

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Ginjal Kronik (PGK)

2.1.1 Pengertian PGK

Penyakit renal tahap akhir (*End Stage Renal Disease*) merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversibel dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah) (Brunner & Suddarth, 2002).

Penyakit Ginjal kronik merupakan kerusakan ginjal (renal damage) lebih dari 3 bulan, berupa kelainan struktural atau fungsional, dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG), dengan manifestasi terdapat kelainan ginjal, termasuk kelainan dalam komposisi darah dan urin, atau kelainan dalam test pencitraan (Imaging test) atau $LFG < 60 \text{ ml/ mnt/}1.73 \text{ m}^2 \geq 3 \text{ bulan}$ dengan atau tanpa kerusakan ginjal (NKF – DOQI, 2002 dikutip Sukandar, 2006).

2.1.2 Klasifikasi PGK

Klasifikasi derajat penurunan faal ginjal berdasarkan laju filtrasi glomerulus (LFG) yang dihitung dengan menggunakan rumus Kockcroft – Gault :

$$LFG \text{ (ml/mnt/}1.73 \text{ m}^2) = \frac{(140 - \text{umur}) \times \text{Berat badan}}{72 \times \text{kreatinin plasma (mg/ dl)}}$$

Bila pada perempuan dikalikan 0.85

Tahapan penyakit ginjal kronik (Sukandar, 2006).

1. Penurunan cadangan faal ginjal (LFG = 40%–75%)

Pada tahap ini biasanya tanpa keluhan, karena faal ekskresi dan regulasi masih normal.

2. Insufisiensi renal (LFG = 20%–50%)

Pada tahap ini memperlihatkan keluhan hipertensi, anemia, hiperurikemia terdapat sindrom *acute on chronic renal failure* (oliguria, oedem paru, hepatomegali, kardiomegali, oedem ekstremitas, dan oedem otak, asidosis, hiperkalemi, anemia, hipertensi berat).

3. Gagal ginjal (LFG = 5%–25%)

Gambaran klinis dan laborat makin nyata : anemia, hipertensi, overhydration, peningkatan BUN, serum kreatinin, hiperfosfatemia, hiponatremia.

4. Sindrom azotemia (LFG < 5%)

Sindroma azotemia atau uremia dengan gambaran klinis sangat kompleks dan melibatkan banyak organ (multi organ)

Sesuai dengan rekomendasi *The National Kidney Foundation (NKF)*, *Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI)* membuat klasifikasi stadium penyakit ginjal kronis berdasarkan penurunan fungsi ginjal yang diukur dengan laju filtrasi glomerulo (LFG) (Suwitra, 2006 dalam PDSPDI, 2006).

Stadium	Deskripsi	LFG (ml/menit/1,73m ²)
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	>90
2	Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG ringan	60-89
3	Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG sedang	30-59
4	Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG berat	15-29
5	Gagal ginjal	<15 atau dialisis

Tabel 2.1 Klasifikasi penyakit ginjal kronis (NKF/KDOQI, 2002).

2.1.3 Etiologi

Penyakit ginjal kronik dapat disebabkan oleh penyakit sistemik seperti diabetes mellitus, glomerulonefritis kronis, pielonefritis, hipertensi yang tidak terkontrol, obstruksi traktus urinarius, lesi hereditas, penyakit ginjal polikistik, gangguan vaskuler, infeksi, medikasi atau agen toksik. Lingkungan dan agen berbahaya yang mempengaruhi gagal ginjal kronis mencakup timah, kadmium, merkuri, dan kromium (Brunner & Suddarth, 2002).

Penyebab penyakit ginjal kronik sangat bervariasi, menurut Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri) tahun 2000 (Suwitra, 2006 dalam PDSPDI, 2006) mencatat penyebab gagal ginjal yang menjalani hemodialisis di Indonesia adalah :

1. Glomerulonefritis
2. Diabetes Mellitus
3. Obstruksi dan infeksi
4. Hipertensi
5. Sebab lain diantaranya : nefritis, lupus, nefropati, intoksikasi obat, penyakit ginjal bawaan, tumor ginjal .

2.1.4 Patofisiologi

Fungsi renal menurun, produk akhir metabolisme protein (yang normalnya diekskresi ke dalam urine) tertimbun dalam darah. Terjadi uremi dan mempengaruhi setiap sistem tubuh. Semakin banyak timbunan produk sampah, maka gejala akan makin berat (Brunner & Suddarth, 2002).

Banyak masalah muncul pada gagal ginjal sebagai akibat dari penurunan jumlah glomeruli yang berfungsi, yang menyebabkan penurunan klirens substansi darah yang seharusnya dibersihkan oleh ginjal (Brunner & Suddarth, 2002).

Pengurangan massa ginjal mengakibatkan hipertropi struktural dan fungsional nefron yang masih tersisa (*surviving nephrons*) sebagai upaya kompensasi yang diperantarai oleh molekul vasoaktif seperti sitokin dan *growth factors*. Hal ini mengakibatkan terjadinya hiperfiltrasi yang diikuti oleh peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus. Proses adaptasi ini berlangsung singkat, akhirnya diikuti oleh proses maladaptasi berupa sklerosis nefron yang masih tersisa dan diikuti dengan penurunan fungsi nefron yang progresif, walaupun penyakit dasarnya tidak aktif lagi. Adanya peningkatan aktivitas aksis renin–angiotensin–aldosteron intrarenal, ikut memberikan kontribusi terhadap terjadinya hiperfiltrasi, sklerosis, dan progresifitas tersebut. Aktivitas jangka panjang aksis renin–angiotensin - aldosteron, sebagian diperantarai oleh *growth factors* seperti *transforming growth factors β* (*TGF- β*). Beberapa hal yang dianggap berperan terhadap terjadinya progresifitas penyakit ginjal kronik adalah albuminuria, hipertensi, hiperglikemia, dislipidemia. Terdapat variabilitas interindividual untuk terjadinya sklerosis dan fibrosis glomerulus maupun tubulointerstitial (Suwitra, 2006 dalam PDSPDI, 2006).

Pada stadium paling dini penyakit ginjal kronik adalah terjadinya terjadi kehilangan daya cadang ginjal (*renal reserve*), pada keadaan mana basal LFG masih normal atau malah meningkat. Kemudian secara perlahan tapi pasti, akan terjadi penurunan fungsi nefron yang progresif, yang ditandai dengan peningkatan kadar urea dan kreatinin serum. Sampai pada LFG sebesar 60 % pasien masih belum merasakan keluhan (asintomatik), tapi sudah terjadi peningkatan kadar urea dan kreatinin serum. Sampai pada LFG sebesar 30 % mulai terjadi keluhan pada pasien seperti: nokturia, badan lemah, mual, nafsu makan berkurang, dan terjadi penurunan berat badan. Sampai pada di bawah 30 % pasien memperlihatkan gejala dan tanda uremia yang nyata seperti: anemia, peningkatan tekanan darah, gangguan metabolisme fosfor dan kalsium, pruritus, mual, muntah. Pasien juga mudah terkena infeksi seperti infeksi saluran kemih, maupun infeksi saluran cerna. Juga akan terjadi gangguan keseimbangan air seperti: hipo atau hipervolemi, gangguan keseimbangan elektrolit antara lain natrium dan kalium. Pada LFG di bawah 15 % akan terjadi gejala dan komplikasi yang lebih serius dan pasien sudah memerlukan terapi pengganti ginjal (*renal replacement therapy*), antara lain dialisis atau transplantasi ginjal. Pada stadium ini pasien dikatakan sampai pada stadium gagal ginjal (Suwitra, 2006 dalam PDSPDI, 2006).

