

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1 Pola Makan**

Mempertahankan berat badan yang sehat, mengurangi kerentanan terhadap penyakit menular, meningkatkan produktivitas di tempat kerja, serta melindungi dari penyakit kronis dan kematian dini, semuanya dapat dicapai melalui pengaturan pola makan, yang juga dikenal sebagai "diet". (Depkes RI, 2014)

Pasien dengan asam urat harus mengatur rutinitas makan mereka dan terutama menjauhi sumber makanan yang kaya purin. Tujuan diet rendah purin pada pasien gout adalah untuk mengendalikan pembentukan zat korosif urat dalam tubuh dan meningkatkan pengeluaran zat korosif urat dari tubuh. Asupan purin harian rata-rata adalah antara 600 dan 1000 miligram. Strajhar dan lainnya. (Strajhar *et al.*, 2016)

Pantangan bagi penderita asam urat, yaitu harus menghindari makan terlalu banyak jeroan, karena ini dapat menghambat kemampuan enzim hipoksantin untuk memecah purin. Karena itu, sebagian besar asam urat dalam tubuh terakumulasi sebagai butiran di sekitar persendian. Karena itu, itu menyakitkan. Orang dengan asam urat harus menghindari makanan berlemak serta yang tinggi purin karena lemak mengurangi pelepasan asam urat. Pasien harus meningkatkan asupan air mereka sebagai hasilnya.

Makanan tinggi purin termasuk limpa sapi (773 mg/100 g), hati sapi (554 mg/100 g), ikan sarden (480 mg/100 g), dan jamur kuping (444 mg/100 g), yang semuanya harus dihindari oleh penderita asam urat. Data ini juga disertakan dalam Lampiran 1(Ansyaullah *et al.*, 2020).

Makanan yang kaya purin — didefinisikan memiliki antara 180 dan 150 miligram per 100 gram — termasuk kerang, jeroan, dan sarden. Pasien asam urat harus menjauhi makanan ini. Makanan yang mengandung purin cukup tinggi, seperti daging sapi, ayam, tahu, tempe, bayam, kangkung, dan kacang-kacangan, harus dimakan secukupnya. Singkong, jagung, keju, telur, susu, ubi jalar, dan nasi

merupakan contoh makanan dengan kandungan purin di bawah 50 mg/100 gram sehingga cocok untuk dikonsumsi sehari-hari. (Setiyawan, 2017)

## **II.2 Asam Urat**

### **II.2.1 Pengertian Asam Urat**

Hiperurisemia, atau kelebihan asam urat dalam darah, adalah gejala yang paling melemahkan, yang ditandai dengan pembengkakan pada persendian yang disebabkan oleh penumpukan kristal monosodium urat pada persendian. Nukleoprotein adalah hasil terakhir dari metabolisme purin dan merupakan komponen asam nukleat seluler. (Mirwana Amiruddin et al., 2019).

### **II.2.2 Etiologi Penyakit Asam Urat**

Asam urat disebabkan oleh hiperurisemia, atau kadar asam urat yang terlalu tinggi dalam darah, yang berkisar antara 3,4 hingga 7,0 mg/dL pada pria dan 2,0 hingga 5,5 mg/dL pada wanita (Yankes.Kemkes, 2022). Kejemuhan serum asam urat terjadi bila ada banyak asam urat dalam darah; pada pH netral, asam urat membentuk monosodium urate, yang beredar di dalam darah tetapi terakumulasi dan mengendap di persendian. Peradangan dan tidak nyamanan pada persendian dapat timbul dari penumpukan ini. (IDAI, 2017).

Faktor risiko yang mempengaruhi asam urat:

1. Usia: Biasanya serangan asam urat muncul pada pria sejak pubertas, namun serangan asam urat terjadi pada wanita saat menopause.
2. Jenis Kelamin: Kadar asam urat dalam darah lebih tinggi pada pria daripada wanita, karena wanita memiliki hormon estrogen, yang dapat membantu mengeluarkan asam urat dalam urin dan dengan demikian mengontrol kadar asam urat darah.
3. Mengonsumsi makanan tinggi purin dapat meningkatkan kadar asam urat darah.
4. Minuman beralkohol. (Setiyawan, 2017).

