

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi Manajemen

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Sebenarnya memang ada beberapa dimensi Sistem Informasi Manajemen, sehingga tidak ada definisi yang sederhana dan mampu menggambarkan pengertiannya secara menyeluruh. Untuk itu diperlukan pemahaman tentang pengertian dalam ilmu sistem sehingga makna dari istilah “Sistem Informasi Manajemen” dapat di pahami (Scott,2002: 100).

Dalam rangka menyamakan persepsi mengenai definisi Sistem Informasi Manajemen, maka di sini akan dibahas terlebih dahulu pengertian dari masing-masing komponen istilah SIM.

a. Sistem

Menurut Gordon B. Davis dalam bukunya “*Management Development*” yang dikutip oleh Effendy (1996:51) mengatakan bahwa sistem terdiri dari bagian-bagian yang sama-sama beroperasi untuk mencapai beberapa tujuan. Dengan kata lain suatu sistem bukan merupakan suatu perangkat unsur-unsur yang dirakit secara sembarangan, tetapi terdiri dari unsur-unsur yang dapat diidentifikasi sebagai kebersamaan yang menyatu yang disebabkan pada tujuan atau sasaran yang sama.

Menurut definisi L.Ackof, Sistem adalah setiap kesatuan, secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lain.

Sedangkan menurut Prajudi yang dikutip Syafiie, et al (1999:10) bahwa Sistem adalah suatu jaringan dari prosedur- perosedur yang berhubungan satu sama lain menurut skema atau pola yang bulat untuk menggerakkan suatu fungsi yang utama dari suatu usaha atau urusan.

Pengertian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem merupakan suatu keseluruhan himpunan bagian-bagian yang saling berinteraksi dan bersama-sama beroperasi mencapai tujuan dari suau organisasi yang berlangsung secara harmonis dalam keteraturan yang pasti.

b. Informasi

Menurut Gordon B. Davis, Informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang.

Menurut Davis dalam Moekijat (1993), Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

Informasi merupakan data yang telah disusun sedemikian rupa sehingga bermakna dan bermanfaat karena dapat dikomunikasikan kepada seseorang yang akan menggunakannya untuk pengambilan keputusan. Oleh sebab itu, perlu dipahami bahwa pemakaian informasi jauh lebih penting karena hal tersebut akan dipakai untuk menunjang keputusan manajemen.

Menurut Syamsi (2000) yang menyatakan bahwa informasi itu merupakan hasil pengolahan data, berarti datanya pun harus lengkap dan *up to date* serta disusun dan disimpan secara sistematis agar mudah ditemukan dan dipergunakan bagi pimpinan dalam pengambilan keputusan.

Dari pernyataan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil pengolahan data secara sistematis tentang konsep, peristiwa atau objek yang nantinya berguna dalam pengambilan keputusan.

Adapun syarat-syarat tentang informasi yang baik dan lengkap, Parker (1989) dalam Kumorotomo et al (2004) menjelaskan sebagai berikut :

1. Ketersediaan (*availability*)

Merupakan syarat yang mendasar bagi suatu informasi adalah tersedianya informasi itu sendiri. Informasi harus dapat diperoleh bagi orang yang hendak memanfaatkannya.

2. Mudah dipahami (*comprehensibility*)

Informasi harus mudah dipahami oleh pembuat keputusan, baik itu informasi yang menyangkut pekerjaan rutin maupun keputusan-keputusan yang bersifat strategis. Informasi yang bersifat rumit dan berbelit-belit hanya akan membuat kurang efektifnya keputusan manajemen.

3. Relevan

Informasi yang diperlukan adalah yang benar-benar relevan dengan permasalahan, visi dan misi.

4. Bermanfaat

Informasi juga harus bermanfaat. Karena itu informasi juga harus tersaji dalam bentuk-bentuk yang memungkinkan pemanfaatannya.

5. Tepat waktu

Informasi harus tersedia tepat pada waktunya. Syarat ini terutama sangat penting dibutuhkannya informasi ketika seorang manager hendak membuat keputusan yang krusial.

6. Keandalan (*Realibility*)

Informasi harus diperoleh dari sumber-sumber yang dapat diandalkan kebenarannya. Pengolah data atau pemberi informasi harus dapat menjamin tingkat kepercayaan yang tinggi atas informasi yang disajikannya.

7. Akurat

Syarat ini mengharuskan bahwa informasi bersih dari kesalahan dan kekeliruan. Ini juga berarti bahwa informasi harus jelas dan secara akurat mencerminkan makna yang terkandung dari data pendukungnya.

8. Konsisten

Informasi tidak boleh mengandung kontraindikasi di dalam penyajiannya, karena konsistensi merupakan syarat penting bagi dasar pengambilan keputusan.

Kualitas informasi yang digunakan di dalam manajemen akan menentukan efisiensi dan efektifitas. Informasi menjadi lebih berguna jika disampaikan kepada orang yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dalam bentuk yang tepat pula. Kemampuan untuk memecahkan masalah tergantung pada kemampuan manajer dan anggotanya untuk menyerap informasi yang relevan dengan tugas-tugas rutin maupun tugas-tugas pengambilan keputusan.

c. Manajemen

Manajemen merupakan proses atau kegiatan yang dilakukan oleh seorang pimpinan/ manajer untuk mencapai tujuan bersama. Menurut Atmosudirdjo dalam moekijat (1993) Pengertian Manajemen itu dapat dipandang sebagai :

1. Orang –orang

Semua orang yang mempunyai fungsi atau kegiatan pokok sebagai pemimpin- pemimpin kerja.

2. Proses

Adanya kegiatan-kegiatan yang berarah ke bawah, jadi berupa kerja-kerja untuk mencapai tujuan tertentu.

3. Sistem Kekuasaan

Sistem kewenangan supaya orang-orang menjalankan pekerjaan juga terkait dengan manajemen.

Menurut Terry yang dikutip Syafie, *et al* (1999) bahwa manajemen adalah suatu proses khusus yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan yang dilaksanakan untuk menentukan serta mencapai sasaran yang telah ditentukan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan lainnya.

Manajemen merupakan proses atau kegiatan yang dilakukan oleh seorang pimpinan atau manajer didalam organisasi untuk mencapai tujuan bersama (Kumorotomo, 2004).

Kesimpulannya manajemen merupakan proses atau kegiatan yang dilakukan oleh seorang manajer untuk mencapai tujuan bersama. Yang prinsip-prinsipnya meliputi POSDCORB (*Planning, Organizing, Staffing, Directing, Controlling, Budgeting*) atau lebih ringkas lagi meliputi POAC (*Planning, Organizing, Actuating, Controlling*).

d. Sistem Informasi Manajemen

Setelah mengetahui pengertian dari sistem, informasi dan manajemen. Hal tersebut sebagai dasar dan pengantar bagi peneliti untuk mengetahui dan memahami istilah sistem informasi manajemen terutama melalui pengertian dari beberapa referensi

Scahlan dalam Moekijat (1993) menyatakan bahwa sistem informasi manajemen adalah suatu sistem formal mengenai hal melaporkan, menggolongkan dan menyebarkan informasi kepada orang-orang yang tepat. Sistem informasi manajemen sangat berkaitan dengan pengolahan data, pernyataan ini didukung oleh Burch dan Strater yang menggunakan istilah *Information system* bukan *management information system* dan yang lainnya sebagai kumpulan bagian-bagian yang formal dan sistematis yang melaksanakan pengolahan data untuk :

1. Memenuhi persyaratan pengolahan data yang legal dan transaksional.
2. Memberikan informasi kepada manajemen untuk mendukung kegiatan-kegiatan perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan.
3. Memberikan bermacam-macam laporan seperti yang diperlukan oleh pihak-pihak luar.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah serangkaian kegiatan atau komponen pengumpulan data yang satu sama lainnya berkaitan dalam mengolah data kemudian diproses menjadi informasi yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan yang akurat, cepat dan bermutu (Hafizurachman, 2000). Sistem Informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi. Sistem informasi mempunyai komponen-komponen yaitu proses, prosedur, struktur organisasi, sumber daya manusia, produk, pelanggan, supplier dan rekanan (Eko, 2001).