2.1.5 Manifestasi klinis

Manifestasi klinis pasien penyakit ginjal kronik sesuai dengan penyakit yang mendasari seperti: diabetes melitus, infeksi traktus urinarius, batu traktus urinarius, hipertensi, hiperurikemi, lupus eritematosus sistemik, dan lain sebagainya. Adanya sindrom uremia antara lain: lemah, letargi, anoreksia, mual,

muntah, nokturia, kelebihan volume cairan (*overload*), neuropati perifer, pruritus, *uremic frost*, perikarditis, kejang – kejang sampai dengan koma. Sering dijumpai adanya gejala komplikasi antara lain : hipertensi, anemia, osteodistrofi renal, payah jantung, asidosis metabolik, gangguan keseimbangan elektrolit (sodium, kalium, khlorida) (Suwitra, 2006 dalam PDSPDI, 2006).

2.1.6 Komplikasi

Komplikasi potensial gagal ginjal kronis yang memerlukan pendekatan kolaboratif dalam perawatan mencakup (Brunner & Suddarth, 2002):

1. Hiperkalemia akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolik, katabolisme, dan masukan diit berlebih.
2. Perikarditis, efusi perikardial, dan tamponade jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat.
3. Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi sistim *renin-angiotensin-aldosteron*.
4. Anemia akibat penurunan *eritropoetin*, penurunan rentang usia sel darah merah, perdarahan gastrointestinal akibat iritasi oleh toksin, dan kehilangan darah selama hemodialisis.
5. Penyakit tulang serta kalsifikasi metastatik akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D yang abnormal, dan peningkatan kadar aluminium.

Penyakit ginjal kronik mengakibatkan berbagai komplikasi yang manifestasinya sesuai dengan derajat penurunan fungsi ginjal yang terjadi (Suwitra, 2006 dalam PDSPDI, 2006).

Stadium	Deskripsi	LFG (ml/menit/1,73m ²)	Komplikasi
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	>90	
2	Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG ringan	60-89	-Tekanan darah Mulai
3	Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG sedang	30-59	-Hiperfosfatemia -Hipokalsemia -Anemia -Hiperparatiroid -Hipertensi -Hiperhomosistemi
4	Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG berat	15-29	-Malnutrisi -Asidosis Metabolik -Cenderung Hiperkalemi -Dislipidemia
5	Gagal ginjal	<15 atau dialisis	-Gagal jantung -Uremia

Tabel 2.2 Komplikasi penyakit ginjal kronis (NKF/KDOQI, 2002).

2.1.7 Penatalaksanaan pasien penyakit ginjal kronis

Tujuan penatalaksanaan adalah untuk mempertahankan fungsi ginjal dan homeostasis selama mungkin. Seluruh faktor yang berpengaruh pada gagal ginjal tahap akhir dan faktor yang dapat dipulihkan diidentifikasi dan ditangani (Brunner & Suddarth, 2002).

Perencanaan tatalaksana (*action plan*) Penyakit ginjal kronik sesuai dengan derajatnya.

Stadium	Deskripsi	LFG (ml/menit/1,73m ²)	Action
1	Kerusakan ginjal kronis dengan LFG normal atau meningkat	>90	Terapi penyakit dasar, kondisi komorbid, evaluasi perburukan (progrefisitas) fungsi ginjal , memperkecil resiko kardiovaskuler
2	Kerusakan ginjal kronis dengan penurunan LFG ringan	60-89	Menghambat perburukan (progrefisitas) fungsi ginjal
3	Kerusakan ginjal kronis dengan penurunan LFGsedang	30-59	Evaluasi dan terapi komplikasi
4	Kerusakan ginjal kronis dengan penurunan LFG berat	15-29	Persiapan terapi pengganti ginjal
5	Gagal ginjal	<15 atau dialysis	Terapi pengganti ginjal

Tabel 2.3 Stadium penyakit ginjal kronis serta *clinical action plan*. (NKF/KDOQI, 2002).

Terapi Pengganti Ginjal (*Renal Replacement Therapy*) dilakukan pada penyakit ginjal kronik stadium 5, yaitu pada LFG kurang dari 15 ml/mnt. Terapi pengganti ginjal dapat berupa dialisis yaitu : hemodialisis, peritonial dialisis, atau transplantasi ginjal (Suwitra, 2006 dalam PDSPDI, 2006).

2.2 Konsep Hemodialisis

2.2.1 Pengertian

Hemodialisis adalah tindakan “pengobatan” dengan tujuan mengeluarkan sisa metabolisme atau koreksi elektrolit darah serta cairan tubuh melalui proses pertukaran antara bahan yang ada di darah dan dialisat melewati membran semi permeabel secara difusi dan ultrafiltrasi (Protap HD,2006). Konveksi (Ultrafiltrasi) merupakan mekanisme utama eliminasi akumulasi air dan natrium dari tubuh melalui membran semipermeabel (dializer) selama proses hemodialisis (Sukandar, 2006).

2.2.2 Indikasi hemodialisis

Indikasi untuk inisiasi dialisis tidak boleh terlambat untuk mencegah gejala toksik azotemia dan malnutrisi. Tetapi terapi dialisis terlalu cepat pada pasien gagal ginjal kronik yang belum tahap akhir akan memperburuk faal ginjal (LFG). Keputusan untuk inisiasi terapi dialysis berdasarkan parameter laboratorium, bila LFG antara 5 dan 8 ml/mnt/1.73m² (Sukandar, 2006).

Indikasi inisiasi dialisis : (Sukandar, 2006).

1. Indikasi absolut :

- 1) Pericarditis.
- 2) Ensefalopati / neuropati azotemik.
- 3) Bendungan paru dan kelebihan cairan yang tidak responsif dengan diuretik.
- 4) Hipertensi refrakter.
- 5) Muntah persisten.
- 6) BUN > 120 mg% dan kreatinin > 10 mg%

2. Indikasi elektip :

- 1) LFG (formula Cockcroft dan Gault) antara 5 dan 8 ml / ml / 1,73 m.
- 2) Mual, anoreksia, muntah, dan asotemia berat.