### **II.2.3 Klasifikasi Penyakit Asam Urat**

Penyakit asam urat diklasifikasikan menjadi salah satu dari dua subtipe tergantung pada penyebab yang mendasarinya:

a. Golongan primer

Asam urat golongan primer ini tidak ada penjelasan yang jelas pada kelompok pertama, meskipun diduga ada hubungannya dengan variabel genetik atau hormonal yang mengganggu proses metabolisme dalam tubuh, yang menyebabkan kelebihan atau kekurangan asam urat.

b. Golongan sekunder

Asam urat gelompok sekunder disebabkan oleh makan makanan yang tidak diatur kaya sumber purin termasuk beberapa sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan, dan makanan laut (seperti udang, cumi-cumi, kerang, kepiting, dan ikan teri). (Wulandari, 2019).

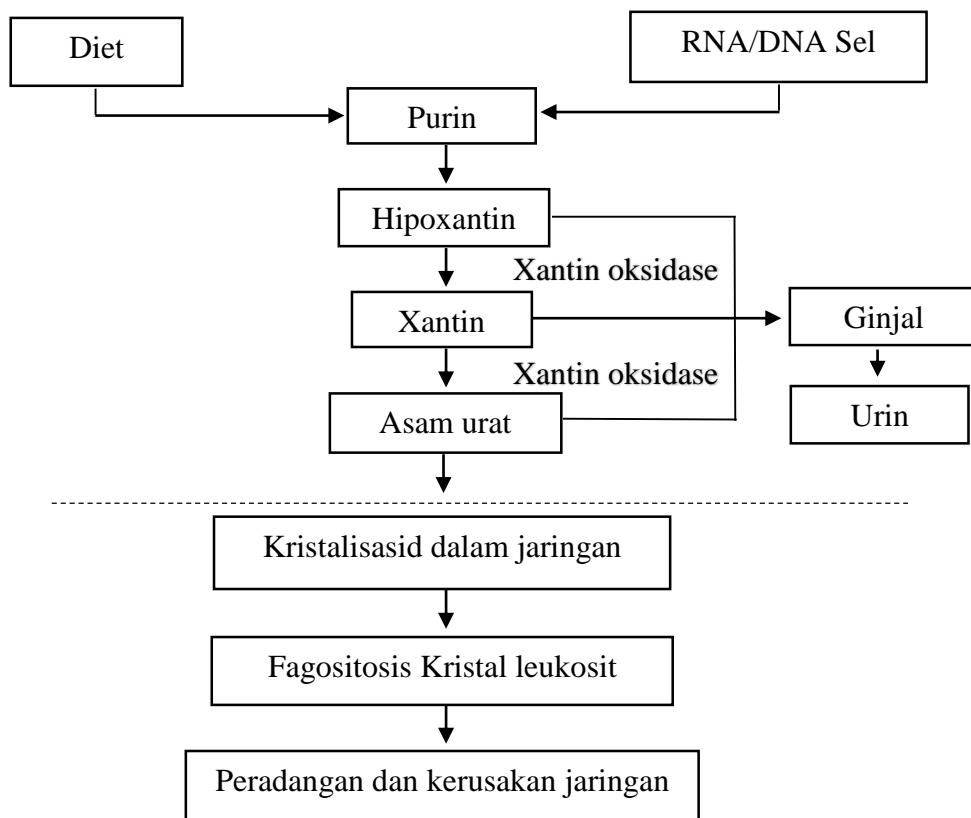
### **II.2.4 Gejala Penyakit Asam Urat**

Gejala yang umum terjadi pada beberapa penderita asam urat sering kali berupa kesemutan pada persendian dan sering nyeri pada malam hari atau saat bangun tidur. Biasanya sendi yang terkena asam urat tampak bengkak dan merah. (Strajhar *et al.*, 2016).

