

# Medical Error, Solusi Personal dan Solusi Sistemik

BHISMA MURTI

Bahan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret

## Pendahuluan

Institusi pelayanan kesehatan merupakan sistem yang kompleks yang ditandai dengan penggunaan teknologi tinggi dan "kebebasan" profesi. Kompleksitas itu menimbulkan kerawanan kesalahan medik (*medical error*) yang dapat mengakibatkan tragedi kemanusiaan. Sebagian besar intervensi medik dan bedah mengandung risiko<sup>1</sup>. Kesalahan medik berada di mana-mana dan biaya yang diakibatkan sangat substansial. Sejumlah studi akhir-akhir ini di Amerika Serikat, Australia, dan Inggris memperingatkan terjadinya ketidakamanan kronis pelayanan kesehatan di seluruh dunia<sup>2-5</sup>.

Di Amerika Serikat—negara maju dimana segala sesuatu berjalan tertib dan teratur serta pelayanan medik menghadapi kemungkinan tuntutan pasien—kesalahan medik mengakibatkan 44.000—98.000 kematian setiap tahun, di samping 1.000.000 cedera<sup>6</sup>. Di Australia, kesalahan medik mengakibatkan 18.000 kematian yang tak perlu, dan lebih dari 50.000 pasien menjadi cacat setiap tahun<sup>6</sup>.

Studi Harvard dan studi Australia berbasis populasi menunjukkan bahwa separoh dari kesalahan medik terjadi pada pasien rawat inap pasca bedah<sup>6</sup>. Jenis kesalahan medik non-operatif yang terbanyak adalah komplikasi akibat pengobatan, kecelakaan terapi, dan kesalahan diagnosis. Di Australia, kesalahan-kesalahan kognitif seperti kekeliruan membuat diagnosis atau kesalahan memilih pengobatan sebenarnya dapat dicegah, tetapi kesalahan itu mengakibatkan cacat permanen<sup>6</sup>.

Keselamatan adalah hak pasien, dan para profesional pelayanan kesehatan berkewajiban memberikan pelayanan kesehatan yang aman<sup>7</sup>. Karena itu, upaya meningkatkan keselamatan pasien harus menjadi prioritas utama para pemimpin pelayanan kesehatan<sup>8</sup>.

Kausa dan solusi kesalahan medik dapat dijelaskan melalui dua cara, yaitu pendekatan personal dan pendekatan sistem. Masing-masing pendekatan memiliki model kausasi kesalahan, dan masing-masing model memiliki filosofi manajemen kesalahan yang berbeda.

Artikel ini bertujuan memperkenalkan pendekatan personal dan sistemik untuk menjelaskan kausa dan solusi kesalahan medik. Secara khusus, dibahas model kausasi kecelakaan "keju Swiss" kumpulan gejala patologis organisasional yang

disebut "*Vulnerable System Syndrome*", dan solusi "*Double Loop Learning*".

## Pendekatan Personal

Pendekatan personal masih mendominasi tradisi organisasi pelayanan kesehatan<sup>9</sup>. Pendekatan ini memusatkan perhatian pada tindakan-tindakan tidak aman, baik kesalahan-kesalahan maupun pelanggaran prosedural, yang dilakukan orang-orang yang bertugas di garis depan, seperti perawat, dokter, ahli bedah, anesthesi, apoteker, dan sebagainya. Pendekatan ini memandang tindakan tidak aman sebagai hasil dari proses gangguan kognisi seperti lupa, kekurangan perhatian, motivasi buruk, kecerobohan, dan kelalaian.

Organisasi pelayanan kesehatan umumnya mencurahkan energinya kepada masing-masing pasien<sup>1</sup>. Masalah yang dijumpai biasanya diselesaikan secara terpisah satu dengan lainnya, bukannya secara paralel. Pelayanan perorangan tentu saja penting, tetapi jika perhatian tidak diberikan kepada sistem maka pasien-pasien tetap saja akan berada dalam risiko mendapatkan pelayanan yang salah. Sebagai contoh, peralihan tugas (*handover*) yang tidak memadai dapat mengakibatkan hilangnya informasi vital di antara berbagai pemberi pelayanan sehingga menempatkan pasien berada dalam risiko.