Pada umumnya indikasi hemodialisis pada penyakit ginjal kronik adalah bila LFG kurang dari 5 ml/mnt, yang di dalam praktik dianggap demikian bila Total Klirens Kreatinin (TKK) < 5 ml/mnt. Keadaan pasien yang hanya mempunyai TKK < 15 ml/mnt tidak selalu sama, sehingga dialisis dianggap baru perlu dimulai bila dijumpai salah satu dari (Rahardjo, 2006 dalam PDSPDI, 2006).):

1. Keadaan umum buruk dan gejala klinis nyata.
2. Kalium serum $> 6 \text{ mEq/L}$
3. Ureum darah $> 200 \text{ mg/dl}$
4. pH darah > 7.1
5. Anuria berkepanjangan (> 5 hari)
6. *Fluid overload*

2.2.3 Tujuan hemodialisis

Merupakan salah satu terapi pengganti ginjal mempunyai tujuan (Sukandar, 2006):

1. Eliminasi sisa produk metabolisme (protein)
2. Koreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh.
3. Mengembalikan atau mempertahankan sistem buffer tubuh
4. Memperbaiki status kesehatan

2.2.4 Akses vaskular untuk Hemodialisis

Hemodialisis adalah suatu upaya untuk membersihkan sisa-sisa metabolisme tubuh dan kelebihan cairan dari darah yang menggunakan mesin berfiltrasi (Morton, Fontaine, Hudak dan Gallo, 2005). HD bekerja dengan menggunakan prinsip osmosis dan filtrasi. Untuk pelaksanaan HD diperlukan suatu akses jangka panjang yang adekuat.

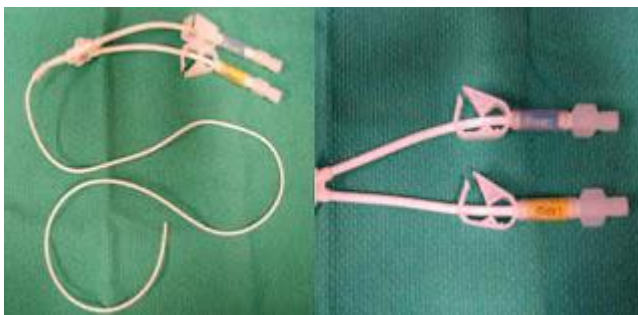
1. Akses Vaskular Akut, dibagi menjadi :

a. Fistula Eksternal Arteriovenous

Fistula eksternal arteriovenous diperkenalkan oleh Scribner dan Quinton pada tahun 1960, nama lainnya adalah shunt Scribner. Shunt Scribner dibuat dengan memasang selang Silastic dengan ujung Teflon yang sesuai ke dalam arteri radialis dan vena cephalika pada pergelangan tangan atau ke dalam arteri tibialis posterior dan vena saphenous pada pergelangan kaki. Bila shunt ingin digunakan, maka selang Silastic dihubungkan secara langsung dengan selang darah dan mesin dialisa, jika tidak digunakan maka selang dihubungkan dengan konektor Teflon. Ada kerugian karena pemakaian shunt Scribner adalah thrombosis, mudah tercabut dan perdarahan. Karena banyaknya kekurangan shunt Scribner tersebut, maka shunt ini sekarang sudah jarang dipakai untuk hemodialisis

b. Kateter Double-Lumen Hemodialisis

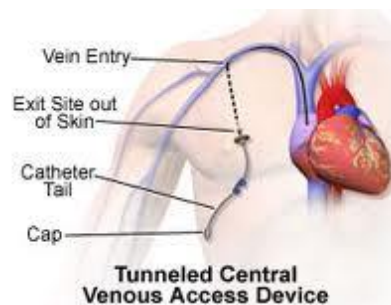
Kateter double-lumen hemodialisis merupakan alat akses vaskular hemodialisis akut. Kateternya terbuat dari polyurethane, polyethylene atau polytetrafluoroethylene.



Gambar 2.1 Kateter Double-Lumen Hemodialisis (Daugirdas, dkk. 2001)

c. *Tunneled Cuffed Catheter*

Tunneled cuffed catheter adalah kateter double lumen silastic atau silicon dengan cuff dapat digunakan sebagai akses temporary pada hemodialisis dimana fistulanya belum siap digunakan. Keuntungannya kateter ini dapat segera digunakan, tidak ada resiko menembus arteri dan tidak diperlukan jarum bila memerlukan hemodialisis. Kerugiannya adalah resiko bakteremia dan infeksi yang menjalar karena pemakaian kateter dan kecepatan aliran darah yang rendah secara persisten yang menyebabkan hemodialisis tidak adekuat.



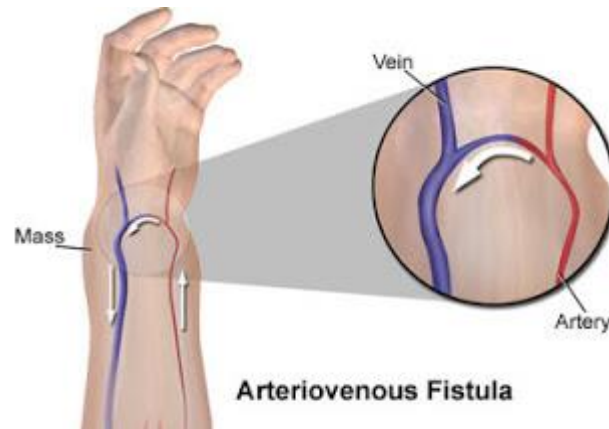
Gambar 2.2. *Tunneled Cuffed Catheter* (Daugirdas, dkk. 2001)

2. Akses Vaskular Permanen

a. Fistula Arteriovenousus Primer

AV fistula primer pertama-tama diperkenalkan oleh Cimino dan Brescia pada tahun 1961. Fistula ini dibuat dengan membuat anastomosis end to side vena ke arteri pada vena cephalika dan arteri radialis dan memerlukan waktu 2-6 bulan untuk matur sehingga dapat digunakan. Jenis fistula primer lainnya adalah fistula brachiocephalica pada siku dan diubah menjadi fistula brachiobasilica. Perubahan fistula brachiobasilica dibuat dengan membuat insisi dari lengan bawah ke axial sepanjang rute vena basilica dan dibuat anastomosis dengan arteri brachialis. Keuntungannya adalah pemakaian AV fistula dapat digunakan untuk waktu beberapa tahun, sedikit terjadi infeksi, aliran darahnya tinggi dan memiliki sedikit

komplikasi seperti thrombosis. Sedangkan kerugiannya adalah memerlukan waktu cukup lama sekitar 6 bulan atau lebih sampai fistula siap dipakai dan dapat gagal karena fistula tidak matur atau karena gangguan masalah kesehatan lainnya.