### **II.2.5 Patofisiologi Penyakit Asam Urat**

Asam urat dalam darah dapat menyebabkan pembentukan kristal monosodium urat jika konsentrasi asam urat dari 7 mg/dl pada pria dewasa yang sehat dan 5,5 mg/dl pada wanita dewasa. Serangan asam urat terjadi bersamaan dengan peningkatan atau penurunan konsentrasi asam urat dan pembentukan kristal asam urat di persendian, yang menyebabkan reaksi inflamasi.

Kristal asam urat ditemukan pada sendi patella dan metatarsophalangeal pada orang yang tidak pernah mengalami kejadian hiperurisemia akut. Akibatnya, asam urat bisa berkembang tanpa gejala yang jelas. (Wulandari, 2019).



Gambar 2. 1 Patofisiologi Asam Urat

### II.2.6 Diagnosa dan Pemeriksaan Asam Urat

Diagnosa asam urat ditandai ketika kristal MSU terlihat pada cairan sendi dan topus setiap hari, bersama dengan gejala lain seperti radang sendi, jari kaki bengkak atau nyeri, dan asimetri pada pembengkakan sendi (Megayanti, 2018).

Pemeriksaan asam urat dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

1. Tes darah, untuk mengukur kadar asam urat.
2. Tes urin, untuk mengukur kadar asam urat di dalam urine yang dikeluarkan selama 24 jam.
3. Tes cairan sendi, untuk mengidentifikasi kristal pada sendi dengan cara mengambil cairan pada sendi.
4. Rontgen, untuk memeriksa keadaan sendi.
5. USG diagnostik, untuk mengidentifikasi kristal asam urat pada sendi serta tofus.

## II.2.7 Fase Penyakit Asam Urat

Fase asam urat terdapat 4 tahapan pada penyakit asam urat yang dimana menjelaskan tingkat keparahan serangan asam urat, diantaranya yaitu (Amalina, 2015).

### 1. Fase asimtomatik

Tahap Tahap pertama perkembangan kadar korosif urat yang tinggi dalam darah tidak menunjukkan efek samping. Tidak diperlukan terapi khusus pada saat ini, meskipun penting untuk mencoba menurunkan kadar asam urat.

### 2. Fase akut

Fase akut asam urat adalah tahap kedua penyakit ini. Kristal asam urat terbentuk di persendian sebagai akibat dari peningkatan kadar asam urat selama tahap ini. Mediator peradangan dilepaskan sebagai respons terhadap pembentukan kristal asam urat ini, yang menyebabkan serangan mendadak. Serangan asam urat pada tahap ini sering terjadi pada tengah malam dan menyebabkan penderita terbangun dalam kesakitan karena radang sendi. Pada serangan akut, peradangan dan kemerahan hanya terjadi pada satu sendi. Nyeri dan pembengkakan sendi akut terjadi secara tiba-tiba dan mencapai klimaksnya dalam waktu kurang dari 24 jam.

### 3. Fase interkritikal

Fase interkritikal pada fase ini biasanya pasien tidak merasakan gejala apapun selama periode interkritikal, yang terjadi antara dua episode akut. Beristirahat dan bebas dari gejala adalah periode interkritis. Periode waktu ini sering terjadi antara enam bulan dan dua tahun setelah insiden pertama. Terkadang periode interkritis berlangsung selama satu dekade atau lebih. Sekaranglah waktunya untuk mengambil tindakan pencegahan terhadap serangan asam urat di masa depan, sehingga pasien sangat dianjurkan untuk mencari pilihan pengobatan. Kebanyakan orang percaya asam urat mereka telah sembuh padahal sebenarnya masih aktif berkembang sementara mereka percaya itu telah diobati.