Solusi terhadap tindakan salah diarahkan terutama untuk mengurangi keragaman perilaku manusia yang tidak diinginkan. Metode ini mencakup kampanye dengan poster untuk menimbulkan rasa takut berbuat salah, membuat prosedur baru (atau menambah prosedur yang ada), tindakan hukuman disipliner, ancaman litigasi (peradilan), melatih ulang, mengumumkan nama, menyalahkan, dan membuat malu pembuat kesalahan. Pengikut pendekatan ini memperlakukan kesalahan sebagai isu moral dengan mengasumsikan bahwa sesuatu yang buruk (hanya terjadi pada orang yang buruk - oleh psikolog disebut "hipotesis dunia yang adil"<sup>9,10</sup>). Selain itu, diasumsikan bahwa manusia merupakan agen bebas yang memiliki diskresi untuk memilih antara perilaku aman dan tidak aman<sup>9</sup>. Ketika ada sesuatu yang berjalan tidak semestinya, maka jelas bahwa seseorang atau kelompok orang harus bertanggung jawab. Para manajer lalu mencoba sedapat mungkin memisahkan tindakan tak aman yang dilakukan seseorang dari tanggung jawab institusi<sup>9</sup>.

Pendekatan personal mengandung kelemahan, dan tidak cocok untuk dunia pelayanan medik<sup>8</sup>. Seperti halnya di dunia penerbangan, sekitar 90% dari kesalahan minor sesungguhnya tidak dapat disalahkan, misalnya hanya karena kurang konsentrasi. Pada saat yang sama, efektivitas manajemen risiko tergantung dari sejauh mana organisasi mampu menerapkan budaya melaporkan (kesalahan). Tanpa analisis terinci tentang kecelakaan kecil, insiden, dan peristiwa nyaris kecelakaan (*nearmisses*), organisasi tidak dapat mengungkap tabir kesalahan beruang dan mengenali kapan peristiwa-peristiwa itu sesungguhnya dapat dicegah. Pendekatan personal membuat orang tidak berani melaporkan kesalahan kecil maupun besar. Dengan demikian, pendekatan ini malah kontraproduktif bagi pengembangan institusi pelayanan kesehatan yang lebih aman.

Dengan memusatkan perhatian kepada kesalahan perorangan, maka organisasi telah mengisolasi tindakan tidak aman dari konteks sistem. Akibatnya, dua ciri-ciri *human error* akan terlepas dari perhatian. *Pertama*, kesalahan bukan monopoli segelintir orang yang kebetulan memang lagi sial, melainkan dapat dan sering terjadi pada orang-orang terbaik. *Kedua*, kecelakaan tidak bersifat random melainkan sistemik, ditandai pola-pola tertentu yang berulang. Situasi yang sama dapat menyulut kesalahan serupa pada siapapun. Dus, upaya mengejar keamanan yang lebih baik menjadi sangat terhambat oleh pendekatan personal yang tidak mampu mengidentifikasi maupun mengontrol keadaan-keadaan sistemik yang menyulut kesalahan.

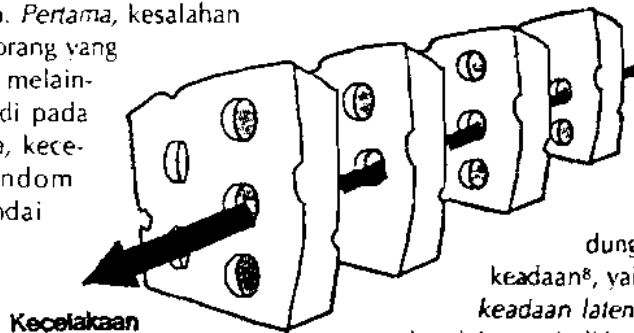
**Pendekatan Sistem**

Sebagian besar kausa dan solusi kesalahan medik terletak dalam sistem pelayanan<sup>1</sup>. Premis dasar yang digunakan dalam pendekatan sistem adalah bahwa manusia dapat berbuat salah dan kesalahan dapat saja terjadi pada organisasi terbaik serta orang terbaik. Kesalahan individual dilihat sebagai akibat ketimbang penyebab, dan bukan berasal dari kelemahan sifat manusia. Pendekatan sistem menganggap kesalahan berasal dari proses organisasional yang membawa kepada suatu keadaan yang rawan bagi terjadinya kesalahan-kesalahan.

