

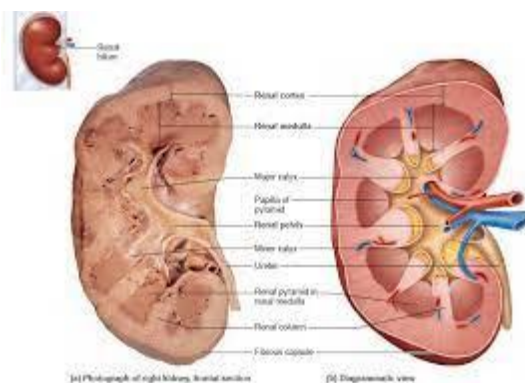
## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Anatomi dan Fisiologi

##### 1. Anatomi Ginjal

Ginjal terletak di sisi belakang perut di bawah tulang rusuk, dibungkus lapisan lemak tebal dibelakang peritoneum. Ginjal kanan memiliki sedikit lebih rendah disebabkan tertekan oleh hati. Panjang ginjal di antara 12 - 13 cm dan ketebalan 1,5 - 2,5 cm Berat ginjal 140 gr di orang dewasa (Irianto, 2016). Ginjal merupakan system dalam perkemihan, namun bukan ginjal saja ada tetapi ada ureter, kandung kemih dan uretra. Dalam sistem perkemihan menyaring 200 liter cairan per hari untuk mengeluarkan zat sisa metabolisme dan juga menjaga zat penting di dalam darah. Fungsi ginjal adalah untuk menyaring darah serta membuat urine yang akan dikeluarkan tubuh. Ginjal merupakan organ yang bekerja secara terus menerus.



**Gambar 2. 1 Anatomi Ginjal**  
(Drake et al., 2017)

## 2. Fisiologi Ginjal

Ginjal terdiri lebih dari jutaan nefron dan fungsi utama nefron yaitu membersihkan komponen-komponen untuk membentuknya urin. Ginjal tidak dapat membentuk nefron baru, oleh sebab itu, pada trauma, penyakit ginjal, atau penuaan ginjal normal akan terjadi penurunan jumlah nefron secara bertahap.

Nefron mempunyai dua komponen yakni glomerulus dan tubulus. Glomerulus dilewati cairan yang difiltrasi dari darah sedangkan tubulus merupakan saluran panjang yang mengubah cairan yang telah difiltrasi menjadi urin (Nurrohman et al., 2020).

## **B. Konsep Penyakit Chronic Kidney Disease (CKD)**

### 1. Pengertian

Penyakit ginjal kronis (PGK) atau yang biasa disebut dengan CKD adalah penyakit ginjal kronis yang disebabkan oleh disfungsi ginjal yang progresif dan ireversibel dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit terganggu, menyebabkan uremia (penumpukan urea dan produk limbah nitrogen lainnya dalam darah) . Kriteria penyakit ginjal kronis adalah kerusakan ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan dan kelainan pada tes pencitraan (imaging test). Penurunan GFR di bawah 60 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> (N. L. P. T. Dewi & Wati, 2021).

## 2. Klasifikasi

**Tabel 2. 1 Klasifikasi Stadium Fungsi Ginjal Berdasarkan Laju Filtrasi Glomerulus**

Tahap	Penjelasan	Laju Filtrasi Glomerulus (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	> 90
2	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun ringan	60 – 89
3	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun sedang	30 – 59
4	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun berat	15 – 29
5	Ginjal Kronis	< 15

Tahap CKD (Eka Cahyani et al., 2022)

## 3. Etiologi

Menurut (Suhartini et al., 2019) penyebabnya yaitu:

- a. Diabetes Mellitus. Penyakit diabetes melitus akan menyebabkan pembuluh darah pada ginjal akan mengalami inflamasi sehingga kemudian ginjal tidak mampu kerja secara optimal.
- b. Hipertensi. Saat terjadi hipertensi yang kronik, maka pembuluh pembuluh darah menjadi rusak sehingga nefrin tidak dapat menyaring darah dengan baik.
- c. Usia, semakin bertambah usia, maka fungsi kerja ginjal akan menurun