Gambar 2.3. Fistula Arteriovenous (Daugirdas, dkk. 2001)

b. Graft Arteriovenous Sintetis

AV graft sintetis adalah suatu tindakan pembedahan dengan menempatkan graft polytetrafluoroethylene (PTFE) pada lengan bawah atau lengan atas (arteri brachialis ke vena basilica proksimal). Keuntungannya graft ini dapat dipakai dalam waktu lebih kurang 3 minggu untuk bias dipakai. Kerugiannya dapat terjadi thrombosis dan infeksi lebih tinggi daripada pemakaian AV fistula primer. Akhir-akhir ini di temukan bahwa graft PTFE dilakukan pada dinding dada (arteri aksilaris ke vena aksilaris atau arteri aksilaris ke vena jugularis) atau pada paha (arteri femoralis ke vena femoralis).

2.2.5 Lokasi penusukan kateter hemodialisis

1. Vena femoralis

Pengertian kateter femoralis menurut Hartigan (dalam Lancaster, 1992) adalah pemasangan kanul kateter secara perkutaneous pada vena femoralis.

Kateter dimasukkan ke dalam vena femoralis yang terletak di bawah ligamen inguinalis. Pemasangan kateter femoral lebih mudah daripada pemasangan pada kateter subclavian atau jugularis internal dan umumnya memberikan akses lebih cepat pada sirkulasi. Panjang kateter femoral sedikitnya 19 cm sehingga ujung kateter terletak di vena cava inferior.

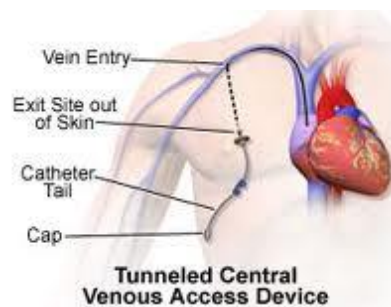
Gutch, Stoner dan Corea (1999) mengatakan bahwa indikasi pemasangan kateter femoral adalah pada pasien dengan PGTA dimana akses vaskular lainnya mengalami sumbatan karena bekuan darah tetapi memerlukan HD segera atau pada pasien yang mengalami stenosis pada vena subclavian. Sedangkan kontraindikasi pemasangan kateter femoral adalah pada pasien yang mengalami thrombosis ileofemoral yang dapat menimbulkan resiko emboli (Lancaster, 1992).

Komplikasi yang umumnya terjadi adalah hematoma, emboli, thrombosis vena ileofemoralis, fistula arteriovenous, perdarahan peritoneal akibat perforasi vena atau tusukan yang menembus arteri femoralis serta infeksi (Gutch, Stoner & Corea, 1999). Tingginya angka kejadian infeksi tersebut, maka pemakaian kateter femoral tidak lebih dari tujuh hari.

2. Vena subclavia

Kateter *double lumen* dimasukkan melalui midclavikula dengan tujuan kateter tersebut dapat sampai ke suprasternal. Kateter vena subclavia lebih aman dan nyaman digunakan untuk akses vascular sementara dibandingkan kateter vena femoral, dan tidak mengharuskan pasien dirawat di rumah sakit. Hal ini disebabkan keran rendahnya resiko terjadi infeksi dan dapat dipakai sampai lebih dari 1 minggu. Kateter vena subklavia ini dapat menyebabkan komplikasi seperti pneumotoraks, stenosis vena subklavia, dan menghalangi akses pembuluh darah

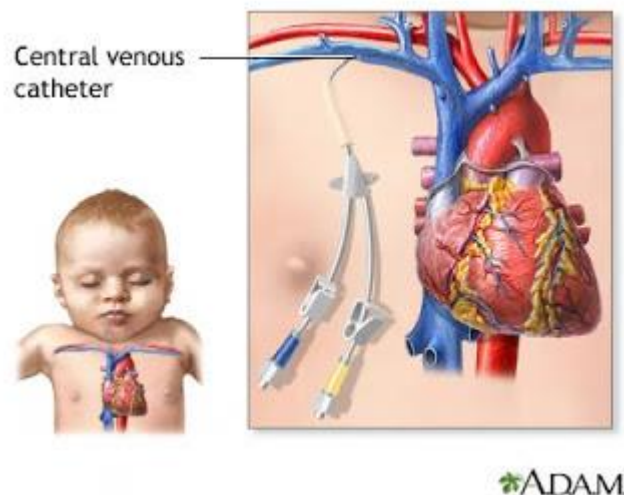
di lengan ipsilateral oleh karena itu pemasangannya memerlukan operator yang terlatih daripada pemasangan pada kateter femoral. Dengan adanya komplikasi ini maka kateter vena subklavia ini sebaiknya dihindari dari pasien yang mengalami fistula akibat hemodialisa.



Gambar 2.4 Kateter vena subclavia (Daugirdas, dkk. 2001)

3. Vena jugularis internal

Kateter dimasukkan pada kulit dengan sudut 20^0 dari sagital, dua jari di bawah clavicula, antara sternum dan kepala clavicula dari otot sternocleidomastoideus. Pemakaian kateter jugularis internal lebih aman dan nyaman. Dapat digunakan beberapa minggu dan pasien tidak perlu di rawat di rumah sakit. Kateter jugularis internal memiliki resiko lebih kecil terjadi pneumothoraks daripada subclavian dan lebih kecil terjadi thrombosis. Oliver, Callery, Thorpe, Schwab & Churchill (2000, Risk of Bacteremia from temporary hemodialysis catheter by site of insertion and duration of use : a prospective study, <http://www.nature.com>, diperoleh tanggal 25 Januari 2007) mengatakan bahwa dari 318 pemakaian kateter pada lokasi tusukan yang baru, terjadi bakteremia 5,4% setelah pemakaian lebih dari 3 minggu pada kateter jugularis interna.



Gambar 2.5 Kateter vena jugularis internal (Daugirdas, dkk. 2001)

2.2.6 Perawatan *catheter double lumen*

Tujuan Perawatan Kateter Double Lumen adalah mencegah terjadinya infeksi, mencegah adanya bekuan darah di selang kateter double lumen, kateter dapat digunakan dalam waktu tertentu dan aliran darah menjadi lancar.

Hal yang perlu diperhatikan dalam perawatan kateter double lumen adalah kebersihan kateter, kondisi kateter yang tidak tertekuk, rembesan darah dari sambungan tutup kateter, kateter lepas atau berubah posisi, tanda – tanda peradangan dan keluhan pasien.

Prosedur perawatan kateter *double lumen*

Berdasarkan Fresenius Medical Care, Perawatan Catheter double lumen, 2008)

a. Pengkajian

1. Kaji warna kulit disekitar lokasi pemasangan chateter double lumen, apakah ada kemerahan.
2. Kaji daerah lokasi penusukan, apakah ada tanda-tanda kebocoran, infeksi, nyeri dan bengkak.

3. Monitor respon pasien.

b. Perencanaan

1. Perawatan Double Lument

Persiapan alat :

- 1) HD pack (sarung tangan steril, kasa, doek/ underpad).
- 2) AC swabs (70% ethyl alcohol + 2% chlorhexidine gluconate).
- 3) Alcohol swabs 70%.
- 4) Alcohol 70% (spray untuk membasahi).
- 5) NaCl 0,9% (25 cc).
- 6) Sduit 5 cc.
- 7) Salep antibiotic.
- 8) Plester (Hipavix).
- 9) Piala ginjal (Bengkok).
- 10) Plastik (sampah medis).
- 11) Gunting.
- 12) Sarung tangan disposable.
- 13) Perlak.