#### 4. Fase kronis

Tahap akhir serangan asam urat, yang dikenal sebagai fase kronis (Tofus), adalah saat penyakitnya paling parah. Pada tahap ini, pasien mengalami gangguan fungsi ginjal, nyeri sendi kronis, borok dengan nanah putih di daerah yang terkena, banyak tempat nyeri sendi sekaligus, dan sebagainya. Kristal asam urat terbentuk di dalam dan sekitar persendian, membuat sendi terasa sakit saat digerakkan dan mungkin merusak tulang di sana. Sepuluh tahun atau lebih setelah episode awal tidak jarang fase kronis ini terjadi. Asam urat menjadi kronis jika diabaikan atau tidak diobati dengan benar, yang kemungkinan menyebabkan tahap ini.

### **II.2.8 Pengobatan Asam Urat**

Pengobatan asam urat bertujuan untuk melakukan tiga hal: meredakan gejala, menurunkan kadar asam urat dalam darah, dan mencegah episode lebih lanjut. Pengobatan non-farmakologis dan farmakologi dapat digunakan untuk mengobati asam urat.

#### 1. Non Farmakologi

##### a. Olahraga

Olahraga merupakan salah satu langkah dalam mengatasi asam urat, terutama bagi penderita obesitas. Penderita asam urat dengan gangguan sendi sering kali kesulitan berolahraga, namun ada beberapa jenis olahraga yang cocok penderita bagi misalnya (Fravel & Ernst, 2022).

- Jalan cepat

Jalan cepat merupakan olahraga yang cocok untuk semua kalangan. Jalan cepat tidak menggunakan terlalu banyak energi dibandingkan dengan berlari, sehingga gerakan ini tidak membebani sendi dan baik untuk penderita asam urat.

- Berenang

Dokter biasanya menyarankan pasien yang menderita asam urat untuk berenang karena tubuh lebih ringan di dalam air, yang juga dapat mengurangi tekanan pada persendian. Selain berjalan cepat, kita juga membantu

meringankan penyakit. Berenang di air dapat melemaskan sendi-sendi tubuh dan juga memperkuat sendi-sendi tubuh.

b. Aplikasi es lokal

Mengaplikasikan es lokal pada peradangan nyeri asam urat padat membantu mengurangi rasa nyeri pada penderita .

c. Tanaman herbal

Awalnya ada keraguan tentang khasiat tanaman herbal sebagai pengobatan asam urat, namun semakin banyak orang yang mencobanya. Perawatan herbal populer karena dianggap lebih nyaman sendiri.

Adapun tanaman herbal yang dapat menurutkan kadar asam urat, yaitu:

- Seledri
- Jahe
- Habbatussauda

2. Farmakologi

Pengobatan asam urat biasanya dimulai dengan obat-obatan dosis rendah, setelah itu dosisnya perlahan-lahan ditingkatkan seiring berjalannya waktu. Pasien tidak boleh menghentikan pengobatan ini secara tiba-tiba. Pasien harus melanjutkan pengobatan sampai dokter menentukan tanggal akhir. Terdapat enam jenis obat yang biasa digunakan dalam pengobatan asam urat, yaitu (Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2018) :

a. Obat Anti-Inflamasi Nonsteroid (OAINS)

Rasa sakit, peradangan, dan suhu semua dapat dikurangi dengan menggunakan obat-obatan dalam golongan ini. Obat jenis ini antara lain indometasin, ibuprofen, diklofenak, etoricoxib, aspirin dan naproxen. Obat dengan golongan ini memiliki efek samping pada saluran pencernaan.

b. Kolkisin

Obat ini berkhasiat untuk mengurangi rasa sakit dan bengkak. Jika obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) gagal meredakan nyeri asam urat, obat ini sering diresepkan. Efek samping Colchicine sangat jarang terjadi. Namun bila dikonsumsi dalam jumlah berlebihan, dapat menyebabkan mual, ketidaknyamanan perut, dan diare.