## 4. Tanda dan Gejala

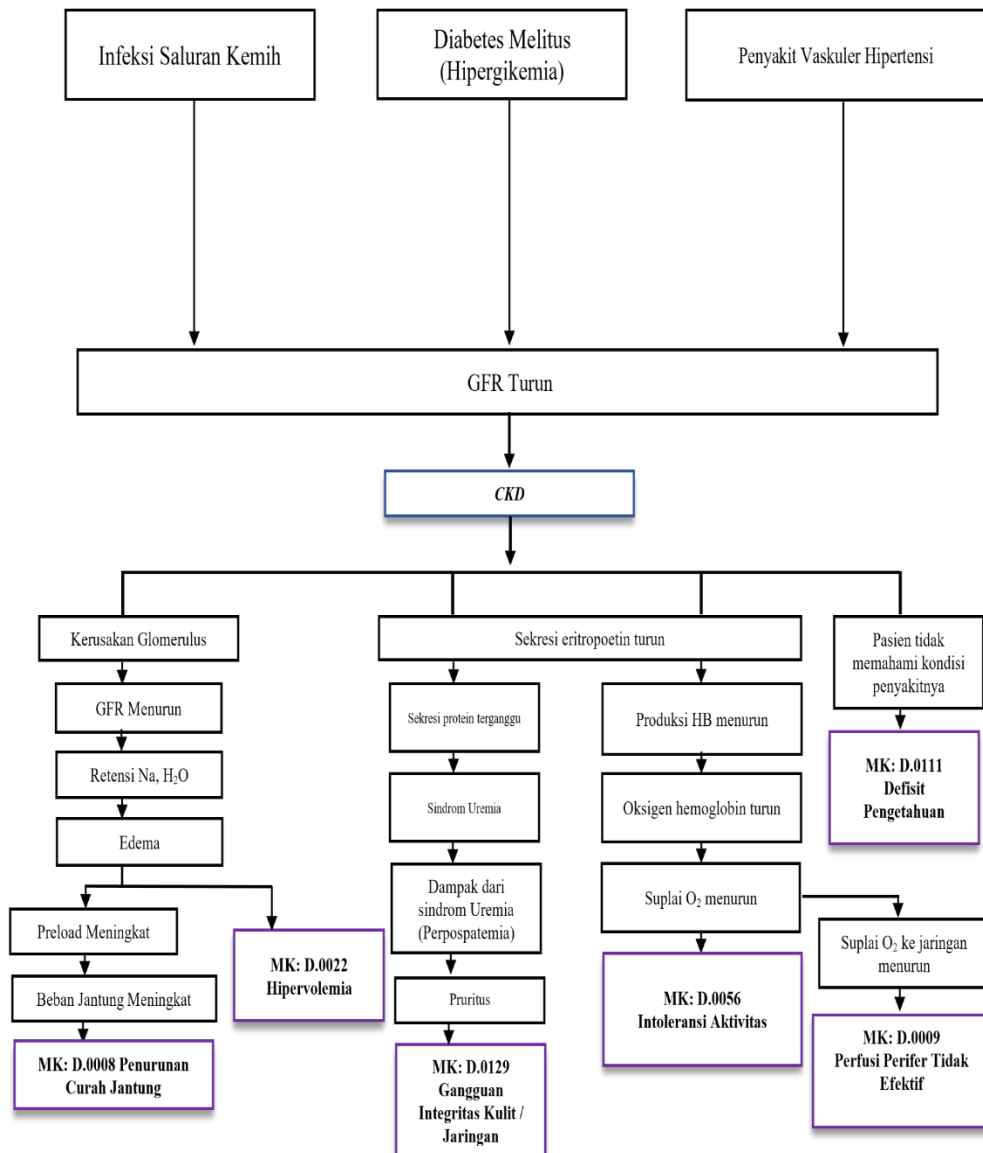
- a. Gangguan pada sistem gastrointestinal : Muntah disertai gangguan metabolisme protein di usus, pembentukan zat beracun akibat metabolisme bakteri di usus, seperti: amoniak, serta hilangnya nafsu makan dan mual
- b. Gangguan sistem hematologic serta kulit : Kulit yang pucat serta kekuningan dan penimbunanya urokrom. Gatal berakibat toksis uremik, trombositopenia dan gangguan fungsi kulit.

## 5. Komplikasi

Komplikasi menurut Nurbadriyah dan Dwi (2021) yaitu :

- a. Hiperkalemia (kelebihan kalium) akibat penurunannya ekskresi, asidosis metabolic.
- b. Kekurangan natrium (hiponatremia) yang menyebabkan penderitanya lemas, pusing, sampe tidak sadar
- c. Kulit terasa gatal, akibat dari penumpukan kalsium fosfat di jaringan
- d. Hipertensi, akibat dari penimbunan kadar natrium dan air didalam tubuh.
- e. Anemia penurunan eritropoetin, kehilangan darah selama hemodialisis.