2. Persiapan klien

- 1) Menjaga privacy klien.
- 2) Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan.

3. Pelaksanaan

- 1) Perawat mencuci tangan.
- 2) Memakai sarung tangan steril.
- 3) Dekatkan alat yang digunakan.

- 4) Letakkan alas (perlak) di bawah kateter double lumen.
- 5) Lepaskan balutan kotor dari badan pasien dan masukkan balutan tersebut ke dalam plastik kotor.
- 6) Lepaskan sarung tangan steril.
- 7) Perawat cuci tangan.
- 8) Buka HD pack.
- 9) Pakai sarung tangan steril.
- 10) Bersihkan pada area kulit di sekitar lokasi penusukan (exit site) dengan menggunakan NaCl 0,9% dan diulangi sampai kulit bebas dari kotoran. Kemudian berikan desinfektan dengan AC swabs secara sirkuler dari arah dalam keluar.
- 11) Bila ada tanda-tanda infeksi berikan salep anti biotik (Garamicin) pada sekitar exit site lalu ditutup dengan kasa steril.

4. Penyambungan

- 1) Buka dua penutup kanul (arteri dan vena).
- 2) Aspirasi kedua kanul (untuk mengecek adanya sumbatan atau clotting dan membuang heparin yang ada di kanul).
- 3) Memberikan heparin dosis awal sesuai dengan berat badan (kebutuhan pasien).
- 4) Sambungkan kanul arteri dengan arteri blood line dan kanul vena dengan vena blood line
- 5) Proses HD dimulai.

5. Perawatan post HD

- 1) Sepul kedua kanul dengan NaCl 0,9% sampai jernih.

- 2) Berikan heparin pekat sesuai dengan anjuran yang tertera dalam selang pada kateter double lumen (unit hemodialisa).
 - 3) Kencangkan kateter double lumen dan tutup kateter double lumen dan klem dalam posisi terkunci (unit hemodialisa).
 - 4) Fiksasi kateter double lumen + elastic verban (femoral).
 - 5) Tutuplah seluruh kateter dengan kasa steril dan transparan dressing.
 - 6) Bersihkan alat-alat yang sudah terpakai.
 - 7) Lepaskan sarung tangan steril.
 - 8) Perawat mencuci tangan.
6. Pendidikan Kesehatan Untuk Keluarga dan Pasien
- a. Pada pemasangan Subclavia
 1. Anjurkan pasien untuk meminimalkan aktifitas pada leher (biar tidak tercabut cateternya).
 2. Berikan penjelasan cateter tidak boleh tertindih waktu tidur.
 3. Berikan penjelasan cateter tidak boleh tertekuk.
 - b. Bersihkan pada area kulit di sekitar lokasi penusukan (exit site) dengan menggunakan NaCl 0,9% dan diulangi sampai kulit bebas dari kotoran. Kemudian berikan desinfektan dengan AC swabs secara sirkuler dari arah dalam keluar.
 - c. Bila ada tanda-tanda infeksi berikan salep anti biotik (Garamicin) pada sekitar exit site lalu ditutup dengan kasa steril.
- (Fresenius Medical Care, Perawatan Catheter double lumen, 2008)

No.	Skill	Ya	Tidak
1.	Mengurangi pergerakan pada leher pasien		
2.	Mencegah kateter tidak tertindih waktu tidur		
3.	Mencegah kateter tidak tertekuk pada waktu tidur dan aktifitas		
4.	Membersihkan area kulit sekitar lokasi penusukan dengan nacl 0,9% dan di ulangi sampai kulit bebas kotoran		
5.	Memberikan desinfektan dengan AC swabs secara sirkuler dari arah dalam keluar		
6.	Memberikan salep antibiotik (Garamicin) dan menutup dengan kasa steril bila ada tanda – tanda infeksi		

2.3 Konsep Pendidikan Kesehatan

2.3.1 Pengertian

Pendidikan kesehatan adalah suatu bentuk intervensi atau upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain, baik individu, kelompok, atau masyarakat, sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidik (Notoatmodjo, 2007). Yang di dalamnya terdapat unsur-unsur pendidikan yakni:

1. *Input* adalah sasaran pendidikan (individu, kelompok, masyarakat), dan pendidik (pelaku pendidikan).
2. *Proses* (upaya yang direncanakan untuk memepengaruhi orang lain).
3. *Output* (melakukan apa yang diharapkan atau perilaku).

Output (hasil) yang diharapkan dari suatu promosi kesehatan adalah perilaku kesehatan, atau perilaku yang memelihara dan meningkatkan kesehatan yang kondusif. Perubahan perilaku yang belum atau tidak kondusif ke perilaku yang kondusif ini mengandung berbagai dimensi sebagai berikut (Notoatmodjo, 2007):

1. Perubahan perilaku.

Perubahan perilaku masyarakat yang tidak sesuai dengan nilai-nilai kesehatan menjadi perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai kesehatan, atau dari perilaku negatif ke perilaku positif.

2. Pembinaan perilaku

Pembinaan terutama ditujukan kepada perilaku masyarakat yang sudah sehat agar tetap dipertahankan kesehatannya, artinya masyarakat yang sudah mempunyai perilaku hidup sehat.

3. Pengembangan perilaku

Pengembang perilaku sehat itu terutama ditujukan untuk membiasakan hidup sehat bagi anak – anak, yang seyogianya dimulai sedini mungkin.

Menurut Lawrence Green (1980) yang dikutip Notoatmodjo (2007), perilaku dipengaruhi oleh 3 faktor utama, yaitu:

1. Faktor *predisposisi* (*predisposing factors*).

Faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, sosial ekonomi.

2. Faktor pemungkin (*enabling factors*)

Faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat, misalnya air bersih, tempat pembuangan sampah, tempat pembuangan tinja, ketersediaan makanan bergizi, dan sebagainya.

3. Faktor penguat (*reinforcing factors*)

Faktor penguat ini meliputi sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama, sikap dan perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan.

2.3.2. Alat bantu/media pendidikan kesehatan

Alat bantu pendidikan adalah alat-alat yang digunakan oleh tersara pendidik dalam menyampaikan bahan pendidikan/pengajaran. Alat bantu ini sering disebut sebagai alat peraga, karena berfungsi untuk membantu dan memperagakan sesuatu di dalam proses di dalam proses pendidikan/pengajaran.

1. Manfaat alat peraga (Notoatmodjo, 2007) :

- 1). Menimbulkan minat sasaran pendidikan.
- 2). Mencapai sasaran yang lebih banyak.
- 3). Membantu dalam mengatasi banyak hambatan dalam pemahaman.
- 4). Merangsang sasaran pendidikan untuk meneruskan pesan-pesan yang diterima kepada orang lain.
- 5). Mempermudah penyampaian bahan pendidikan/informasi oleh para pendidik/pelaku pendidikan.
- 6). Mempermudah penerimaan informasi oleh sasaran pendidikan.
- 7). Mendorong keinginan orang untuk mengetahui, kemudian lebih mendalami, dan akhirnya mendapatkan pengertian yang lebih baik.