c. Obat Kortikosteroid

Efek anti-inflamasi dapat dicapai dengan menggunakan obat kortikosteroid. Jika obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) dan colchicine tidak efektif dalam mengobati asam urat, dokter Anda mungkin akan meresepkan obat ini. Ketika diminum dalam waktu singkat dan dengan dosis rendah, obat kortikosteroid jarang menimbulkan efek samping. Namun, penggunaan jangka panjang dengan dosis tinggi dapat menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan seperti melemahnya otot, penambahan berat badan, memar, dan pengerosan tulang.

d. Probenesid

Probenecid adalah obat yang digunakan untuk meningkatkan sekresi asam urat oleh ginjal, sehingga mengurangi jumlah asam urat dalam darah. Ruam kulit, risiko batu ginjal, sakit kepala, dan sakit perut hanyalah beberapa efek negatif yang dapat terjadi saat mengonsumsi obat ini. Orang dengan gagal ginjal juga harus menghindari obat ini.

e. Sulfinpirazon

Sulfinpyrazone adalah obat yang mencegah resorpsi (penyerapan) asam urat di tubulus proksimal, sehingga meningkatkan sekresi asam urat dalam urin. Kemungkinan efek samping dari obat ini termasuk sakit perut, jumlah sel darah putih yang rendah (leukopenia), dan leukopenia akut (agranulositosis). Pasien dengan riwayat sakit maag atau penyakit ginjal sebaiknya tidak menggunakan obat ini.

f. Urikostastik

Tujuan obat ini adalah untuk mengurangi metabolisme purin menjadi asam urat dalam tubuh. Contoh obat diuretik adalah xanthine oxidase inhibitor (IXO). Allupurinol adalah obat asam urat yang bekerja dengan menghalangi enzim dalam tubuh mengubah purin menjadi asam urat. Efek samping penggunaan obat ini antara lain ruam kulit, gatal dan lecet.

## **II.3 Puskesmas**

### **II.3.1 Pengertian Puskesmas**

Menurut Permenkes 74, 2016 Puskesmas atau Puskesmas adalah unit pelaksana khusus dari kantor kesejahteraan wilayah / kota yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan peningkatan kesejahteraan di ruang kerja tertentu, sebagaimana dinyatakan dalam laporan.