## 6. Patway



**Gambar 2. 2 Pathway**

Sumber : Brunner&Sudart, Tim Pokja SDKI DPP PPNI,2017

## 7. Penatalaksanaan

### a. Konservatif

- 1) Dilakukan pemeriksaan darah serta urin melalui laboratorium
- 2) Observasi balance cairan
- 3) Batasi cairan yang masuk
- 4) Observasi adanya odema

## b. Dialisis

Cuci darah atau dialisis merupakan pengobatan yang memiliki tujuan menggantikan kerja pada ginjal.

## C. Konsep Hemodialisa

### 1. Definisi

Hemodialisa merupakan terapi pengganti fungsi pada ginjal dengan bertujuan mengeluarkan racun dalam tubuh dan zat yang tersisa metabolisme protein saat ginjal tidak mampu berfungsi dengan normal. Hemodialisa dengan cara mengalirkan darah ke tabung dialiser atau tabung yang berfungsi sebagai ginjal buatan. Hemodialisis yang tujuannya untuk mengeliminasi sisa produk metabolisme protein, mengoreksi keseimbangan cairan dan elektrolit. Terapi ini dilakukan 2 hingga 3 kali dalam satu minggu (Anak et al., 2022).

### 2. Tujuan Hemodialisa

Menurut (Marlene, 2015) Sebagai pengganti ginjal untuk membuang sisa metabolisme seperti kreatinin, ureum dan metabolise, mengeluarkan cairan didalam tubuh yang biasanya dilakukan oleh ginjal normal dikeluarkan sebagai urine. Bagi penderita gagal ginjal hemodialisa merupakan pencegahan dalam kematian.

### 3. Indikasi

- a. Pasien gagal ginjal kronik yang memiliki GFR  $< 15$  ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>, kelebihan cairan ekstraseluler, ureum  $> 200$  mg/dl, ph  $< 7,1$ , anuria  $> 5$  hari, kreatin  $> 900$  mg/dl hiperkalemia dan asidosis metabolik,
- b. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berat (Zasra et al., 2018).

#### 4. Proses Hemodialisa

Menurut (Smeltzer et al., 2017) proses hemodialisis, yaitu:

Suatu perpindahan toksin dan zat limbah didalam darah yang memiliki konsentrasi tinggi menuju cairan dialisat dengan konsentrasi rendah disebut dengan proses difusi lalu air yang berlebihan dikeluarkan dari dalam tubuh dari tempat konsentrasi rendah menuju ketempat konsentrasi tinggi melalui proses osmosis. Lalu proses yang ketiga yaitu proses ultrafiltrasi pergerakan cairan berupa positif yang didorong atau negative yang ditarik.

### **D. Konsep Asuhan Keperawatan**

#### 1. Pengkajian

Menurut Suwitra (2014) pengkajian dapat dilakukan :

- a. Data demografi : Kebanyakan berusia diantara 30 tahun penderita CKD, namun terkadang dibawah umur tersebut yang diakibatkan oleh berbagai hal seperti pola hidup tidak sehat
- b. Riwayat penyakit dahulu : ISK, dan vaskuler hipertensi

#### 2. Pengkajian

- a. Pola persepsi dan pemeliharaan Kesehatan: penggunaan obat laksatif, dan konsumsi makanan tinggi kalsium.
- b. Pola nutrisi dan metabolic: intake cairan adekuat, peningkatan berat badan cepat (edema)
- c. Pola eliminasi: penurunanya frekuensi urine
- d. Aktifitas dan Latihan: keterbatasan gerak sendi
- e. Pola istirahat dan tidur: terjadinya gangguan tidur

- f. Pola persepsi dan Kognitif: berbuahnya perilaku nyeri panggul, gelisah, penglihatan kabur.
- g. Persepsi diri dan konsep diri : perasaan tidak berdaya, tak ada harapan, perubahan kepribadian.
- h. Pola reproduksi: penurunan libido, amenorea
- i. Pola persepsi diri: citra diri jauh dari keinginan

### 3. Pengkajian Fisik

- a. Keluhan: kelemahan, sakit dipunggung
- b. Tingkat kesadaran: composmentis sampai koma.
- c. Tanda vital : tekanan darah meningkat, suhu tinggi, nadi lemah, sesak nafas
- d. Kepala: terdapat lesi, penyebaran rambut
- e. Mata : anemis pada bagian konjungtiva
- f. Leher: pembesaran vena
- g. Rambut: sering rontok dan kasar.
- h. Hidung: pernapasan cuping hidung karena adanya sesak napas
- i. Mulut: bau amonia, terjadi perdarahan, mual dan muntah
- j. Dada: penggunaan otot bantu pada pernafasan, nafas pendek,
- k. Abdomen: pinggang terasa nyeri, ada asites.
- l. Ekstremitas yaitu CRT > 2 detik, kuku mudah rusak
- m. Kulit: kering, bersisik, mengalami gatal-gatal atau pruritis