8). Membantu menegaskan pengertian yang diperoleh.

Di dalam menerima sesuatu yang baru, manusia mempunyai kecenderungan untuk melupakan atau lupa terhadap pengertian yang telah diterima. Untuk mengatasi hal ini alat bantu akan membantu menegaskan pengetahuan-pengetahuan yang telah diterima, sehingga apa yang diterima akan lebih lama tersimpan di dalam ingatan.

2. Media promosi kesehatan

Berdasarkan fungsinya sebagai penyalur pesan-pesan kesehatan, media ini dibagi menjadi 3 (Notoatmodjo, 2007) :

1). Media cetak.

Media cetak sebagai alat bantu menyampaikan pesan-pesan kesehatan sangat bervariasi, antara lain sebagai berikut:

- (1). *Booklet*, ialah suatu media untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar.
- (2). *Leaflet*, ialah untuk menyampaikan informasi atau pesan-pesan kesehatan melalui lembaran yang dilipat. Isi informasi dapat dalam bentuk kalimat maupun gambar, atau kombinasi.
- (3). *Flyer* (selebaran) bentuknya seperti leaflet, tetapi tidak terlipat.
- (4). *Flip chart* (lembar balik), media penyampaian pesan atau informasi kesehatan dalam bentuk lembar balik. Biasanya dalam bentuk buku dimana tiap lembar (halaman) berisi gambar peragaan dan lembaran baliknya berisi kalimat sebagai pesan atau informasi yang berkaitan dengan gambar tersebut.

- (5). Rubrik atau tulisan-tulisan pada surat kabar atau majalah yang membahas suatu masalah kesehatan, atau hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan.
 - (6). Poster adalah bentuk media yang berisi pesan atau informasi kesehatan, yang biasanya ditempel di tembok- tembok, di tempat-tempat umum atau di kendaraan umum.
 - (7). Foto yang mengungkapkan informasi kesehatan
- 2). Media elektronik.

Media elektronik sebagai sarana untuk menyampaikan pesan-pesan atau informasi kesehatan berbeda-beda jenisnya, antara lain (Notoatmodjo, 2007) :

(1). Televisi

Penyampaian pesan atau informasi kesehatan melalui media televisi dapat dalam bentuk sandiwara, sinetron, forum diskusi atau tanya jawab sekitar masalah kesehatan, pidato (ceramah), TV Spot, kuis atau cerdas cermat.

(2). Radio

Penyampaian pesan atau informasi kesehatan melalui media radio juga dapat dalam bentuknya antara lain: sandiwara radio, obrolan (tanya jawab) , ceramah, radio Spot.

(3). Video

Pengiriman sinyal elektronik dari suatu gambar bergerak. Aplikasi umum dari sinyal video adalah televisi.

Penyampaian pesan atau informasi kesehatan dapat melalui video.

(4). *Slide*

(5). *Film Strip*

3). Media papan (*Billboard*)

Papan (*Billboard*) yang dipasang di tempat-tempat umum dapat diisi dengan pesan-pesan atau informasi-informasi kesehatan.

2.4 Konsep Perilaku Kesehatan

Klasifikasi perilaku sehat menurut Becker (1979) yang dikutip Notoatmodjo (2007), antara lain :

1. Perilaku hidup sehat

Adalah perilaku yang berkaitan dengan upaya atau kegiatan seseorang untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatannya.

Perilaku ini mencakup antara lain :

- 1). Makan dengan menu seimbang (*appropriate diet*), seimbang dalam arti kualitas (mengandung zat-zat gizi yang diperlukan tubuh), dan kuantitas dalam arti jumlahnya cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh (tidak kurang, tetapi tidak juga lebih). Secara kualitas mungkin di Indonesia dikenal dengan empat sehat lima sempurna.
- 2). Olah raga teratur, juga mencakup kualitas (gerakan), dan kualitas dalam arti frekuensi dan waktu yang digunakan untuk olah raga. Dengan sendirinya kedua aspek ini akan tergantung dari usia, dan status kesehatan yang bersangkutan.
- 3). Tidak merokok. Merokok adalah kebiasaan jelek yang mengakibatkan berbagai macam penyakit. Ironisnya kebiasaan merokok ini, khususnya di

Indonesia, seolah-olah sudah membudaya. Hampir 50% penduduk Indonesia usia dewasa merokok. Bahkan dari hasil suatu penelitian, sekitar 15% remaja kita telah merokok. Inilah tantangan pendidikan kesehatan kita.

- 4). Tidak minum minuman keras dan narkoba. Kebiasaan minum miras dan mengonsumsi narkoba (narkotik dan bahan-bahan berbahaya lainnya, juga cenderung meningkat).
- 5). Istirahat yang cukup. Dengan meningkatnya kebutuhan hidup akibat tuntutan untuk penyesuaian dengan lingkungan modern, mengharuskan orang untuk bekerja keras dan berlebihan, sehingga waktu istirahat berkurang. Hal ini juga dapat membahayakan kesehatan.
- 6). Mengendalikan stres. Stress akan terjadi pada siapa saja, dan akibatnya bermacam-macam bagi kesehatan. Kecenderungan stress akan meningkat pada setiap orang yang dapat dihindari, yang penting dijaga agar stress tidak menyebabkan gangguan kesehatan, kita harus dapat mengendalikan atau mengelola stres dengan kegiatan-kegiatan yang positif.
- 7). Perilaku atau gaya hidup lain yang positif bagi kesehatan, misalnya: tidak berganti-ganti pasangan dalam hubungan seks, penyesuaian diri kita dengan lingkungan, dan sebagainya.

2. *Perilaku sakit (illness behaviour)*

Perilaku sakit ini mencakup respons seseorang terhadap sakit dan penyakit, persepsinya terhadap sakit, pengetahuan tentang: penyebab dan gejala penyakit, pengobatan penyakit, dan sebagainya.

3. *Perilaku peran sakit (the sick role behaviour)*

Perilaku ini meliputi:

- 1). Tindakan untuk memperoleh kesembuhan,
- 2). Mengenal/mengenai fasilitas atau sarana pelayanan/penyembuhan penyakit yang layak.
- 3). Mengetahui hak misalnya: hak memperoleh perawatan, memperoleh pelayanan kesehatan, dan sebagainya) dan kewajiban orang sakit memberitahukan penyakitnya kepada orang lain terutama kepada dokter/ petugas kesehatan, tidak menularkan penyakitnya kepada orang lain.

2.4.1 Perilaku sehat pada pasien PGK yang menjalani HD

Perilaku yang diharapkan pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis selama ada di rumah. Berdasarkan Thomas, 2005 selama di rumah pasien dan keluarga harus tetap merawat kateter.