Menurut Scott (2002), sistem informasi manajemen (SIM) adalah serangkaian sub sistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi dan secara rasional terpadu yang mampu mentransformasi data sehingga menjadi informasi

lewat serangkaian cara guna meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan.

Menurut Davis (2002) Pokok-pokok sistem informasi manajemen terdiri dari perangkat keras komputer dan perangkat lunak yang terdiri dari perangkat lunak sistem umum, perangkat terapan umum, program aplikasi, data base, prosedur, petugas pengoperasian. Sedangkan menurut Siagian (2003), komponen suatu pengolahan data elektronik terdiri dari sumber daya manusia, prosedur, infrastruktur fisik, perangkat keras dan perangkat lunak.

Menurut Raymond Mc Leod, Jr & G Schell (Sistem Informasi Manajemen”, Prenhallindo, Jakarta, 2011) berpendapat SIM adalah suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa.

Definisi tersebut menggambarkan bahwa suatu sistem informasi manajemen terdiri atas bagian-bagian yang saling mempengaruhi dalam bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan, dengan kata lain suatu sistem informasi manajemen bukanlah unsur secara acak, melainkan terdiri atas unsur-unsur yang dapat dikenal sebagai saling bergantung karena mempunyai tujuan yang sama. Sistem informasi Manajemen adalah suatu sistem yang menyediakan kepada pengelola organisasi data maupun informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas-tugas organisasi.

2.1.2 Pembinaan Sistem Informasi

Pembinaan dilaksanakan melalui kegiatan pelatihan, pengkajian, bimbingan teknik dan kerjasama internal dan eksternal.

a. Pelatihan

Pelatihan bertujuan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dalam sistem informasi. Penyelenggaraan pelatihan sesuai dengan jenis dan kategori pelatihan yakni latihan teknis umum, latihan teknis khusus dan latihan administratif

b. Pengkajian

Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka mengkaji masalah masalah yang bertalian dengan pelaksanaan sistem informasi misalnya melalui referat, diskusi dan lain sebagainya.

c. Bimbingan Teknis

Bimbingan diberikan kepada tenaga pelaksana dan tenaga teknik untuk meningkatkan kemampuan dalam memberikan pelayanan informasi

d. Kerjasama

Kerjasama dilaksanakn dalam berbagai kegiatan dalam pelaksanaan sistem informasi baik di dalam lingkungan organisasi maupun dengan pihak luar organisasi dalam rangka pelaksanaan mekanisme pengelolaan sistem informasi (Sutabri, 2014)

2.1.3 Komponen dan Jenis Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen komponen yang disebut blok bangunan (*building block*) yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data dan blok kendali. (Sutabri, 2005).

a. Blok masukan (*input block*)

Input yang mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dokumen dasar.

b. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran (*Output Blok*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok teknologi (*Technology Block*)

Teknologi merupakan *tool box* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

e. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi.

f. Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan kesalahan dapat langsung diatasi.

2.1.4 Komponen Fisik Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Komponen fisik Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah:

a. Perangkat Keras

Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran, unit penyimpanan file dan lain sebagainya), peralatan, penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran.

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak dapat dibagi dalam tiga jenis utama :

1. Perangkat lunak umum seperti system pengoperasian dan system manajemen data yang memungkinkan pengoperasian system computer.
2. Aplikasi perangkat lunak umum seperti model analisis dan keputusan
3. Aplikasi perangkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi

c. Database

File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan seperti disket dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain di atas kertas dan sebagainya.

d. Prosedur

Prosedur merupakan komponen fisik karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi.

e. Personil

Operator komputer, analis sistem, *programmer*, personil, *data entry* dan manajer sistem informasi (Sutabri, 2005).

2.1.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi pun bukan tanpa ancaman. Menurut Oetomo (2002) Faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan pada sistem informasi adalah sebagai berikut :

- a. Kebanyakan orang memandang sistem informasi adalah hal yang paling utama dan penting, sementara mereka merupakan komitmen dan konsistensi terhadap materi informasi, produk, dan respon layanan terhadap konsumen.
- b. Pengelola perusahaan merasa bahwa pembangunan sistem informasi merupakan tugas dan kewajiban departemen teknologi informasi yang notabene orang teknik dan bukan perumus strategi perusahaan.
- c. Konsentrasi ahli sistem informasi lebih terarah pada penggunaan teknologi informasi terbaru dan kemudahan bagi dirinya dalam melakukan pemrograman daripada penyusunan prosedur pengolahan data yang valid dan jitu, akibatnya pemakai sering mengalami kesulitan dalam pengoperasian sistem karena mereka harus menyesuaikan dengan kemauan pembuat sistem.
- d. *Interface* sistem informasi seringkali kurang interaktif, komunikatif, dan agak sulit digunakan oleh pemakai karena *interface* sering dibangun berdasarkan selera dan kemampuan bahasa pembuatnya.

- e. Seluruh komponen perusahaan masih membutuhkan waktu untuk beradaptasi terhadap perubahan sistem informasi sistem informasi tradisional menjadi berbasis teknologi informasi.

Dari penjelasan penyebab-penyebab kegagalan SIM diatas, tampak bahwa peluang kegagalan penerapan sistem informasi terutama yang berbasis komputer sangat besar, maka perlu peninjauan terhadap masing-masing faktor kegagalan tersebut secara cermat serta antisipasi yang tepat. Sedangkan untuk keberhasilan dari penerapan Sistem Informasi Manajemen dapat dilihat dari dua sisi yakni sisi SDM dan sisi teknis atau infrastruktur.

- a. Dari sisi SDM, faktor kesuksesan penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah:
 1. Kemampuan SDM yang memadai, dengan perekrutan tenaga yang ahli (teknisi) dalam perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Perencanaan yang memadai, serta tujuan dan harapan yang jelas akan hasil dari penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM)
 2. Komitmen seluruh pihak yang berkepentingan
 3. Mengambil langkah pembangunan dan penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) secara bertahap, tidak sekedar *copy-paste* sistem yang telah dibuat perusahaan lain atau dari sistem sebelumnya, perlu disesuaikan dengan kondisi sekarang.
- b. Dari sisi Teknis dan infrastruktur, faktor kesuksesan penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah:
 1. Menggunakan Infrastruktur (hardware, software dan network) yang sesuai atau bahkan lebih baik dari pada yang dibutuhkan.
 2. Sistem pengamanan yang baik

3. Penerapan sistem informasi yang tepat sasaran
4. Keakuratan dan kelengkapan data (input source)

2.1.6 Sistem Informasi Manajemen Keperawatan

Sistem informasi manajemen keperawatan adalah kombinasi ilmu komputer, ilmu informasi dan ilmu keperawatan yang disusun untuk memudahkan manajemen dan proses pengambilan informasi dan pengetahuan yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan asuhan keperawatan (Gravea & Cococran, 1989)

Sistem Informasi manajemen asuhan keperawatan sudah berkembang di luar negeri sekitar tahun 1992, di mana pada bulan September 1992, sistem informasi diterapkan pada sistem pelayanan kesehatan Australia khususnya pada pencatatan pasien. (Liaw, T., 1993).

