur respon klien terhadap tindakan keperawatan dan kemajuan respon klien kearah pencapaian tujuan (Rendy, 2019). Evaluasi terdiri dari evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif adalah evaluasi ketika kegiatan atau program sedang berlangsung, sedangkan evaluasi sumatif adalah evaluasi di akhir kegiatan atau program. Menurut Dewi (2015) evaluasi dapat berupa evaluasi struktur, proses, dan hasil. Evaluasi hasil asuhan keperawatan didokumentasikan dalam bentuk SOAP yaitu:

- a. S (subyektif) dimana perawat menemukan keluhan klien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- b. O (obyektif) adalah data yang berdasarkan hasil pengukuran atau observasi klien secara langsung dan dirasakan setelah selesai tindakan keperawatan.
- c. A (*assesment*) adalah analisis yang mengacu pada tujuan asuhan keperawatan.
- d. P (*planning*) adalah perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi, atau ditambah dengan rencana kegiatan yang sudah ditentukan sebelumnya.

**C. Web of Causation (WOC) Katarak**



Gambar 2. Web of Causation Katarak (Tamsuri, 2016; SDKI, 2017; SIKI, 2018; SLKI, 2019; Kemenkes 2019).