- 1). Menjaga exit site tetap kering
- 2). Menjaga ujung kanula tetap steril
- 3). Menjaga kateter tidak tertekuk, tercabut
- 4). Menjaga kebersihan daerah sekitar kateter

2.5 Domain Perilaku

Perilaku adalah bentuk respons atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar organisme (orang), dalam memberikan respons sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain dari orang yang bersangkutan,

meskipun stimulusnya sama bagi beberapa orang, namun respons tiap-tiap orang berbeda (Notoatmodjo, 2007). Faktor-faktor yang membedakan respons terhadap stimulus yang berbeda disebut determinan perilaku. Determinan perilaku ini dapat dibedakan menjadi dua, yakni (Notoatmodjo, 2007):

1. Determinan atau faktor internal, yakni karakteristik orang yang bersangkutan, yang bersifat *given* atau bawaan, misalnya: tingkat kecerdasan, tingkat emosional, jenis kelamin.
2. Determinan atau faktor eksternal, yakni lingkungan, baik lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, politik, dan sebagainya. Faktor lingkungan ini sering merupakan faktor yang dominan yang mewarnai perilaku seseorang.

Menurut Benyamin Bloom (1908) yang dikutip Notoatmodjo (2007) membagi perilaku manusia itu ke dalam 3 (tiga) *domain*, ranah atau kawasan yakni: a) kognitif (*cognitive*), b) afektif (*affective*), c) psikomotor (*psychomotor*). Dalam perkembangannya, teori Bloom ini dimodifikasi untuk pengukuran hasil pendidikan kesehatan, yakni:

1. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni: indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga.

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seorang (*over behaviour*).

1). Proses adopsi perilaku

Penelitian Rogers (1974) yang dikutip Notoatmodjo (2007) mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru (berperilaku baru), di dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni:

- (1). *Awareness* (kesadaran), yakni orang menyadari dalam arti mengetahui stimulus (objek) terlebih dahulu,
- (2). *Interest*, yakni orang mulai tertarik kepada stimulus.
- (3). *Evaluation* (menimbang-nimbang baik tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya). Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi,
- (4). *Trial*, orang telah mencoba perilaku baru.
- (5). *Adoption*, subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya kepada stimulus.

2) Tingkat pengetahuan di dalam domain kognitif

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif yaitu :

(1). Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya.

(2). Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

(3). Aplikasi (*aplication*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *real* (sebenarnya).

(4). Analisis (*analysis*)

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau obyek ke dalam komponen- komponen, tetapi masih ada kaitannya satu sama lainnya.

(5). Sintesis (*synthesis*)

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

(6). Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau obyek.

2. Sikap (*Attitude*)

Sikap merupakan reaksi atau respons yang masih tertutup diri seseorang terhadap suatu stimulus atau obyek.

1). Komponen pokok sikap

Menurut Allport (1954) yang dikutip Notoatmodjo (2007) menjelaskan bahwa sikap mempunyai 3 komponen pokok :

- (1). Kepercayaan (keyakinan), ide, dan konsep terhadap suatu obyek.
- (2). Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap obyek.
- (3). Kecenderungan untuk bertindak.

2). Tingkatan sikap

Sikap (Notoatmodjo, 2007) terdiri dari berbagai tingkatan:

- (1). Menerima

Menerima diartikan bahwa seseorang (subyek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (obyek).

(2). Merespons

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan, dan menyelesaikan tugas yang diberikan.

(3). Menghargai

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah.

(4). Bertanggung jawab

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko.

3. Praktik atau tindakan

Praktik mempunyai beberapa tingkatan :

1). Persepsi (*perception*)

Mengenal atau memilih berbagai obyek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil.

2). Respons terpimpin (*guided responses*)

Dapat melakukan sesuatu sesuai urutan yang benar dan sesuai dengan contoh.

3). Mekanisme (*mecanism*)

Apabila seseorang telah melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan.

4). Adaptasi (*adaptation*)

Adaptasi adalah suatu praktis atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik, artinya tindakan itu sudah dimodifikasi tanpa mengurangi kebenaran tindakan tersebut.

2.6 Konsep Video

Video adalah teknologi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak. Biasanya menggunakan film seluloid, sinyal elektronik atau media digital. (Notoatmojo, 2012).

Video juga bisa dikatakan sebagai gabungan gambar gambar mati yang dibaca berurutan dalam suatu waktu dengan kecepatan tertentu. Gambar – gambar yang di gabung tersebut dinamakan frame dengan kecepatan pembacaan gambar tersebut dengan frame rate.

2.6.1 Jenis jenis video

Video pada dasarnya terdapat dua jenis video dalam layaer komputer, yaitu analog dan digital video

- a. Video analog merupakan produk dari industri pertelevisian dan oleh sebab itu di jadikan sebagai standar televisi.

Video analog kebanyakan masih digunakan untuk penyiaran televisi contohnya NTSC, PAL, SECAM.

- b. Video digital adalah produk dari industri komputer dan oleh sebab itu dijadikan standar data digital.

Pada konsumen rumahan dan perkantoran kita dapat menikmati kualitas video digital yang prima lewat teknologi VCD dan DVD.

2.7 Konsep Cuci Tangan

2.7.1 Pengertian Cuci Tangan

Menurut DEPKES RI, mencuci tangan adalah proses yang secara mekanis melepaskan kotoran dan debris dari kulit tangan dengan menggunakan sabun biasa dan air.

Mencuci tangan adalah teknik yang sangat mendasar dalam mencegah dan mengendalikan infeksi, dengan mencuci tangan dapat menghilangkan sebagian besar mikroorganisme yang ada di kulit (Hidayat,2005). Mencuci tangan dengan sabun, jangan meletakkan sabun di tempat yang kotor dan bilas kembali sabun setelah digunakan untuk menghindari kontaminasi (karena saat mencuci tangan, sabun jadi kotor), Gosok sela – sela jari, bersihkan kuku, telapak tangan sampai pergelangan dengan cermat (AMI,2005).

2.7.2 Tujuan Cuci Tangan

Tujuan cuci tangan menurut DEPKES RI merupakan salah satu unsur pencegahan penularan infeksi. Menurut Hidayat (2005) mencuci tangan bertujuan untuk:

- 1.Mencegah terjadinya infeksi melalui tangan
- 2.Membantu menghilangkan mikroorganisme yang ada di kulit tangan

Banyak penyakit yang ditularkan melalui tangan, tangan merupakan salah satu faktor penularan berbagai jenis penyakit menular seperti saluran pernafasan, penyakit kulit penyakit gangguan pencernaan dan berbagai penyakit lainnya. Tangan merupakan penghantar utama masuknya kuman penyakit ke tubuh manusia,

2.7.3 Prosedur Cuci Tangan

Ada lima saat penting dalam mencuci tangan yaitu sebelum makan, sesudah buang air besar atau kecil di toilet, sebelum memegang bayi, sesudah menceboki bayi atau anak dan sebelum menyiapkan makanan.