### 4. Laboratorium dan Pemeriksaan Penunjang

- a. Urine
  - 1) Volume : < 400 ml/24 jam atau mengalami anuria



- 2) Warna : keruh
- 3) Berat jenis < 1,015
- 4) Osmolalitas < 350 m osm/ kg

#### 5. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis dibuat berdasarkan pada keadaan (Brunner & Sudart, 2013 dan SDKI, 2016):

- a. Hipervolemia (D.0022)
- b. Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0139)
- c. Intoleransi aktivitas (D.0056)
- d. penurunan curah jantung (D.0008)

#### 6. Intervensi Keperawatan

**Tabel 2. 2 Tabel intervensi Keperawatan**

NO	SDKI	SLKI	SIKI
1.	Hipervolemia b.d Gangguan Mekanisme Regulasi (D.0022)	Keseimbangan Cairan (L.03020) Setelah diberikan tindakan perawatan sebanyak .. x .. jam, hipervolemia teratasi dengan kriteria hasil: 1) Asupan cairan meningkat 2) Haluaran urin meningkat 3) Edema menurun 4) Tekanan darah membaik 5) Turgor kulit membaik	Manajemen Hipervolemia (I.03114) Observasi: 1.1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (edema, dispnea, suara napas tambahan) 1.2. Monitor intake dan output cairan 1.3. Monitor jumlah dan warna urin Terapeutik 1.4. Batasi asupan cairan dan garam Edukasi 1.5. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan cairan Kolaborasi 1.6. Kolaborasi pemberian diuretic
2.	Gangguan Integritas Kulit b.d Kekurangan atau Kelebihan Cairan (D.0139)	Integritas Kulit dan Jaringan (L.14125) Setelah diberikan tindakan perawatan sebanyak .. x .. jam, integritas kulit dapat terjaga dengan kriteria hasil:	Perawatan Integritas Kulit (I.11353) Observasi 2.1 Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit Terapeutik

		<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Elastisitas meningkat</li> <li>2) Kemerahan menurun</li> <li>3) Kerusakan lapisan kulit menurun</li> </ul>	<p>2.2 Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering</p> <p>Edukasi</p> <p>2.3 Anjurkan menggunakan pelembab</p>
3.	Intoleran Aktivitas b.d Kelemahan (D. 0056)	<p>Toleransi Aktivitas (L.05047)</p> <p>Setelah diberikan tindakan perawatan sebanyak . x .. jam, toleransi aktivitas teratasi dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Keluhan lelah menurun</li> <li>2) Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari hari meningkat.</li> <li>3) Kekuatan tubuh bagian atas dan bawah meningkat</li> </ul>	<p>Manajemen Energi (I.05178)</p> <p>Observasi</p> <p>3.1 Monitor kelelahan fisik</p> <p>Terapeutik</p> <p>3.2 Lakukan latihan rentang gerak pasif/aktif</p> <p>Edukasi</p> <p>3.3 Anjurkan melakukan aktifitas secara bertahap</p> <p>Kolaborasi</p> <p>3.4 Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.</p>
4.	Penurunan Curah Jantung b.d Perfusi Miokard (D.0008)	<p>Curah Jantung (L.02008)</p> <p>Setelah diberikan tindakan perawatan sebanyak .. x .. jam, penurunan curah jantung teratasi dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Tekanan darah menurun</li> <li>2) CRT menurun</li> <li>3) lelah menurun</li> </ul>	<p>Perawatan Jantung (I.02075)</p> <p>Observasi:</p> <p>4.1. Identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung (mis. Dispnea, kelelahan)</p> <p>4.2. Monitor tekanan darah</p> <p>Terapeutik</p> <p>4.3. Posisikan semi fowler atau fowler</p> <p>4.4. Berikan terapi oksigen</p> <p>Edukasi</p> <p>4.5. Anjurkan beraktifitas fisik sesuai toleransi</p> <p>Kolaborasi</p> <p>4.6. Kolaborasi pemberian antiaritmia</p>

## E. Konsep Pruritus

### 1. Definisi

Gatal yang dialami oleh penderita penyakit ginjal disebut pruritus uremik disebabkan ketidakmampuan mengeluarkan zat toksik di dalam

darah yang mampu membuat terjadinya penyakit uremik. Pruritus CKD biasanya dikenal pruritus ginjal (Djuanda 2015).