### **II.3.2 Peran dan Fungsi Puskesmas**

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 43, 2019

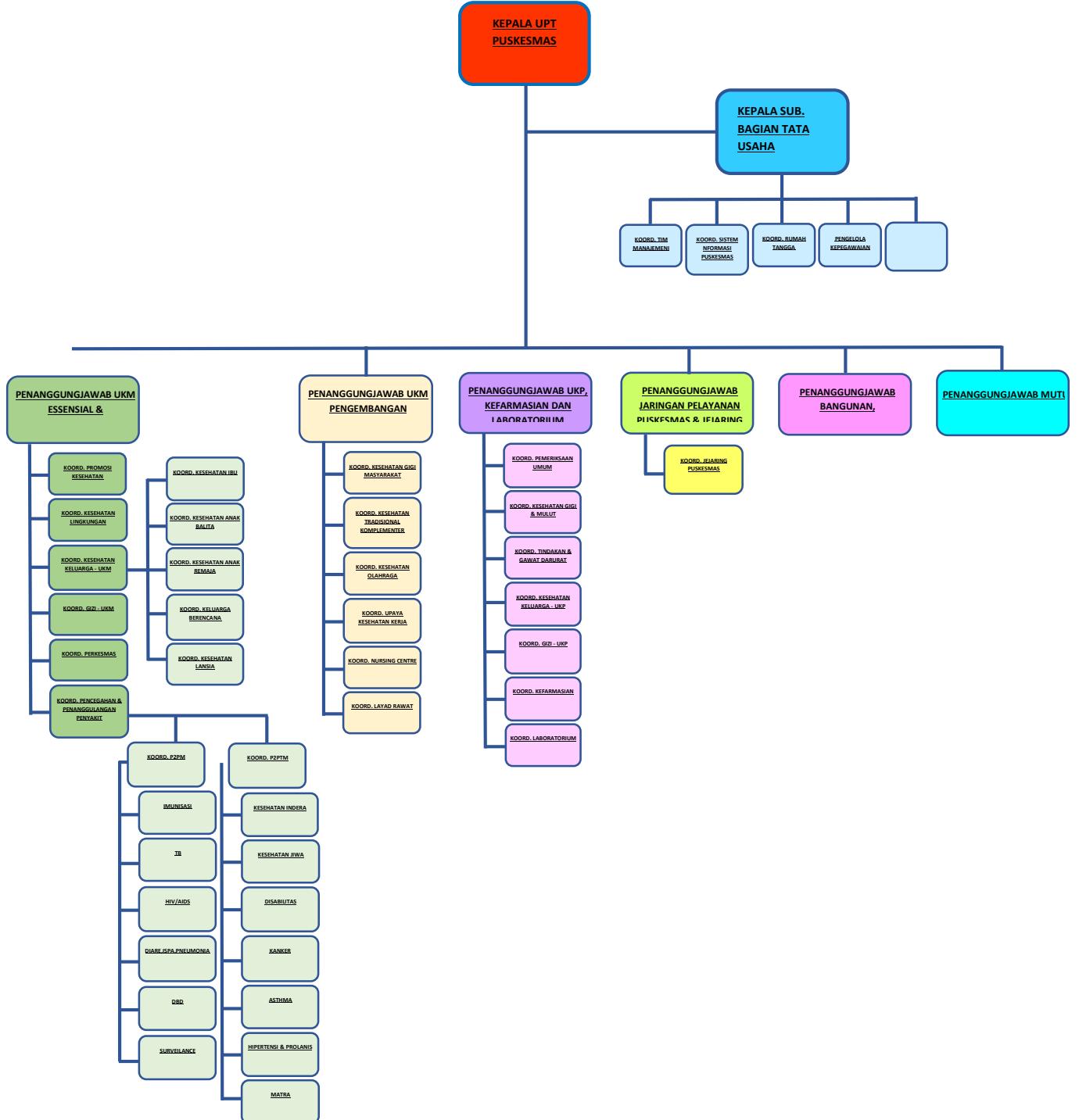
Puskesmas memiliki fungsi sebagai berikut :

1. Puskesmas bertanggung jawab atas terselenggaranya UKM tingkat I di wilayah kerjanya dan berwenang:
  - a. Promosi dan diseminasi kebijakan kesehatan; mengkomunikasikan, menginformasikan, mendidik, dan memberdayakan masyarakat di bidang kesehatan;
  - b. Mengatur latihan diarea kesehatan dengan mempertimbangkan dampak dari investigasi kondisi medis umum dan kebutuhan administrasi yang diperlukan;
2. Puskesmas berwenang untuk. melaksanakan UKP level 1 di wilayah kerjanya.
  - a. Pelayanan kesehatan harus diselenggarakan sedemikian rupa sehingga mengutamakan upaya promotif dan preventif;
  - b. Berpusat pada pasien, berfokus pada keluarga, berkumpul dan berada di area lokal dan;
  - c. Mempertimbangkan aspek budaya, sosial, psikologis, dan biologis; membina hubungan dokter-pasien yang dekat dan setara.

Puskesmas dapat berfungsi sebagai jaringan rumah sakit pendidikan, fasilitator program magang di bidang kesehatan, dan/atau wahana penyelenggaraan UKM dan UKP di tingkat dasar.

### II.3.3 Struktur Organisasi di Puskesmas

Struktur organisasi di UPT Puskesmas Ujung Berung Indah, sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Puskesmas