Institusi pelayanan kesehatan merupakan sistem yang kompleks. Kompleksitas itu mencakup berbagai faktor, tetapi yang paling penting adalah adanya sistem berlapis meliputi pertahanan, barrier, dan perlindungan keselamatan<sup>9, 11</sup>. Sebagai contoh, sistem teknologi tinggi memberikan lapisan pertahanan berupa alarm tanda bahaya yang berbunyi ketika

mendeteksi asap, listrik mati dengan otomatis jika terdapat hubungan pendek, dan sebagainya. Sistem pertahanan juga mengandalkan manusia (ahli bedah, anesthesi, operator pengendali ruang operasi, dan sebagainya), maupun kontrol prosedural dan administratif (petunjuk pelaksanaan klinis, dan sebagainya). Semua sistem itu bertujuan melindungi manusia dan aset-aset agar tidak menjadi korban bahaya lokal.

Sistem pertahanan berlapis dalam organisasi pelayanan kesehatan dapat diibaratkan irisan keju Swis yang memiliki banyak lubang<sup>11</sup>. Lihat Gambar 1 tentang model kausasi kecelakaan "Keju Swis". Berbeda dengan keju sesungguhnya, lubang-lubang pada setiap "irisan" sistem perlindungan keselamatan secara terus-menerus membuka, menutup, dan bergeser lokasinya. Dalam keadaan biasa, lubang-lubang itu tidak menghasilkan akibat buruk. Akibat buruk terjadi jika lubang-lubang di berbagai lapisan terletak dalam satu garis yang membuka peluang terjadinya trayek kecelakaan,



**Bahaya**

sedemikian rupa sehingga bahaya diteruskan menjadi kecelakaan. Makin kompleks sistem sebuah organisasi, makin besar kemungkinan bahaya dilanjutkan menjadi kecelakaan.

Lubang-lubang dalam sistem perlindungan keselamatan merepresentasikan dua keadaan<sup>8</sup>, yaitu *kegagalan aktif* (lubang dinamis), dan *keadaan laten* (lubang tidur). Hampir semua kejadian kesalahan terjadi karena kombinasi kedua keadaan tersebut.

*Kegagalan aktif* merupakan tindakan tak aman yang dilakukan manusia yang berhubungan langsung dengan pasien atau sistem. Tindakan tak aman dapat berupa terpeleset, benda jatuh dari genggaman tangan, kesalahan memutuskan, pelanggaran prosedur, dan sebagainya. *Kegagalan aktif* mempunyai dampak langsung terhadap integritas sistem pertahanan, tetapi biasanya berlangsung singkat.

*Keadaan laten* merupakan "patogen laten" di dalam sistem, timbul dari keputusan-keputusan yang dibuat perencana sistem, perancang desain, pembuat prosedur, dan manajemen tingkat atas. *Keadaan laten* menyebabkan dua keadaan yang tidak diinginkan. *Pertama*, menyulut kesalahan di tempat kerja misalnya, tekanan waktu, kekurangan staf, kekurangan peralatan, kelelahan, dan kekurangan pengalaman petugas. Kesalahan sering terjadi ketika para klinisi kurang berpengalaman dan ketika diperkenalkan prosedur baru. *Kedua*, menciptakan lubang-lubang atau kelemahan dalam jangka waktu lama terhadap sistem pertahanan (misalnya, alarm yang tidak dapat diandalkan, prosedur yang tidak dapat dilaksanakan, defisiensi dalam desain serta konstruksi, dan sebagainya).

Sesuai namanya, *keadaan laten* dapat terus "tidur" di dalam sistem selama bertahun-tahun sebelum berpadu dengan

kegagalan aktif untuk menciptakan peluang kecelakaan. Tidak seperti *kegagalan aktif* yang bentuk spesifiknya sering kali sulit diramalkan, *keadaan laten* dapat diidentifikasi, diantisipasi, dan diperbaiki sebelum menimbulkan kesalahan. Pengenalan *keadaan laten* memungkinkan pengelolaan risiko secara lebih proaktif ketimbang reaktif.