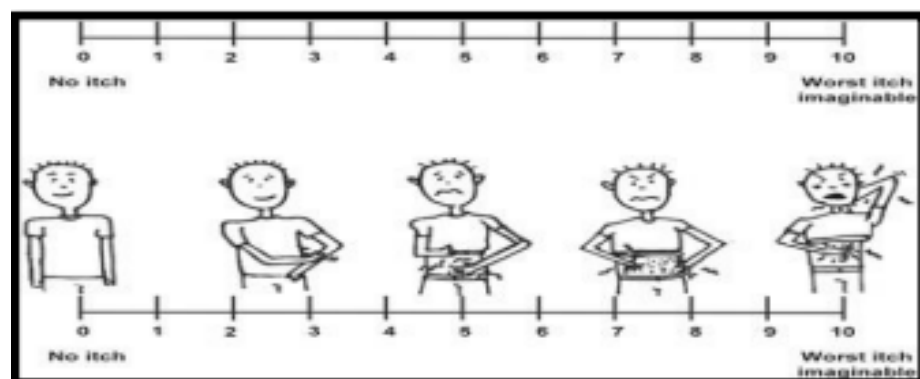
## 2. Etiologi

Penyebab umumnya terjadinya pruritus adalah uremia. Penyebab-penyebab bisa memperburuk rasa gatal yaitu panas, kulit kering, serta berkeringat. Penyebabnya tersebut ialah atrofi kelenjar keringat menyebabkan kulit kering, hiperfosfatemia dengan meningkatnya produk kalsium fosfat, dialisis yang kurang memadai, peningkatan kadar mikroglobulin, anemia. (Agustiningsih, 2020).

## 3. Penilaian derajat pruritus

### 1) *Visual Analogue Scale (VAS)*

VAS adalah salah satu metode yang paling umum digunakan untuk menilai pruritus karena memberikan penilaian pruritus yang sederhana dan cepat. Untuk menilai VAS, pasien diminta menandai pada selembar kertas dengan skala 1 sampai 10, baik secara horizontal maupun vertikal, seberapa parah rasa gatal yang dirasakan pasien. Penjelasan: skor 0 (tidak gatal), skor 1-3 (gatal ringan), skor 4-6 (gatal sedang), skor 7-10 (gatal berat).



Gambar 2. 3 Skala VAS

#### 4. Penatalaksanaan pruritus

Menurut Mettang (2014) penatalaksanaan pruritus dapat dilakukan sebagai berikut:

##### a. *Topical treatment*

###### 1) Emolien

Emolien efektif untuk pruritus uremic serta untuk kulit kering.

###### 2) Lotion calamine

Krim ini tidak dapat digunakan pada kulit kering dan memiliki batasan untuk waktu dalam pemakainya dikarenakan mengandung phenols.

##### b. *Physical treatment*

a) *Acupuncture* adalah upaya memperlancar hambatan energi dan mengembalikan aliran energi yang lancar melalui saluran meridian tubuh.

###### b) *Systemic treatment*

Primrose oil Suplemen oral dari (GLA)-rich primrose oil bermanfaat. Efek yang sama dapat diperoleh dengan menggunakan minyak ikan, minyak zaitun, dan minyak sanfflower.

## F. Konsep Massage

### 1. Definisi

Pijat adalah salah satu pijat sederhana yang digunakan orang-orang di sekitar kita untuk menghilangkan rasa tidak nyaman pada bagian tubuh. Istilah massage disebut pijat dalam kehidupan sehari-hari. Pijat atau massage dapat memperlancar peredaran darah, memperbaiki status

hormonal, bertindak sebagai obat penenang atau perangsang syaraf dan mengobati berbagai penyakit (Mossad, 2018).

## 2. Tujuan Massage

Secara general, massage memiliki tujuan untuk memperbaiki system sirkulasi, membantu ekskresi serta asbsorpsi. Massage dapat menstabilkan tonus diotot dan fungsi syaraf. bila sirkulasi dalam tubuh tidak lancar, maka akan menyebabkan proses metabolisme menjadi tidak lancer (Mossad, 2018).