Informasi keperawatan adalah untuk menganalisa, mengumpulkan, mengolah data, dan memproses data ke dalam bentuk informasi dan pengetahuan, membuat pengetahuan sebagai dasar keputusan dan pemberian pelayanan keperawatan pasien dan meningkatkan kualitas dalam praktik profesionalnya (Goossen, 1996).

Sistem Informasi Manajemen Keperawatan adalah kombinasi ilmu komputer, ilmu informasi dan ilmu keperawatan yang disusun untuk memudahkan manajemen dan proses pengambilan informasi dan pengetahuan yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan asuhan keperawatan (Gravea & Cococran, 1989 dikutip oleh Hariyati RT, 1999).

Sedangkan menurut ANA (Vestal, Khaterine, 1995 dikutip oleh Hariyati, RT, 1999) sistem informasi keperawatan berkaitan dengan legalitas untuk memperoleh dan menggunakan data, informasi dan pengetahuan tentang

standar dokumentasi, komunikasi, mendukung proses pengambilan keputusan, mengembangkan dan mendesiminasikan pengetahuan baru, meningkatkan kualitas, efektifitas dan efisiensi asuhan keperawatan dan memberdayakan pasien untuk memilih asuhan kesehatan yang diinginkan. Kehandalan suatu sistem informasi pada suatu organisasi terletak pada keterkaitan antar komponen yang ada sehingga dapat dihasilkan dan dialirkan menjadi suatu informasi yang berguna, akurat, terpercaya, detail, cepat, relevan untuk suatu organisasi.

Menurut ANA (American Nurse Association) dalam Saba (2001), menyebutkan ada enam standar praktik untuk informasi keperawatan yaitu 1) pengkajian, berfokus pada pasien yang meliputi identitas pasien, 2) identifikasi hasil, hasil siklus teknologi informasi dari pasien dan data pasien dalam mendukung adanya perubahan dalam pembuatan keputusan, 3) Diagnosa, meliputi seluruh aktivitas yang berhubungan dengan identifikasi hasil yang menggambarkan hasil perawatan yang terukur, 4) perencanaan, penggunaan teknologi yang digunakan untuk menambah dan merubah data yang relevan ke dalam perencanaan keperawatan. 5) Implementasi, merupakan pemberian tindakan yang nyata kepada pasien. 6) Evaluasi, digunakan untuk efisiensi dan efektifitas keputusan, perencanaan dan pelaksanaan untuk meningkatkan praktik keperawatan.

Sistem Informasi Manajemen Keperawatan (SIMK) merupakan paket perangkat lunak yang dikembangkan secara khusus untuk divisi pelayanan keperawatan. Paket perangkat lunak ini mempunyai program-program atau modul-modul yang dapat membentuk berbagai fungsi manajemen. SIMK mempunyai modul untuk mengklasifikasikan pasien, pembentukan staf, penjadwalan, catatan personal. Modul ini juga termasuk pengembangan

anggaran, alokasi sumber dan pengendalian biaya, analisa kelompok diagnosa yang berhubungan (KDB), pengendalian mutu, catatan perkembangan staf, model dan simulasi untuk pengambilan keputusan, rencana strategik, ramalan permintaan jangka pendek dan rencana kerja serta evaluasi program. (Swanburg RC, 2000).

2.1.7 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Informasi Manajemen Keperawatan

- 1) Kelebihan Sistem Informasi Manajemen Keperawatan
 - a) Sistem informasi manajemen asuhan keperawatan lebih efisien, dan produktifitas.
 - b) Dengan sistem dokumentasi yang berbasis komputer pengumpulan data dapat dilaksanakan dengan cepat dan lengkap.
 - c) Data yang telah disimpan juga dapat lebih efektif dan dapat menjadi sumber dari penelitian.
 - d) Dapat melihat kelanjutan dari edukasi ke pasien.
 - e) Melihat epidemiologi penyakit serta dapat memperhitungkan biaya dari pelayanan kesehatan. (Liaw, T. 1993).
 - f) Dokumentasi keperawatan juga dapat tersimpan dengan aman.
 - g) Akses untuk mendapat data yang telah tersimpan dapat dilaksanakan lebih cepat dibandingkan bila harus mencari lembaran kertas yang bertumpuk di ruang penyimpanan.
 - h) Menurut Herring dan Rochman (1990) diambil dalam Emilia, 2003: beberapa institusi kesehatan yang menerapkan system komputer, setiap perawat dalam tugasnya dapat menghemat sekitar 20-30 menit waktu yang dipakai untuk

dokumentasi keperawatan dan meningkat keakuratan dalam dokumentasi keperawatan.

- i) Sistem informasi manajemen berbasis komputer dapat menjadi pendukung pedoman bagi pengambil kebijakan/ pengambil keputusan di keperawatan/*Decision Support System dan Executive Information System*.(Eko,I. 2001).
 - j) Informasi asuhan keperawatan dalam sistem informasi manajemen yang berbasis komputer dapat digunakan dalam menghitung pemakaian tempat tidur /BOR pasien, angka nosokomial, penghitungan budget keperawatan dan sebagainya. Dengan adanya data yang akurat pada keperawatan maka data ini juga dapat digunakan untuk informasi bagi tim kesehatan yang lain. Sistem Informasi asuhan keperawatan juga dapat menjadi sumber dalam pelaksanaan riset keperawatan secara khususnya dan riset kesehatan pada umumnya (Udin,and Martin, 1997).
 - k) Menghemat tempat karena dapat tersimpan dalam ruang yang kecil yang berukuran 10 cm x 15 cm x 5 cm . Sistem ini sering dikenal dengan Sistem informasi manajemen.
- 2) Kekurangan Sistem Informasi Manajemen Keperawatan :
- a) Sistem informasi manajemen keperawatan sampai saat ini juga masih sangat minim di rumah sakit Indonesia.
 - b) Komponen-komponen yang ada dalam sistem informasi yang dibutuhkan dalam keperawatan masih banyak kelemahannya.
 - c) Kekhawatiran hilangnya data dalam satu *hard-disk*. Pada kondisi tersebut hilangnya data telah diantisipasi sebagai perlindungan hukum atas dokumen perusahaan yang diatur dalam UU No. 8 Tahun 1997. Undang-undang ini

mengatur tentang keamanan terhadap dokumentasi yang berupa lembaran kertas, namun sesuai perkembangan teknologi, lembaran yang sangat penting dapat dialihkan dalam *Compact Disk Read Only Memory* (CD ROM). CD ROM dapat dibuat kopinya dan disimpan di lain tempat yang aman . Pengalihan ke CD ROM ini bertujuan untuk menghindari hilangnya dokumen karena peristiwa tidak terduga seperti pencurian komputer, dan kebakaran.

- d) Memutuskan untuk menerapkan sistem informasi manajemen berbasis komputer ke dalam sistem praktek keperawatan di Indonesia tidak terlalu mudah. Hal ini karena pihak manajemen harus memperhatikan beberapa aspek yaitu struktur organisasi keperawatan di Indonesia, kemampuan sumber daya keperawatan, sumber dana, proses dan prosedur informasi serta penggunaan dan pemanfaatan bagi perawat dan tim kesehatan lain.