**Vulnerable System Syndrome**

*Vulnerable System Syndrome* (VSS) adalah kumpulan patologi yang melanda suatu organisasi, ditandai dengan tiga macam entitas patologis<sup>11</sup>: (1) menyalahkan individu-individu garis depan; (2) mengingkari kesalahan sistemik yang menyebabkan kelemahan; dan (3) mengejar tujuan kesempurnaan organisasi yang keliru (*wrong kind of excellence*). VSS hadir di semua organisasi dengan derajat yang berbeda-beda. Kemampuan untuk mengenal VSS sangat diperlukan dalam memperbaiki keselamatan pasien.

**Menyalahkan Individu**

Patologi pertama yang perlu disoroti adalah kecenderungan menggunakan *“human error”* sebagai alasan kesalahan medik. Kecenderungan ini tidak hanya meluas di bidang perkereta-apian, kecelakaan lalu-lintas, dan masalah banjir (semuanya merupakan penyakit kronis dan rekuren yang melanda Indonesia), tetapi juga dalam *setting* penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Manusia cenderung melemparkan kesalahan kepada orang yang langsung mengakibatkan kecelakaan. Menyalahkan orang memang lebih mudah dan secara emosional lebih “memuaskan” ketimbang menjadikan institusi sebagai sasaran kesalahan<sup>8,12</sup>. Tetapi, reaksi tersebut berpengaruh buruk kepada keamanan sistem. Para manajer merasa telah “membereskan” orang-orang yang berbuat salah, sehingga muncul pandangan bahwa peristiwa itu tidak akan terjadi lagi. Patologi menyalahkan individu selanjutnya mendorong penyalakan kesalahan sistem.

**Menyangkal Kesalahan Sistemik**

Patologi kedua adalah penyangkalan terhadap adanya kesalahan sistemik. Sosiolog Amerika Serikat, Ron Westrum, membedakan tiga jenis budaya keselamatan yang mewarnai organisasi<sup>11,13</sup>: generatif, birokratis, dan patologis. Ciri-ciri utama yang membedakan ketiganya adalah sikap organisasi dalam memperlakukan informasi keselamatan. Organisasi generatif keterandalan tinggi mendorong individu maupun kelompok untuk mengamati, bertanya, dan membuat

kesimpulan tentang aspek-aspek penting sistem pertahanan, kemudian membawa kesimpulan mereka kepada manajemen yang lebih tinggi.

Kebalikannya, organisasi patologis membungkam, memanipulasi, memarginalisasi orang-orang yang mencoba melaporkan aspek penting keselamatan, menghindari tanggung jawab kolektif, menghukum atau menutup-nutupi (*cover up*) kegagalan, dan mengecilkan gagasan-gagasan baru. Penelitian pada NHS di Inggris mengungkapkan adanya sensor kultural berupa “gerakan tutup mulut” (*“conspiracy of silence”*) yang menghambat pembelajaran organisasi, sebab menyembunyikan kesalahan dan menghambat komunikasi<sup>14-17</sup>. Pendek kata, organisasi patologis tidak peduli dengan informasi keselamatan.

Organisasi birokratis merupakan kelompok organisasi mayoritas, terletak di antara kedua ekstrim tadi dalam menyikapi informasi keselamatan. Mereka tidak selalu memojokkan atau menghukum pembawa pesan keselamatan, tetapi gagasan baru sering mengakibatkan masalah bagi pencetus ide. Manajemen keselamatan cenderung terkotak-kotak, kegagalan diisolasi ketimbang dibuat generalisasi kesimpulan. Perbaikan dilakukan secara lokal ketimbang sistemik. Lihat tabel 1 tentang berbagai jenis budaya keselamatan yang mewarnai organisasi.