## 3. Manfaat Massage

Menurut (Mossad, 2018). Massage dapat memberikan banyak manfaat, diantaranya yaitu :

- a. Memperbaiki sistem syaraf. Efek dari pijat dapat memberikan kenyamanan serta menenangkan. Jika pijat dilakukan dengan benar, maka akan memperbaiki gangguan seperti insomnia, tegang, sakit kepala dan kondisi-kondisi stres lainnya yang berhubungan dengan pikiran
- b. Sistem sirkulasi juga mendapat manfaat dari pijat. Pijat dapat memberikan rileksasi bagi tubuh sehingga tekanan pada arteri dan vena akan menurun.
- c. Sistem kulit akan memperoleh manfaat juga dari pijat. Ketika kelenjar keringat dan lemak mendapatkan stimulasi dari pijat, maka akan meningkat juga fungsi dari organ tersebut serta pengeluaran zat-zat metabolisme yang tidak terpakai pun akan meningkat.

#### 4. Macam-macam Teknik Massage

##### a. Effleurage (menggosok)

Effleurage adalah pijatan yang melibatkan pemijatan seluruh permukaan telapak tangan dan jari-jari pada area tubuh yang lebar dan tebal seperti paha, pinggang, dan punggung (Priyonoadi, 2014).

##### b. *Stroking* (*Mengurut*)

Bambang (2014) bahwa stroking dengan menggunakan ujung jari, terutama tiga jari tengah, atau ibu jari saja, tergantung area mana yang dipijat. Sebaiknya gerakan ini selalu ke atas, karena peredaran darah dipercepat.



**Gambar 2. 4 Tehnik Stroking**

#### 5. Kontraindikasi Massage

- a. Pasien memiliki penyakit yang bisa menular.
- b. Menderita penyakit pada kulit.
- c. Memiliki luka-luka kecelakaan.
- d. Pada daerah yang mengalami pembengkakan serta tumor

#### 6. Cara melakukan Massage *Stroking*

Menurut (Hemings, 2013) cara melakukan massage dapat diterapkan sebagai berikut

- a. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan
- b. Memosisikan pasien
- c. Gunakan handscoon

- d. Tuangkan sedikit minyak ke tangan 5cc, usap kedua tangan sehingga rata pada permukaan tangan
- e. Lakukan massage pada tubuh yang membutuhkannya
- f. Palmar, jari wajib rapat dikecualikan ibu jari. Seluruh permukaan telapak tangan bersentuhan pada permukaan kulit. Lebih baik gerakan ini harus selalu menuju ke arah atas, dikarenakan untuk memperlancar sirkulasi darah.

## **G. Konsep Emolien Minyak Zaitun**

### **1. Definisi**

Emolien salah satu bahan pelembab bekerja dengan menciptakan lapisan pelindung yang menutupi kulit dan menjaga kelembaban. Dengan bantuan emolien, ruang kosong diisi dengan zat berlemak, yang disebut lipid, yang membuat kulit halus dan lembut. (Fajriah & Andriyani, 2015).

Emolien itu sendiri merupakan bahan utama pelembab dan bisa dipadukan dengan bahan alami lainnya, termasuk zaitun. Zaitun berbentuk bulat, buahnya bulat berwarna hijau saat matang dan menguning saat matang. Zaitun kaya akan vitamin E dan antioksidan (Indrawi,2014).

### **2. Kandungan Minyak Zaitun**

Zaitun mengandung 49% minyak, terdiri dari 62% asam lemak omega-9, 24% asam lemak omega-6 dan 6% asam palmitat. Zaitun juga bernutrisi karena mengandung 26% karbohidrat (12% serat, 6,3% gula, dan 0,7% pati). Selain itu buah zaitun kaya akan vitamin E yaitu 24 mg/100 gram. Nutrisi lain yang terdapat pada buah zaitun adalah vitamin B, vitamin C, kalsium, zat besi, magnesium, fosfor dan potasium (Indrawi,2014).

### 3. Manfaat Minyak Zaitun

Penggunaan minyak zaitun dalam sediaan semi padat dimungkinkan karena memiliki beberapa sifat ramah kulit yaitu emolien dan pelembab. Ini membuat kulit lembut dan lembab (Ichihasi et al., 2018). Minyak zaitun merupakan minyak yang tergolong terbaik disebabkan melindungi dari infeksi kulit, melembutkan dan melembabkan, mampu mencegah keriput dan melemahnya kulit. Antioksidan dan vitamin E tetap terjaga dalam minyak zaitun, sehingga mampu melembabkan kulit saat digunakan sebagai pelindung kulit (Hayati et al., 2020).