2.2 Hasil Penelitian Sebelumnya Terkait SIM Dalam Bidang Keperawatan

Penelitian tentang penerapan sistem informasi manajemen dalam pelayanan kesehatan khususnya keperawatan telah beberapa kali dilakukan, antara lain : Ting Ting Lee, *et al.*, 2008 mendapatkan pernyataan perawat dalam penelitiannya berjudul "*Two Stage Evaluation of the Impact of a Nursing Information System in Taiwan*" bahwa dengan implementasi *Nursing Information System (NIS)* dapat meningkatkan efisiensi waktu kerja sehingga meningkatkan waktu untuk bersama pasien, namun mereka juga menyatakan merasa terbebani dengan sistem ini karena harus memenuhi tanggung jawab perawatan pasien dan juga harus menggabungkan teknologi ke dalam praktek sehari-hari

Penelitian I Ching HOU, *et al.*, 2009 di Taiwan dengan penelitiannya berjudul "*The Evaluation of the Nurses Work Performance After Nursing Information System Implementation in One Medical Center in Taiwan*" dalam penelitian ini peneliti menemukan bahwa terjadi peningkatan kinerja perawat

19.7% setelah implementasi *Patient Admission Nursing Decomentation (PAND)* dan meningkat 2,8% setelah implementasi *Physical Examination Decomentation (PED)*.

Penelitian berjudul "*Conceptualization of an Electronic System for Documentation of Nursing Diagnosis, Outcomes and Intervention*" yang dilakukan oleh Heloisa Helena CP, *et al.*, 2010 dengan hasil sistem elektronik PROCEnf – USP (*Nursing Process Electronic Documentation System of the University Sao Paulo*) dapat mempermudah pendokumentasian proses keperawatan.

Tahun 2011 Chen & Lehman dengan penelitian berjudul "*Computerized Provider Order Entry in Pediatric Oncology: Design, Implementation, and Outcomes*" tujuan dari penelitian ini untuk membuktikan apakah order secara komputerisasi dapat meningkatkan keamanan pasien anak. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan sistem dapat meningkatkan *patient safety*.

Penelitian tentang penerapan sistem informasi manajemen juga telah dilakukan di Indonesia, khususnya di Rumah Sakit Saiful Anwar Malang, antara lain yang dilakuan oleh Fajar Ahmady Haim, 2010 dengan judul penelitian "Implementasi Sistem Informasi Berbasis Komputer dan pengaruhnya terhadap Kinerja Karyawan pada RSU Dr. Saiful Anwar" hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *hardware*, *software* dan jaringan komputer berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan.

Tahun 2012 juga telah dilakukan penelitian oleh Tiara Kairani dengan judul "Implementasi Sistem Informasi Administrasi Rumah Sakit Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan RSU Dr. Saiful Anwar" penelitian kualitatif ini menjelaskan bahwa sebagian besar perawat menyatakan bahwa dengan

penggunaan *Billing System* memberi dampak kegiatan kerja yang menjadi lebih cepat, mudah dan mengurangi tumpukan kertas.

2.3 Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari “Tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yaitu: indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui pendidikan, pengalaman orang lain, media massa maupun lingkungan (Notoatmodjo, 2003).

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan diperlukan sebagai dukungan dalam menumbuhkan rasa percaya diri maupun sikap dan perilaku setiap hari, sehingga dapat dikatakan bahwa pengetahuan merupakan fakta yang mendukung tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2003).

Rogers (1974) mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru dalam diri orang tersebut menjadi proses berurutan :

- a. *Awarenes*, dimana orang tersebut menyadari pengetahuan terlebih dahulu terhadap stimulus (objek).
- b. *Interest*, dimana orang mulai tertarik pada stimulus.
- c. *Evaluation*, merupakan suatu keadaan mempertimbangkan terhadap baik buruknya stimulus tersebut bagi dirinya.
- d. *Trial*, dimana orang telah mulai mencoba perilaku baru.
- e. *Adaptation*, dimana orang telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan kesadaran dan sikap.

2.3.2 Tingkat Pengetahuan

Dalam rangka pengembangan yang bersifat komprehensif, B.S.Bloom yang dikutip Sunaryo(2004), mengklasifikasikan pengetahuan atas 3 domain yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

a. Domain Kognitif

Domain Kognitif merupakan Domain Pengetahuan yang berhubungan dengan penalaran. Domain ini masih dibagi menjadi 6 tingkatan yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi (Notoatmodjo, 2007).

1) Tahu (*Know*)

Kemampuan untuk mengingat suatu materi yang telah dipelajari, dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima. Cara kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain : menyebutkan, menguraikan, mengidentifikasi dan mengatakan.

2) Memahami (*Comprehension*)

Kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

3) Aplikasi (*Aplication*)

Kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi yang sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai pengguna hukum-hukum, rumus, metode, prinsip-prinsip dan sebagainya.

4) Analisis (*Analysis*)

Kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek dalam suatu komponen-komponen, tetapi masih dalam struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis dapat dilihat dari penggunaan

kata kerja seperti kata kerja mengelompokkan, menggambarkan, memisahkan.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian dalam bentuk keseluruhan yang baru, dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Kemampuan untuk melakukan penelitian terhadap suatu materi atau objek tersebut berdasarkan suatu cerita yang sudah ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang sudah ada (Notoatmodjo, 2003).

b. Domain Afektif

Domain Afektif berhubungan dengan sikap, nilai, interest, apresiasi(penghargaan dan penyesuaian perasaan sosial). Domain Afektif terdiri atas 5 tingkatan dari yang sederhana ke yang kompleks, yaitu :

1) Kemauan menerima

Merupakan suatu keinginan untuk memperhatikan suatu gejala atau rangsangan tertentu.

2) Kemauan menanggapi

Merupakan kemauan untuk menunjuk pada partisipasi aktif dalam kegiatan tertentu.

3) Berkeyakinan

Berkenan dengan kemauan menerima sistem nilai tertentu pada diri individu, seperti menunjukkan adanya kepercayaan pada sesuatu, bersikap ilmiah, daanya kesungguhan dalam berkarya dan berdisiplin.

4) Penerapan Karya

Penerapan Karya tau pengorganisasian nilai berkenan dengan penerimaan berbagai sistem nilai yang berbeda-beda dan diintegrasikan kepada nilai yang lebih tinggi, seperti menyadari antara hak dan tanggung jawab untuk kesejahteraan bersama.

5) Ketekunan dan ketelitian

Pada tingkat ini, suatu sistem nilai sudah menyatu dengan pribadinya dalam arti semua tingkah lakunya diwarnai oleh keyakinan nilai tersebut.

b. **Domain Psikomotor**

Domain Psikomotor adalah domain yang mencakup tujuan atau kemampuan yang berhubungan dengan ketrampilan yang bersifat motorik.

Adapun tingkatannya sebagai berikut :

1) Persepsi

Persepsi berkenan dengan pengguna indera dalam melakukan kegiatan.

2) Kesiapan

Kesiapan untuk melakukan suatu tindakan berkenan dengan kesiapan mental (kesiapan fisik) dan kesiapan emosi perasaan (emotional set) untuk melakukan tindakan.

3) Respon terbimbing

Respon terbimbing berkenan dengan tindakan melakukan peniruan, mengulangi perbuatan seperti yang diperintahkan.

4) Mekanisme

Mekanisme adalah tujuan atau kemampuan respon yang telah terlatih dimana seseorang melakukan secara tepat tanpa petunjuk terlebih dahulu.