Keadaan yang mengharuskan untuk cuci tangan sehat di rumah sakit ada lima yaitu sebelum menyentuh pasien, sebelum tindakan aseptik, setelah menyentuh pasien, setelah menyentuh benda – benda di sekeliling pasien, setelah terpapar cairan tubuh pasien.

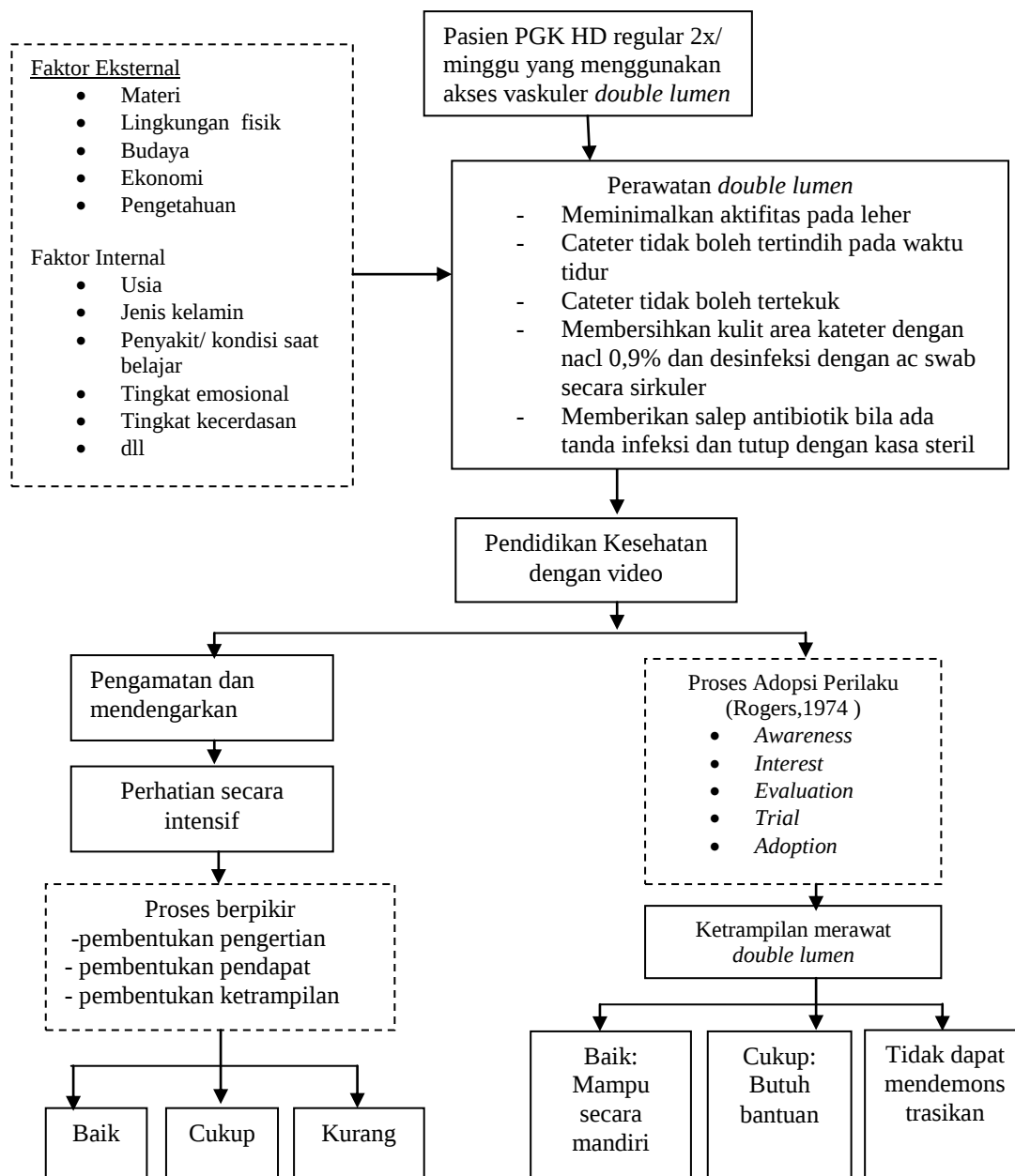
Menurut Kamaruddin (2009) teknik mencuci tangan yang benar harus menggunakan sabun dan di bawah air yang mengalir.

Langkah – Langkah dalam cuci tangan:

Mengajarkan cuci tangan dengan air mengalir (tidak panas) dalam waktu 40-60 detik (4 kali gerakan).

- 1.) Semprotkan atau tuangkan sabun cair ke telapak tangan $\pm$ 5 ml
- 2.) Gosok kedua telapak tangan
- 3.) Gosok-gosok telapak tangan kanan diatas punggung tangan kiri dan sela-sela jari bergantian
- 4.) Gosok-gosok telapak tangan dengan telapak dan sela-sela jari
- 5.) Jari saling mengunci dan gosok-gosok pada kepalan telapak tangan
- 6.) Gosok-gosok ibu jari dengan gerakan melingkar bergantian kiri dan kanan
- 7.) Gosok-gosok ujung jari atau kuku ke telapak tangan kiri dan kanan bergantian

2.8 Kerangka Konseptual



Gambar 2.6 Bagan Kerangka Konseptual Penelitian

Keterangan : : diukur

: tidak diukur

2.8.1 Deskripsi Kerangka Konseptual

Pendidikan kesehatan dengan menggunakan metode pendidikan individual, yaitu dengan wawancara dan penyuluhan antara petugas kesehatan dan pasien untuk menggali informasi, dengan cara kontak antara pasien dengan petugas lebih intensif akan dapat membantu menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi pasien.

Penelitian Rogers (1974) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2007) mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru, di dalam diri orang tersebut terjadi suatu proses, yakni: (1) *Awareness* (kesadaran), orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui stimulus (obyek) terlebih dahulu, (2) *Interest* (tertarik), orang mulai tertarik kepada stimulus, (3) *Evaluasi* (menimbang), orang menimbang-nimbang baik tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi, (5) *Adoption* (penerimaan), orang tersebut telah menerima atau berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran terhadap stimulus.

Pemberian informasi melalui pendidikan kesehatan dengan alat bantu/peraga video yang melibatkan peserta didik, sehingga interaksi antara pemberi informasi dan peserta didik lebih intensif, akan meningkatkan pengetahuan dan menumbuhkan kepatuhan yang positif yang meliputi psikomotor yang meningkat sehingga pasien PGK yang rutin menjalani hemodialisis dua kali perminggu dapat mencegah terjadinya komplikasi akibat pemasangan kateter *double lumen*.

2.9 Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh pendidikan kesehatan dengan video terhadap pengetahuan keluarga merawat *double lumen* pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis.
2. Ada pengaruh pendidikan kesehatan dengan video terhadap ketrampilan keluarga merawat *double lumen* pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis.