

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Sistem Informasi

Beberapa definisi mengenai sistem informasi (Abdul Kadir, 2003):

1. Menurut Gelinas, Oram, dan Wiggins (1990) :

Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi kepada pemakai.

2. Menurut Alter (1992) :

Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

3. Menurut Wilkinson (1992) :

Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasi sumber daya (manusia, komputer) untuk sebuah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran perusahaan.

4. Menurut Bodnar dan Hopwood (1993) :

Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam bentuk informasi yang berguna.

5. Menurut Turban, Mclean, dan Wetherbe (1999) :

Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan spesifik.

6. Menurut Hall (2001) :

Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada para pemakai.

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada proseduralnya, dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedural mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Kedua kelompok definisi ini adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah pendekatannya. Mempelajari suatu sistem akan lebih mengena bila mengetahui terlebih dahulu apakah sistem itu. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas. Definisi ini banyak diterima karena kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian.

Informasi menurut Jogiyanto (1999) adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna, dan lebih berarti lagi bagi yang menerimanya. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lanjut. Saat ini para pembuat keputusan memahami bahwa informasi tidak hanya sekedar produk sampingan bisnis yang sedang dijalankan,

namun juga sebagai bahan pengisi bisnis dan menjadi faktor kritis dalam menentukan kesuksesan atau kegagalan suatu usaha. Informasi harus dikelola dengan benar agar dapat memaksimalkan manfaat informasi tersebut. Manajer perlu memahami bahwa biasanya diasosiasikan dengan produksi, distribusi, keamanan, penyimpanan, dan pencarian informasi sebanyak-banyaknya. Informasi banyak terdapat disekitar kita, namun apabila tidak dimaksimalkan manfaat informasi tersebut maka peluang bisnis yang menguntungkan dari banyaknya informasi tersebut akan hilang dan terlewatkan.

## 2.2 Pengobatan Tradisional Cina / *Traditional Chinese Medicine* (TCM)

### 2.2.1 Terapi TCM

Dalam TCM, terdapat berbagai macam terapi pengobatan. Terapi-terapi tersebut berdasarkan negara yang mengembangkannya, contohnya negara Jepang yang mengembangkan TCM dengan terapi refleksi. Terapi akupresur, terapi akupunktur, terapi refleksi, terapi moksibusi, dan terapi herbal merupakan terapi pengobatan yang dikenal oleh masyarakat Indonesia.

Akupunktur adalah pengobatan atau pemeriksaan orang sakit dengan tusuk jarum (cara pengobatan Cina) (Depdiknas, 2002). Menurut Rahayu tahun 2005, metode akupunktur adalah pengobatan dengan menancapkan jarum khusus akupunktur pada titik-titik syaraf tertentu yang disesuaikan dengan gejala penyakit untuk mengurangi bahkan menghilangkan penyakit.

Istilah akupunktur berasal dari bahasa Latin *acus* = jarum, dan *punctura* = menusuk. Jadi istilah akupunktur merujuk pada praktek pengobatan yang menggunakan jarum yang ditusuk-tusukkan ke tubuh seorang pasien. Oleh karena itulah di Indonesia akupunktur kadang-kadang lebih dikenal dengan istilah tusuk-jarum. Istilah asli untuk akupunktur dalam bahasa Cina nya adalah *Chen-Chiu*. (Twi, 2008)

Terapi akupunktur dan terapi akupresur memiliki titik-titik terapi yang sama. Jumlah titik-titik terapi tersebut adalah kurang lebih 365 titik. Titik-titik tersebut memiliki fungsi dan letak yang berbeda. Perbedaan terapi akupunktur dengan terapi akupresur adalah teknik pengobatannya. Terapi akupunktur menggunakan jarum atau alat elektro pengganti jarum sebagai alat terapi, sedangkan terapi akupresur menggunakan jari / kayu cabang 3 sebagai alat untuk membantu dalam memijat titik-titik. Penusukan jarum atau pemijatan pada titik-titik pengobatan tidak dapat dilakukan secara sembarangan, karena akan mengakibatkan tidak bergunanya terapi yang dilakukan tersebut atau bahkan mengakibatkan semakin buruknya penyakit / sindrom yang diderita pasien.

Akupresur adalah salah satu bentuk fisioterapi dengan memberikan pemijatan dan stimulasi pada titik-titik tertentu pada tubuh (Sebastian, 2009). Akupresur ditemukan dan dikembangkan oleh negara Cina, dalam bahasa Cina disebut *Tui Na*. Akupresur kemudian menyebar dan dikembangkan di luar Cina seperti negara Jepang. Jepang mengembangkan terapi akupresur yang kemudian diberi nama terapi refleksi. Perbedaan terapi akupresur dengan terapi refleksi adalah pada titik-titik pengobatan dan letak titik-titik tersebut. Terapi akupresur menggunakan titik-titik yang sama dengan terapi akupunktur. Terapi refleksi hanya menggunakan titik-titik pada bagian telapak kaki dan/atau tangan.

### **2.2.2 Sindrom, Penyakit, dan Gejala**

Sindrom menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah himpunan gejala atau tanda yang terjadi serentak (muncul bersama-sama) dan menandai ketidaknormalan tertentu. Sindrom pada teori pengobatan tradisional berbeda dengan sindrom pada dunia pengobatan modern/barat. Sindrom - sindrom pada

TCM ini digolongkan berdasarkan teori pengobatan tradisional, seperti adalah teori *Zang Fu* / teori mengenai organ tubuh vital manusia. Sindrom didasarkan pada gejala-gejala yang dialami oleh pasien yang nantinya didiagnosa oleh terapis mengenai kondisi organ vital pasien.

Penyakit menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah sesuatu yang menyebabkan terjadinya gangguan pada makhluk hidup; gangguan kesehatan yang disebabkan oleh bakteri, virus, atau kelainan sistem faal atau jaringan pada organ tubuh (pada makhluk hidup).

Gejala menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah perihal (keadaan, peristiwa, dsb) yang tidak biasa dan patut diperhatikan (ada kalanya menandakan akan terjadi sesuatu) ; keadaan yang menjadi tanda-tanda akan timbulnya (terjadinya, berjangkitnya) sesuatu.

### 2.2.3 Diagnosa

Terapis dalam ilmu mendiagnosa ini haruslah menguasai semua dasar teori dasar TCM. Teori – teori tersebut adalah teori *yin-yang*, teori lima unsur, teori fenomena organ, teori sistem meridian, dan teori penyebab penyakit. Teori – teori tersebut merupakan bekal dasar dalam penganalisaan data.

Pada umumnya terdapat 4 (empat) cara dalam mendiagnosa pasien dalam pengobatan tradisional Cina, namun telah berkembang menjadi 5 (lima) cara. Cara pertama adalah dengan pengamatan kepada pasien. Cara kedua adalah mendengar dan membau pasien. Cara ketiga adalah wawancara/anamnesa pasien. Cara keempat adalah dengan palpasi pada nadi, kulit, perut, dan bagian tertentu pada tubuh. Cara kelima adalah sebuah cara yang berasal dari pengembangan teori TCM yaitu dengan cara mengukur energi/vitalitas (*Qi*) pasien.

Pengamatan dilakukan oleh terapis dengan cara mengamati organ-organ manusia yang terlihat, yang merupakan perwakilan dari kondisi organ-organ vital manusia didalam. Kondisi organ limpa dan/atau organ ginjal dapat diketahui dengan cara mengamati lidah pasien. Organ luar yang mencerminkan kondisi pada organ dalam biasanya disebut sebagai pintu penghubung organ. Ekskresi tubuh pasien juga perlu diamati oleh terapis TCM. Ekskresi seperti dahak, muntahan, kotoran, urine, dsb dapat pula menjadi informasi mengenai kondisi organ vital yang berhubungan. Pemeriksaan dengan mendengar dan membau juga perlu dilakukan oleh terapis. Tinggi atau rendahnya suara pasien merupakan data untuk mengetahui kondisi pasien. Bau yang dihasilkan pasien juga dapat dijadikan informasi mengenai kondisi pasien. Wawancara / anamnesa pada pasien perlu dilakukan oleh terapis untuk melengkapi data hasil pemeriksaan. Terapis biasanya akan menanyakan kondisi yang dialami pasien saat ini. Pertanyaan terapis biasanya juga seputar kondisi pada organ-organ vital pasien ataupun titik – titik akupunktur. Palpasi juga dilakukan oleh terapis untuk mendiagnosa. Palpasi pada nadi dapat menunjukkan letak dan sifat penyakit yang diderita pasien. Palpasi oleh terapis juga dilakukan untuk mengetahui daerah mana yang bermasalah.

Data dan informasi dari keempat cara umum ini akan menghasilkan data dan informasi pasien yang sifatnya subyektif, yang mana tidak dapat dinyatakan dengan angka. Keempat cara tersebut biasanya digunakan untuk memeriksa gejala-gejala yang dialami pasien, seperti nyeri kepala, mual, leher kaku, sulit tidur, dsb.

Cara mendiagnosa dengan mengukur energi / vitalitas pasien merupakan cara yang digunakan untuk data yang berupa angka. Tinggi badan, berat badan,

suhu tubuh pasien saat diperiksa dapat menjadi data dan informasi tambahan dalam mendiagnosa pasien tersebut. Cara - cara dalam mendiagnosa pasien ini tidak harus dilakukan secara berurutan. Terapis dapat mulai memeriksa pasien dengan cara yang manapun terlebih dulu sesuai dengan keinginan terapis. Terapis juga dapat melakukan pemeriksaan secara bersamaan. Pemeriksaan palpasi bisa sekaligus melakukan pemeriksaan dengan cara wawancara / anamnesa. Terapis perlu memperhatikan dengan teliti jika melakukan pemeriksaan secara bersamaan, karena biasanya data yang didapatkan tidak seteliti saat pemeriksaan secara bertahap satu persatu. Hasil dari cara – cara pemeriksaan tersebut mempunyai nilai yang sama pentingnya, sehingga terapis sudah seharusnya diwajibkan melakukan semua cara tersebut. Terapis tidak dibenarkan jika hanya melakukan satu atau dua cara saja, karena data yang dikumpulkan akan tidak sempurna dan dapat menimbulkan kekeliruan dalam mendiagnosa pasien. Kesalahan dalam mendiagnosa ini dapat berakibat pada memburuknya kondisi pasien.

#### **2.2.4 Teori Penggolongan Sindrom (TPS)**

Dalam ilmu pengobatan tradisional Cina, sindrom dibedakan / digolongkan menjadi 5 (lima) golongan yang saling menunjang dan mengisi. Golongan – golongan tersebut adalah (Dharmojono, 2009) :

1. Teori Penggolongan Sindrom menurut 8 dasar diagnosa / kriteria / prinsip
2. Teori Penggolongan Sindrom menurut teori *Qi* dan *Xue*
3. Teori Penggolongan Sindrom menurut teori *Zangfu*
4. Teori Penggolongan Sindrom menurut teori Meridian
5. Teori Penggolongan Sindrom menurut teori *Sanjiao*

Teori Penggolongan Sindrom menurut 8 dasar diagnosa / kriteria / prinsip merupakan cara yang paling umum digunakan terapis untuk menganalisis berbagai manifestasi penyakit yang dialami oleh pasien. Teori ini umum digunakan karena tindakan yang akan diambil dalam tata laksana terapinya sudah tercermin dalam kedelapan kriteria tersebut. Delapan kriteria yang dimaksud adalah luar dan dalam, panas dan dingin, defisiensi dan eksese, serta *yin* dan *yang*. Delapan kriteria ini membentuk hubungan dasar pola sindrom penyakit sebagai gambaran *holistic* penyakit yang bersangkutan. Delapan kriteria ini tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya dan bahkan saling tumpang tindih sehingga akan membingungkan terapis apabila tidak memahami teori – teori dasar TCM dengan benar.

Teori Penggolongan Sindrom menurut teori *Qi* dan *Xue* biasanya digunakan oleh terapis pada kasus – kasus yang diperkirakan penyakitnya berada di organ dalam. Teori ini adalah metode pembedaan yang digunakan untuk menganalisis dan mengkategorikan perubahan – perubahan patologik dari *Qi-Xue* ke dalam suatu sindrom. *Qi-Xue* bergantung pada organ *Zangfu* untuk produksi dan distribusinya. Gangguan pada *Qi-Xue* dapat berefek pada fungsi *Zangfu*, dan begitu pula sebaliknya gangguan pada *Zangfu* dapat berefek pada *Qi-Xue*.

Teori Penggolongan Sindrom menurut teori *Zangfu* digunakan untuk menganalisis kemudian mensintesis data – data klinis yang diperoleh melalui cara pemeriksaan. Berbagai tipe penyakit dan manifestasi klinisnya, apalagi yang kompleks, dapat muncul berkaitan dengan disfungsi *Zangfu* dan/atau ketidakserasian *Qi-Xue*, dan cairan tubuh, yang semuanya itu adalah materi dasar organisme (Dharmojojo, 2009).



Teori Penggolongan Sindrom menurut 8 kriteria memiliki hubungan yang erat dengan TPS menurut *Zangfu* ini, bahkan dengan TPS menurut *Qi* dan *Xue*. Dalam melakukan penggolongan sindrom menurut teori *Zangfu*, penyakit – penyakit organ harus diidentifikasi dulu berdasarkan fungsi patologik seperti halnya 8 dasar diagnosis. Adanya inter-relasi dan saling mempengaruhi antar organ *Zangfu* merupakan dasar dari penggolongan sindrom menurut teori *Zangfu* ini.

Teori Penggolongan Sindrom berdasarkan 6 meridian dikembangkan oleh Zhang Zhongjing, seorang dokter pada zaman dinasti Han (Dharmojo, 2009). TPS menurut 6 Meridian ini merupakan refleksi perubahan – perubahan patologik meridian dan organ. Dengan TPS menurut teori Meridian ini difokuskan untuk menganalisis perubahan – perubahan patologik dan pathogenesis penyakit yang disebabkan oleh angin dingin luar, maka tidaklah identik dengan TPS menurut teori *Zangfu*.

Teori Penggolongan Sindrom menurut *Sanjiao* didasarkan pada pembedaan sindrom menurut teori *Wei*, *Qi*, *Ying* dan *Xue* dalam hubungannya dengan prinsip transmisi dan transformasi penyakit akut yang bersifat febril. Penyakit febril akut merupakan hasil invasi faktor patogenik febril yang berbeda dalam 5 musim (*spring-summer-late summer-autumn-winter*) pada setiap tahun.

Berbagai tipe penyakit febril akut dengan penampilan yang berbeda diakibatkan faktor patologik dalam ke-5 musim tersebut memang berbeda dan reaksi individu terhadap faktor patologik tersebut juga berbeda-beda.

Dari aspek sifat aslinya (*the nature of the disease*) penyakit tersebut dibedakan dalam 2 kategori sebagai berikut:

1. Febril Patogenik (*febrile pathogens*)  
Yaitu perubahan – perubahan febril patogenik yang disebabkan oleh febril patogen, kemudian dianalisis dengan teori *Wei*, *Qi*, *Ying* dan *Xue*.
2. Lembab panas (*damp heat*)  
Yaitu perubahan patologik karena adanya faktor lembab-panas. (Dharmojo, 2009).

### 2.2.5 Hukum Pengobatan Tradisional

Pengobatan tradisional telah diatur oleh pemerintah Indonesia melalui keputusan yang dikeluarkan menteri kesehatan R.I. tahun 2003. Keputusan yang diberi nomor 1076/MENKES/SK/2003 tentang pengobatan tradisional tersebut menyebutkan bahwa akupunktur dan akupresur merupakan salah satu dari pengobatan tradisional yang diakui oleh pemerintah Indonesia. Akupunktur dan akupresur dapat dimasukkan kedalam sarana pelayanan kesehatan. Sarana pelayanan kesehatan pengobatan tradisional dan pengobat tradisional wajib memiliki ijin praktek yang dikeluarkan kepala dinas kesehatan kabupaten/kota setempat.

Akupunkturis dan/atau akupresuris merupakan salah satu pengobat tradisional yang diakui oleh pemerintah Indonesia. Pengobat tradisional dalam keputusan menteri kesehatan R.I. yang mengatur tentang pengobatan tradisional, diwajibkan mencatat status pasiennya dan memberikan laporan kegiatan pada dinas kesehatan setempat setiap 4(empat) bulan sekali. Pengertian akupunkturis menurut keputusan menteri kesehatan R.I. adalah seseorang yang melakukan pelayanan pengobatan dengan perangsangan pada titik-titik akupunktur dengan cara menusukkan jarum dan sarana lain seperti elektro akupunktur. Akpresuris adalah seseorang yang melakukan pelayanan pengobatan dengan pemijatan pada titik-titik akupunktur dengan menggunakan ujung jari dan/atau alat bantu lainnya kecuali jarum. Depkes saat ini hanya mengeluarkan SIPT bagi pengobat tradisional untuk satu metode saja, yaitu metode akupunktur. Metode pengobatan tradisional lainnya akan mendapatkan STPT bagi pengobat tradisional. Pengobat tradisional yang mendapat ijin STPT sudah dapat menjalankan prakteknya.

Ketentuan yang dilanggar dalam keputusan menteri kesehatan nomor 1076/MENKES/SK/VII/2003 tentang pengobatan tradisional, dapat diberikan sanksi sesuai yang tertulis dalam keputusan menteri kesehatan tersebut. Dengan dikeluarkannya keputusan menteri kesehatan tersebut maka akupunktur dan akupresur pada sarana pengobatan tradisional diwajibkan menjalankan aturan yang tersebut sampai dikeluarkannya peraturan menteri kesehatan yang baru. Hingga saat penelitian ini dibuat, peraturan menteri kesehatan yang digunakan adalah keputusan menteri kesehatan nomor 1076/MENKES/SK/VII/2003.

STIKOM SURABAYA