5) Reaksi Kompleks

Berkenan dengan kemampuan gerakan motorik yang bersifat memadukan berbagai ketrampilan yang tidak dikuasai lewat mekanisme.

6) Adaptasi

Merupakan kemahiran dalam melakukan sesuatu gerakan tersebut dimodifikasi secara otomatis sesuai dengan kondisi.

7) Originasi

Originasi adalah ketrampilan seseorang yang menunjuk pada penciptaan gerakan baru untuk menyesuaikan dengan situasi atau masalah tertentu.

2.3.3 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalamam pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan diatas (Notoadmojo, 2003) .

- a. Tingkat pengetahuan baik bila skor $> 75\%$ -100%
- b. Tingkat pengetahuan cukup bila skor 60%-75%
- c. Tingkat pengetahuan kurang bila skor $< 60\%$

Menurut Soekidjo (2003) pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subyek penelitian atau responden.

2.3.4 Proses pembentukan pengetahuan

Pengetahuan terbentuk dengan dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dapat digolongkan menjadi dua bagian yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Notoatmodjo, 2007).

- a. Faktor Internal

1) Pengalaman

Menurut Notoatmodjo, 2007 bahwa pengalaman itu merupakan sumber pengetahuan dan pengalaman, itu merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan sehingga semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang, informasi yang didapatkan akan semakin baik.

2) Umur

Menurut Ericson dan Hurlock (1999) yang dikutip oleh Nursalam (2001) bahwa semakin cukup umur tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Hal ini sebagai akibat dari pengalaman dan kematangan jiwanya.

3) Pendidikan

Menurut Notoatmodjo(2007) Konsep dasar pendidikan adalah suatu proses belajar yang berarti dalam pendidikan itu terjadi proses pertumbuhan, perkembangan atau perubahan ke arah yang lebih dewasa, lebih baik dan lebih matang pada diri individu, kelompok dan masyarakat.

b. Faktor Eksternal

1) Pengaruh orang lain yang dianggap penting

Orang lain disekitar kita merupakan salah satu diantara komponen sosial yang ikut mempengaruhi pengetahuan seseorang yang kita anggap penting, yang kita harapkan persetujuannya bagi setiap gerak tingkah dan pendapat kita. Orang yang dianggap penting dapat berupa teman, sahabat, saudara, keluarga, atau orang-orang yang dituangkan dilingkungannya.

2) Media massa

Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, surat kabar, majalah dan lain-lain mempunyai pengaruh besar dalam

pembentukan opini dan kepercayaan seseorang. Dalam penyampaian informasi, media massa membawa pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang.

3) Pengaruh Kebudayaan

Kebudayaan diaman kita hidup dan dibesarkan mempunyai pengaruh besar terhadap pengetahuan. Kebudayaan telah mewarnai sikap masyarakatnya, karna kebudayaan yang memberi corak pengalaman individu-individu yang menjadi anggota kelompok asuhannya.

4) Informasi

Adanya informasi baru mengenai suatu hal memberi landasan kognitif baru. Pesan-pesan sugestif yang dibawa oleh informasi tersebut apabila cukup kuat, akan memberi dasar efektif dalam menilai suatu hal baru.

2.3.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Soekidjo Notoadmojo (2003) faktor – faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah :

a. Umur

Umur adalah variabel yang selalu diperhatikan didalam penyelidikan epidemiplogi angka kesakitan maupun kematian hampir semua menunjukkan hubungan dengan umur. Dengan cara ini orang dapat membacanya dengan mudah dan melihat pola kesakitan atau kematian menurut golongan umur, personal yang dihadapi apakah yang disampaikan dan dilaporkan tepat, apakah panjang intervalnya dalam pengalompokan cukup untuk tidak menyembunyikan peranan umur pada pola kesakitan atau kematian dan apakah pengelompokan umur dapat dibandingkan dengan pengelompokan umur pada penelitian lain. Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin

bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

Pada usia madya individu akan lebih berperan aktif dalam masyarakat dan kehidupan sosial serta lebih banyak melakukan persiapan melakukan demi suksesnya upaya menyesuaikan diri menuju usi tua. Dua sikap tradisional mengenai jalannya perkembangan hidup dimana semakin tua semakin bijaksana semakin banyak hal yang dikerjakan sehingga menambah pengetahuan dan tidak dapat mengerjakan kepandaian baru kepada orang yang sudah tua karena mengalami kemunduran baik fisik maupun mental. Dapat diperkirakan bahwa IQ akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya beberapa kemampuan yang lain seperti misalnya kosa kata dan pengetahuan umum (Erfandi, 2009).

b. Jenis Kelamin

Angka dari luar negeri menunjukkan angka kesakitan lebih tinggi dikalangan wanita dibandingkan dengan pria, sedangkan angka kematian lebih tinggi dikalangan pria, juga pada semua golongan umur. Untuk Indonesia masih perlu dipelajari lebih lanjut perbedaan angka kematian ini dapat disebabkan oleh faktor- faktor intrinsik.

c. Pendidikan

Secara luas pendidikan mencakup seluruh proses kehidupan individu sejak dalam ayunan hingga liang lahat, berupa interaksi individu dengan lingkungannya, baik secara formal maupun informal proses kegiatan pendidikan pada dasarnya melibatkan perilaku individu maupun kelompok. Kegiatan pendidikan formal maupun informal berfokus pada proses mengajar, dengan tujuan agar terjadi perubahan perilaku yaitu dari yang tidak tahu menjadi tahu,

dari tidak mengerti menjadi mengerti. Pendidikan juga suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan didalam dan diluar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi baik dari orang klain maupun media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi maka orang tersebut semakin luas pengetahuannya. Namun perlu ditekankan bahwa seseorang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal akan tetapi dapat diperoleh dari pendidikan nonformal. Pengetahuan seseorang tentang suatu objek juga mendukung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya menentukan sikap seseorang terhadap obyek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari objek yang diketahui akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap objek tersebut (Erfandi, 2009).

d. Sumber Informasi

Sumber informasi adalah data yang diproses kedalam suatu bentuk yang mempunyai arti sebagai sipenerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu keputusan mendatang Rudi Bertz dalam bukunya "*taxonomy of communication*" media menyatakan secara gamblang bahwa informasi adalah apa yang dipahami, sebagai contoh jika kita melihat dan mencium asap, kita memperoleh informasi bahwa sesuatu sedang terbakar. Media yang digunakan sebagai sumber informasi adalah sebagai berikut :

1. Media Cetak
2. Media Elektronik
3. Petugas kesehatan

Informasi yang diperoleh dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Majunya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi berbagai bentuk media massa seperti radio, televisi, surat kabar, majalah yang mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan semua orang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya informasi baru mengenai suatu hal memberikan landasan kognitif baru terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut (Erfandi, 2009).

2.4 Perawat

2.4.1 Definisi perawat

Perawat adalah seseorang yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan kewenangan untuk memberikan asuhan keperawatan pada orang lain berdasarkan ilmu dan kiat yang dimilikinya dalam batas-batas kewenangan yang dimilikinya. (PPNI, 1999 ; Chitty, 1997).

Perawat adalah seseorang yang telah lulus pendidikan perawat baik di dalam maupun di luar negeri sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. (Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1239/MenKes/SK/XI/2001 tentang Registrasi dan Praktik Perawat pada pasal 1 ayat 1).

