



TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK KESELAMATAN PASIEN

Information Technology for Patient Safety

Anis Fuad

Beberapa waktu yang lalu Menteri Kesehatan, Fadilah Supari mencanangkan gerakan nasional keselamatan pasien (*patient safety*) di rumah sakit. Lalu, apa hubungannya dengan teknologi informasi?

Saat ini, berbagai rumah sakit sudah mulai menerapkan sistem informasi rumah sakit berbasis komputer untuk mendukung manajemen keuangan (khususnya *billing systems*). Jika rumah sakit sudah melewati tahap tersebut, langkah selanjutnya adalah pengembangan sistem informasi klinik. Di sini, peran penting teknologi informasi tidak lepas dari potensinya untuk mencegah *medical error*. Seperti kita ketahui, ada dua pandangan mengapa *error* dapat muncul di rumah sakit. Yang pertama, *error* terjadi karena kesalahan individual tenaga kesehatan. Yang kedua, kesalahan individual tidak akan muncul jika manajemen memiliki mekanisme untuk mencegah.

Teknologi informasi dapat berperan dalam mencegah kejadian *medical error* melalui tiga mekanisme yaitu (1) pencegahan *adverse event*, (2) memberikan respon cepat segera setelah terjadinya *adverse event* dan (3) melacak serta menyediakan umpan balik mengenai *adverse event* dengan rincian sebagai berikut:

a. Pencegahan Adverse Event

Hasil penelitian klinis memerlukan waktu lama (rata-rata 17 tahun) sampai diterapkan dalam praktik sehari-hari. Penyediaan fasilitas teknologi informasi akan mendorong penyebaran informasi dengan cepat. Sehingga, saat ini di berbagai rumah sakit pendidikan mulai tersedia fasilitas internet agar para residen dan dokter dapat dengan cepat mengakses perkembangan ilmu kedokteran terbaru serta menggunakannya (*evidence based medicine*). Pencegahan *adverse event* yang lebih riil adalah penerapan sistem pendukung keputusan (SPK) yang diintegrasikan dengan sistem informasi klinik. Berbagai macam contoh SPK mampu memberikan *alert* kepada dokter (contoh lihat gambar) yang muncul secara cepat pada situasi kritis yang kadang membahayakan keselamatan pasien. Pada kondisi tersebut, informasi yang lengkap sangat penting dalam pengambilan keputusan, misalnya: nilai laboratorium abnormal, kecenderungan *vital sign*, kontraindikasi pengobatan maupun kegagalan prosedur tertentu. Pencegahan *adverse event* juga dapat dilakukan melalui pengembangan berbagai aplikasi yang memungkinkan pemberian obat serta dosis secara akurat. Penggunaan *barcode* serta *barcode reader* untuk kemasan obat akan mencegah kesalahan pengambilan obat.

b. Memberikan Respon Cepat Setelah Terjadinya Adverse Event.

Selanjutnya, sistem informasi klinik yang baik akan mampu memberikan umpan balik secara cepat jika terjadi kesalahan atau *adverse event*. Contoh yang menarik adalah pengalaman penarikan obat *rofecoxib* (keluaran Merck). Begitu FDA mengeluarkan rilis mengenai penarikan obat tersebut, salah satu rumah sakit di AS dengan cepat mengidentifikasi seluruh pasien yang masih mendapatkan terapi obat tersebut, kemudian memberitahukan secara tertulis maupun elektronik mengenai penghentian obat tersebut dan memberikan saran untuk kembali ke rumah sakit agar

Some times ago Minister of Health Department, Fadilah Supari was established the National of patient safety movement in hospital. Then, what is the link with information technology?

In this time, various hospital have started apply hospital information system base on computer to support monetary management (specially billing systems). If hospital has passed the phase, next step is developed clinic information system. The important role of information technology not get out of the potency of to prevent error medical. As we know, there are two view why error can emerge in hospital. First, error happened because individual mistake of health worker. Second, individual mistake will not emerge if management has mechanism to prevent.

Information technology can play a part in to prevent occurrences of error medical through three mechanism that is (1) prevention of event adverse, (2) giving response quickly immediately after the happening of event adverse and (3) tracing and also provide feed back concerning event adverse with detail as follows:

a. Prevention of Adverse Event

To apply in everyday practice, Result of clinical research need much time (about 17 year). Equipping of information technology facility will push dissemination of information swiftly. So that, in this time in various education hospital start available of internet facility. It aim, all of doctors and resident earn swiftly access growth of new medical science and use it (evidence based medicine). Preventive of adverse event which is more real event adverse is applying of supporter decision system (integrated School of nursing education) with clinic information system. Assorted of some example of school of nursing education can give alert to doctor (in example; see picture) what emerge quickly in critical situation which sometime endanger safety of patient. From this condition, complete information of vital importance in decision making, example: abnormal laboratory value, vital tendency of sign, medication contradiction and failure of selected procedures. Prevention of event adverse also can be conducted through development various conducive application of giving of drug and also dose in accurate figure. Usage of barcode and barcode reader for the tidiness of drug will prevent mistake of intake of drug.

b. Giving Quickly Response after The Happening of Adverse Event.

Good clinic information system will be able to give feed back quickly if mistakes are happened or adverse event. For interesting example is experience of withdrawal of *rofecoxib* (produced by Merck). When FDA released rilis concerning withdrawal of drug, one of the hospital in AS quickly identify all patient which still get drug therapy with use it, then advise in writing and electronic concerning stop of the drug and give suggestion to return to hospital to get substitution drug. All letters to 11 thousands of patients sent one day later. During 7 hours, doctor who uses clinical information system would not find the drug list in list of receipt, because have direct released from drug database.