2.4.2 Tugas Perawat

a. *Care Giver*

Perawat harus :

- 1) Memperhatikan individu dalam konteks sesuai kehidupan klien, perawat harus memperhatikan klien berdasarkan kebutuhan significant dari klien.
- 2) Perawat menggunakan Nursing Process untuk mengidentifikasi diagnosa keperawatan, mulai dari masalah fisik (fisiologis) sampai masalah-nasalah psikologis.
- 3) Peran utamanya adalah memberikan pelayanan keperawatan kepada individu, keluarga, kelompok atau masyarakat sesuai diagnosa masalah yang terjadi mulai dari masalah yang bersifat sederhana sampai yang kompleks.

b. *Client Advocate*

Sebagai client advocate, perawat bertanggung jawab untuk membantu klien dan keluarga dalam menginterpretasikan informasi dari berbagai pemberi pelayanan dan dalam memberikan informasi lain yang diperlukan untuk mengambil persetujuan (inform consent) atas tindakan keperawatan yang diberikan kepadanya.

c. *Conselor*

- 1) Tugas utama perawat adalah mengidentifikasi perubahan pola interaksi klien terhadap keadaan sehat sakitnya.
- 2) Adanya perubahan pola interaksi ini merupakan “Dasar” dalam merencanakan metoda untuk meningkatkan kemampuan adaptasinya.
- 3) Konseling diberikan kepada idividu/keluarga dalam mengintegrasikan pengalaman kesehatan dengan pengalaman yang lalu.

- 4) Pemecahan masalah difokuskan pada; masalah keperawatan, mengubah perilaku hidup sehat (perubahan pola interaksi)

d. *Educator*

- 1) Peran ini dapat dilakukan kepada klien, keluarga, team kesehatan lain, baik secara spontan (sat interaksi) maupun formal (disiapkan).
- 2) Tugas perawat adalah membantu klien mempertinggi pengetahuan dalam upaya meningkatkan kesehatan, gejala penyakit sesuai kondisi dan tindakan yang spesifik.
- 3) Dasar pelaksanaan peran adalah intervensi dalam NCP.

e. *Coordinator*

Peran perawat adalah mengarahkan, merencanakan, mengorganisasikan pelayanan dari semua anggota team kesehatan. Karena klien menerima pelayanan dari banyak profesioanl, misal; pemenuhan nutrisi. Aspek yang harus diperhatikan adalah; jenisnya, jumlah, komposisi, persiapan, pengelolaan, cara memberikan, monitoring, motivasi, dedukasi dan sebagainya.

f. *Collaborator*

Dalam hal ini perawat bersama klien, keluarga, team kesehatan lain berupaya mengidentifikasi pelayanan kesehatan yang diperlukan termasuk tukar pendapat terhadap pelayanan yang dipelukan klien, pemberian dukungan, paduan keahlian dan keterampilan dari bebagai profesional pemberi pelayanan kesehatan.

g. *Consultan*

Elemen ini secara tidak langsung berkaitan dengan permintaan klien terhadap informasi tentang tujuan keperawatan yang diberikan. Dengan peran ini

dapat dikatakan perawatan adalah sumber informasi yang berkaitan dengan kondisi spesifik klien.

h. *Change Agent*

Element ini mencakup perencanaan, kerjasama, perubahan yang sistematis dalam berhubungan dengan klien dan cara pemberian keperawatan kepada klien.

2.4.3 Peran Perawat

Menurut Lokakarya Nasional tentang keperawatan tahun 1983, peran perawat untuk di Indonesia disepakati sebagai :

a. Pelaksana Keperawatan

Perawat bertanggungjawab dalam memberikan pelayanan keperawatan dari yang sederhana sampai yang kompleks kepada individu, keluarga, kelompok atau masyarakat. Ini adalah merupakan peran utama dari perawat, dimana perawat dapat memberikan asuhan keperawatan yang profesional, menerapkan ilmu/teori, prinsip, konsep dan menguji kebenarannya dalam situasi yang nyata, apakah kriteria profesi dapat ditampilkan dan sesuai dengan harapan penerima jasa keperawatan.

b. Pengelola (*Administrator*)

Sebagai administrator bukan berarti perawat harus berperan dalam kegiatan administratif secara umum. Perawat sebagai tenaga kesehatan yang spesifik dalam sistem pelayanan kesehatan tetap bersatu dengan profesi lain dalam pelayanan kesehatan. Setiap tenaga kesehatan adalah anggota potensial dalam kelompoknya dan dapat mengatur, merencanakan, melaksanakan dan menilai tindakan yang diberikan, mengingat perawat merupakan anggota profesional yang paling lama bertemu dengan klien, maka perawat harus merencanakan, melaksanakan, dan mengatur berbagai alternatif

terapi yang harus diterima oleh klien. Tugas ini menuntut adanya kemampuan managerial yang handal dari perawat.

c. Pendidik

Perawat bertanggungjawab dalam hal pendidikan dan pengajaran ilmu keperawatan kepada klien, tenaga keperawatan maupun tenaga kesehatan lainnya. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam keperawatan adalah aspek pendidikan, karena perubahan tingkah laku merupakan salah satu sasaran dari pelayanan keperawatan. Perawat harus bisa berperan sebagai pendidik bagi individu, keluarga, kelompok dan masyarakat.

d. Peneliti

Seorang perawat diharapkan dapat menjadi pembaharu (inovator) dalam ilmu keperawatan karena ia memiliki kreatifitas, inisiatif, cepat tanggap terhadap rangsangan dari lingkungannya. Kegiatan ini dapat diperoleh melalui penelitian. Penelitian, pada hakekatnya adalah melakukan evaluasi, mengukur kemampuan, menilai, dan mempertimbangkan sejauh mana efektifitas tindakan yang telah diberikan.

Dengan hasil penelitian, perawat dapat menggerakkan orang lain untuk berbuat sesuatu yang baru berdasarkan kebutuhan, perkembangan dan aspirasi individu, keluarga, kelompok atau masyarakat. Oleh karena itu perawat dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan, memanfaatkan media massa atau media informasi lain dari berbagai sumber. Selain itu perawat perlu melakukan penelitian dalam rangka; mengembangkan ilmu keperawatan dan meningkatkan praktek profesi keperawatan.

2.5 Penatalaksanaan Keperawatan pada pasien anak

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization/WHO) yang berjudul "*Diarrhoea: why children are still dying and what can be done*" menyebutkan prevalensi beberapa penyakit tersebut diantaranya Diare setiap tahunnya 1,5 juta anak balita meninggal dunia (WHO, 2009). Sedangkan untuk *Case Fatality Rate* penderita DHF pada tahun 2004 sebesar 0,7 dan incidence rate sebesar 45, angka morbiditas dan mortalitas DHF yang dilaporkan berbagai negara bervariasi disebabkan beberapa faktor antara lain status umur penduduk, kepadatan vektor, tingkat penyebaran virus, prevalensi serotipe virus Dengue, dan kondisi meteorologis (Soegijanto S., 2003; Soegijanto S., Sustini F., 2004). Sedangkan menurut World Health organization (WHO) tahun 2005 memperkirakan kematian balita akibat pneumonia di seluruh dunia sekitar 19 persen atau berkisar 1,6 – 2,2 juta, di mana sekitar 70 persennya terjadi di negara-negara berkembang dan pneumonia masih menjadi penyakit terbesar penyebab kematian anak. Dari permasalahan tersebut salah satu langkah dalam pencapaian target *Millenium Development Goals/ MDG's* (Goal ke-4) adalah menurunkan angka kematian anak menjadi 2/3 bagian dari tahun 1990 sampai pada 2015. Penyebab utama kematian akibat Diare, DHF dan Pneumonia salah satunya adalah penatalaksanaan yang tidak tepat baik di rumah maupun di sarana kesehatan.

Keberadaan perawat dalam suatu sarana kesehatan seperti rumah sakit untuk memberikan pelayanan kesehatan khususnya dalam memberikan asuhan keperawatan dinilai sangat memberikan kontribusi terhadap kesembuhan pasien, oleh karena itu, pengetahuan perawat tentang penatalaksanaan asuhan

keperawatan pada pasien anak merupakan hal yang vital dalam hal memberikan asuhan keperawatan pada pasien anak (Zaidin, 2008).

2.5.1 Terapi Cairan

a. Jenis cairan

1. Cairan Kristaloid

Cairan Kristaloid adalah cairan yang mempunyai komposisi isotonis / hipotonis dengan osmolaritas $< 300 \rightarrow$ RL, NS, Dex 5% dan lainnya.

2. Cairan Koloid

Cairan Koloid adalah cairan yang mempunyai viskositas tinggi / hipertonis, nilai osmolaritas > 500 , berkomporsi menyerupai plasma. Pemberiannya di anjurkan melalui vena central \rightarrow plasma darah, hemacel, aminovel dll

3. Cairan Parenteral nutrisi

Cairan Parenteral nutrisi adalah cairan yang viskositasnya tinggi, nilai osmolaritasnya > 500 , komposisi yang lebih dominan adalah karbohidrat, protein dan lemak \rightarrow trifosin 1000, aminofusin L 1600 dll

b. Kebutuhan cairan

1. 1 - 3 bulan : 150 – 200 cc / kg BB
2. 3 - 6 bulan : 140 – 175 cc / kg BB
3. 6 - 9 bulan : 125 – 140 cc / kg BB
4. 1 tahun : 100 – 140 cc / kg BB
5. > 1 tahun : 80 cc / kg BB

c. Maintenance parenteral

1. 1 hari : 60 cc / kg BB
2. 2 hari : 90 cc / kg BB
3. 3 hari : 120 cc / kg BB

4. s/d 3 bulan : 100 cc / kg BB
5. 3 – 12 bln : 90 cc / kg BB
6. 1 – 2 th : 80 cc / kg BB
7. 2 – 4 th : 70 cc / kg BB
8. 4 – 8 th : 60 cc / kg BB
9. 8 – 12 th : 50 cc / kg BB

d. Penggunaan cairan di ruangan

1. Cairan diare
2. Cairan non diare

e. MACAM CAIRAN

1. CAIRAN I

Cairan dengan komposisi masih murni, di berikan pada klien dengan dehidrasi berat, syok, nutrisi, pendamping transfusi

- a) Ringer laktat
- b) Nacl 0,9 %
- c) Dextrose 5%, Dex 10%
- d) Cairan elektrolit

2. CAIRAN II

Cairan yang komposisinya bervariasi dengan elektrolit, sebagian besar adalah cairan untuk pemeliharaan (maintenance)

- a) Cairan 1: 1 (dextrose 5% : Nacl 0,9 %) = usia > 5 th, non diare
- b) Cairan 1: 2 (dextrose 5% : Nacl 0,45 %) usia 3 – 5 th, non diare
- c) Cairan 1: 4 (dextrose 5% : Nacl 0,225 %) = usia 1 bulan – 3 th, non diare
- d) Cairan 1: 5 (dextrose 10% : Nacl 0,18 %) = usia 3 hari s/d 3 bulan, non diare
- e) HSD (dextrose 5% : Nacl 0,45 % + Kcl + Nabic) = usia > 3 bln , diare DS

3. CAIRAN III

Cairan yang komposisinya menyerupai cairan II di tambahkan beberapa elemen elektrolit, di gunakan pada pasien diare dengan usia < 3 bulan yaitu cairan 1: 5 + Natrium Bicarbonat 7,5 cc + KCl 5 cc

f. Hal- hal yang harus diperhatikan dalam pemberian cairan :

1. Intake cairan

- a) Jumlah cairan (makan dan minum) dalam 24 jam
- b) Jumlah pemberian infus dan enteral dalam 24 jam
- c) Keluhan atau kesulitan lain dalam pemberian cairan

2. Out put cairan

- a) IWL
- b) Urine / 24 jam
- c) Muntah / perdarahan
- d) Tindakan khusus
- e) Kehilangan panas tubuh

g. Cara perhitungan dan pemberian

1. Kebutuhan normal anak + out put cairan / 24 jam = di berikan dalam 24 jam
2. Parenteral, oral dan enteral = situasional

2.5.2 Konsep Transfusi darah

a. Definisi

Transfusi Darah adalah proses pemindahan darah dari seseorang yang sehat (donor) ke orang sakit (respien). Darah yang dipindahkan dapat berupa darah lengkap dan komponen darah.

b. Tujuan Transfusi Darah

- 1) Memelihara dan mempertahankan kesehatan donor.

- 2) Memelihara keadaan biologis darah atau komponen– komponennya agar tetap bermanfaat.
- 3) Memelihara dan mempertahankan volume darah yang normal pada peredaran darah (stabilitas peredaran darah).
- 4) Mengganti kekurangan komponen seluler atau kimia darah.
- 5) Meningkatkan oksigenasi jaringan.
- 6) Memperbaiki fungsi Hemostatis.

c. Dasar-Dasar Pemberian Transfusi Darah

Dasar-dasar pemberian transfusi darah secara rasional yaitu pemilihan bahan transfusi yang tepat, jumlah yang sesuai dengan kebutuhan, pada saat yang tepat dan dengan cara yang benar, tepat klien dan waspada efek samping yang terjadi. Sehubungan dengan hal tersebut maka sebagai petugas kesehatan yang mempunyai kewenangan dalam hal pemberian transfusi darah perlu memahami tentang transfusi darah antara lain berbagai komponen darah, manfaat masing-masing komponen, sirkulasi peredaran darah, stabilitas dan umur berbagai komponen darah dalam tubuh serta indikasi transfusi itu sendiri.

d. Indikasi Pemberian Transfusi Darah

Indikasi utama dari transfusi darah adalah untuk optimalisasi kapasitas pengangkutan oksigen ke jaringan (oxyangen carrying capacity), kandungan oksigen (oxyangen content) dan jumlah oksigen yang dihantarkan ke jaringan (oxyangen delivery).

ATLS membuat klasifikasi pendarahan berdasarkan persentase volume kehilangan darah, yang dapat di lihat pada tabel dibawah ini sebagai berikut:

Presentase volume kehilangan darah

KELAS	PENDARAHAN	TEKANAN DARAH	NADI	LAJU NADI /menit	KESADARAN	LAJU NAFAS
Kelas I	Kehilangan volume darah hingga maksimal 15% dari total volume	kurang dari 750 ml	Normal	Normal	Agak gelisah	14-20/ menit
Kelas II	Kehilangan volume darah antara 15-30% dari total volume	750-1500ml	Normal	Menurun	Gelisah	20-30/ menit
Kelas III	Kehilangan darah antara 30-40% dari volume pada sirkulasi darah	1500-2000ml	Menurun	Menurun	Cemas, gelisah	30-40/ menit
Kelas IV	Kehilangan yang >r dari 40% volume sirkulasi darah	lebih dari 2000ml	Menurun	Menurun	Letargi	Lebih dari 35/ menit

Transfusi trombosit diberikan bila terjadi kekurangan kualitas maupun kuantitas trombosit seperti bila produksi trombosit oleh sumsum tulang berkurang, peningkatan destruksi trombosit dan pemakaian trombosit yang meningkat. ASA pada tahun 1996 mengeluarkan rekomendasi transfusi trombosit juga dianut oleh Royal College of Physician pada tahun 1998. Transfusi trombosit profilaksis pre operatif jarang dilakukan bila trombositopenia yang terjadi lebih dari 100.000/mm³ dan diakibatkan oleh peningkatan destruksi trombosit ataupun berkurangnya pembentukan trombosit oleh sumsum tulang. Dalam keadaan ini transfusi trombosit baru diberikan bila trombosit kurang dari 50.000/mm³. Transfusi trombosit dianjurkan dan diberikan pada pasien dengan jumlah trombosit normal bila dijumpai adanya disfungsi trombosit dan perdarahan mikrovaskuler. Pada jumlah trombosit menengah 50.000 – 100.000/mm³, keputusan untuk memberikan transfuse trombosit tergantung pada jenis pembedahan, disfungsi trombosit dan ada tidaknya abnormalitas koagulasi yang lain.

Plasma beku segar diberikan bila adanya defisiensi faktor koagulasi pada pasien yang memiliki resiko atau pasien yang sedang mengalami

perdarahan. Hanya sedikit data yang ada tentang efektif tidaknya pemberian transfusi plasma beku segar . ASA pada tahun 1996 mengeluarkan aturan tentang transfusi plasma beku segar yaitu untuk pemulihan segera gangguan koagulasi yang diakibatkan warfarin, untuk koreksi faktor koagulasi tertentu bila sediaan faktor koagulasi tersebut tidak tersedia, untuk koreksi perdarahan mikrovaskuler bila PT dan APTT lebih dari 1,5 kali normal dan untuk koreksi perdarahan mikrovaskuler setelah transfusi masif bila belum ada hasil pemeriksaan PT dan APTT1

e. Waktu pemberian

Respon tubuh terhadap perdarahan bergantung pada volume, kecepatan dan lamanya perdarahan. Keadaan pasien sebelum perdarahan akan berpengaruh dan menimbulkan respon terhadap apa yang diberikan.

Pada bayi oleh karena safety of margin lebih kecil, darah sebaiknya diberikan pada saat perdarahan lebih dari sama dengan 10 % dari EBV. Pada perdarahan hebat dapat dipakai cairan koloid untuk mengganti volume darah dan menjaga stabilitas kardiovaskuler. Setelah perdarahan teratasi, terapi tranfusi harus segera diberikan untuk mengganti volume darah yang hilang. Kehilangan darah 40 % biasanya memerlukan transfusi. Namun kebanyakan pasien dapat distabilkan dengan kristaloid atau koloid selama resusitasi awal.

Kehilangan darah lebih dari 40 % potensial mengancam jiwa, tanda-tanda dan gejalanya adalah :

- 1) Takikhardi yang nyata
- 2) Hipotensi hebat sampai tak terukur

- 3) Depresi bermakna tekanan darah sistolik, tekanan nadi yang sangat kecil dan seringkali tidak dapat ditentukan tekanan diastolik dengan cara auskultasi.
- 4) Akral dingin
- 5) Sianosis
- 6) Penurunan kesadaran
- 7) Oliguria sampai anuria

Meskipun demikian, penentuan kapan darah diberikan dan berapa jumlahnya tidak selamanya mudah. Untuk pemberian tranfusi pra bedah harus dilakukan minimal 48 jam sebelum pembedahan, mengingat kadar 2,3 DPG akan kembali normal setelah 48 jam pasca tranfusi

f. Jenis-jenis tranfusi darah

- 1) Darah Lengkap/ Whole Blood (WB)

Indikasi transfusi dengan whole blood :

- a) Perdarahan akut dan profuse → hypovolemik shock
- b) Exchange transfusion : haemolitik diseases of the new born Intoxicaci.
- c) Kegagalan faal hati akut

Keuntungan : Mudah didapat dan tehnik lebih mudah.

Kerugian : lebih sering kemungkinan terjadinya reaksi tranfuse.

Macam- macam transfusi dengan whole blood :

- a) FRESH BLOOD : darah setelah pengambilan/telah disimpan pada suhu 4 derajat celcius, selama kurang dari 6 jam.

- b) STORED BLOOD : darah yang telah disimpan pada suhu 4 derajat celcius, selama lebih dari 6 jam. Trombosit, faktor V, VII, biasanya mudah rusak.

2. Darah Komponen

a. Transfusi dengan sel darah merah (sdm)

1) PRC

a) Cara membuat PRC :

Darah disentrifuse dengan kecepatan 2000rpm, selama 60 menit. Kemudian plasma dipisahkan, sehingga volume darah menjadi 60-70% dari semula. PRC yang telah dibuat harus dipakai dalam waktu kurang dari 4jam. Dengan tehnologi yang lebih maju, proses pemisahan darah dan plasma itu dilakukan dengan system tertutup, sehingga PRC yang terbentuk masih bisa dipakai asal tidak melebihi 21 hari. Hal tersebut karena PRC merupakan media yang baik untuk kuman.

b) Keuntungan transfusi dengan PRC :

- 1) Dapat diberikan SDM dalam jumlah yang banyak pada satu kali transfuse
- 2) Penambahan volume darah lebih sedikit, sehingga bahaya decom cordis menurun
- 3) Kadar Na, K, NH₄, dan penderita lain Plasma dapat digunakan pada penderita lain
- 4) Kadar anti A dan anti B dalam PRC rendah, sehingga dapat dilakukan substitusi bila diperlukan.
- 5) Kemungkinan terjadinya reaksi transfusi juga lebih kecil.

c) Kerugian transfusi dengan PRC :

- 1) PRC yang terbentuk harus dipakai dalam waktu <4jam/21 hari

2) PRC tidak mengandung factor pembekuan darah, sehingga tidak dapat memperbaiki perdarahan bila diperlukan.

d) Indikasi transfusi dengan PRC :

i. Anemia tanpa penurunan volume darh, misal : perdarahan kronis, defisiensi Fe.

ii. Penderita dengan decom, cordis (volume penambahan sedikit)

iii. Penderita sirhosis hepatic (kadar NH₄ sedikit)

2) LPRBC (LEKOSIT POOR RBC)

yaitu sel darah merah yang mengandung sedikit sekali sel darah putih (lekosit).

Sebagaimana diketahui lekosit adalah penyebab reaksi transfusi. Jadi dengan mengurangi kandungan lekosit dalam darah yang hendak ditransfusikan, diharapkan kemungkinan terjadinya reaksi transfuse dapat dikurangi.

a) Indikasi transfusi dengan LPRBC :

i. Penderita yang memiliki titer antibody lekosit yang tinggi

ii. Penderita yang pernah mengalami reaksi transfuse yang berat

b) Kontra indikasi transfuse dengan LPRBC : Penderita dengan lekhopeni yang berat

c) Kerugian transfuse dengan LPRBC ini adalah : lekosit tidak dapat dihilangkan 100%

3) WASHED RBC (WRBC)

a) Tujuan pencucian sel darah merah ini :

i. Menghilangkan protein plasma

ii. Menghilangkan antibodi pd sel darah merah (Anti A/Anti B)

iii. Menghilangkan/mengurangi sel darah putih (lekosit)

- b) Kerugian pada transfuse dengan WRBC : Pencucian yang berulang menjadikan strelisasi darah kurang terjamin.
- c) Indikasi transfusi dengan WRBC : Pada penderita dengan gangguan Auto Immun.