Dengan merasa telah membebaskan posisi institusi dari masalah keselamatan pasien, para manajer puncak organisasi patologis maupun organisasi birokratis dengan “gagah berani” mengejar efisiensi, produktivitas, dan keuntungan. Mengejar efisiensi dan produktivitas tidak salah, dan performa para manajer memang diukur sejauh mana mereka mampu meraih tujuan-tujuan tersebut. Tetapi, jika “kacamata kuda” diguna-

Tabel 1. Budaya Keselamatan pada Organisasi

	Generatif Keterandalan Tinggi	Birokratis	Patologis
Sikap terhadap informasi keselamatan	Mendorong individu dan kelompok mengamati, menyimpulkan, dan melaporkan kesalahan sistemik	Pelapor kesalahan tidak salah dihukum	Marginalisasi informasi keselamatan
Manajemen keselamatan	Informasi keselamatan diangkat ke manajemen puncak	Manajemen keselamatan terkotak-kotak	Tidak ada tanggungjawab kolektif keselamatan
Gagasan baru	Didorong	Mengakibatkan masalah bagi pencetus ide	Dihalang-halangi
Pendekatan terhadap kesalahan	Dibuat kesimpulan umum	Dinciisi	Dihukum atau ditutup-tutupi (“cover up”) individu
Sasaran kesalahan	Sistem (individu, kelompok, tugas, tempat kerja, institusi, kultur)	Individu	Individu
Perbaikan terhadap kesalahan	Reformasi sistemik, asumsi kesalahan	Perbaikan lokal	Perbaikan lokal

kan dalam melihat tujuan organisasi pelayanan kesehatan tanpa meletakkan keprihatinan keselamatan pasien sebagai tujuan prioritas organisasi, maka yang terjadi adalah manajemen terjerumus kepada pengejaran tujuan kesempurnaan yang salah (*wrong kind of excellence*), seperti disajikan pada gambar 2.

#### Tujuan Kesempurnaan yang Keliru

Dalam industri, banyak perusahaan yang masih mengukur keberhasilan berdasarkan parameter produktivitas dan efisiensi semata, tidak terkecuali organisasi pelayanan kesehatan, misalnya rumah sakit. Masalah keselamatan pasien adalah urusan marginal, insidental, dan sporadis. Kalaupun ada perhatian terhadap masalah keselamatan manusia, maka isu tersebut diukur berdasarkan parameter "waktu yang hilang akibat cedera". Ukuran ini hanya merujuk kepada kecelakaan-kecelakaan personal dan tidak memberikan informasi atau petunjuk tentang tanggung jawab sistem pada kecelakaan kecil maupun bencana besar. Yang terjadi kemudian, organisasi terbuai secara kronis oleh rendahnya angka "waktu yang hilang akibat cedera".

Manajer rumah sakit terpesona dengan angka-angka kinerja, tetapi tidak menyadari keterbatasan parameter-parameter itu. Mereka terpaku oleh parameter-parameter "klasik" seperti waktu tunggu klinik dan bedah, jumlah operasi yang dilakukan, *bed occupancy rate (BOR)*, frekuensi pembatalan prosedur, angka produktivitas pegawai, dan sebagainya. Tetapi, tidak memiliki parameter atau instrumen yang mampu mendeteksi kemungkinan interaksi sistem yang akan berakhir kepada kesalahan medik.

#### Manajemen Kesalahan

Dikenal dua macam manajemen kesalahan<sup>8</sup>. Pertama, pendekatan personal membatasi kejadian kesalahan yang berbahaya dengan individu-individu sebagai satu-satunya sasaran. Kedua, karena pendekatan personal ini tidak sepenuhnya efektif, pendekatan sistem menciptakan sistem yang dapat mengontrol kesalahan dan pengaruh yang merusak. Pengikut pendekatan personal mencurahkan sebagian besar energi manajemen untuk membuat individu-individu menjadi lebih kecil kemungkinan melakukan kekeliruan. "*Blaming, shaming, and retaining*" terhadap individu-individu merupakan "formula" klasik pendekatan personal. Sedangkan pengikut pendekatan sistem berusaha mengupayakan program manajemen komprehensif yang ditujukan pada berbagai sasaran

organisasi: individu, kelompok, tugas, tempat kerja, institusi, dan kultur institusi (*corporate culture*) secara keseluruhan.

Model yang akhir-akhir ini dianjurkan dalam pendekatan sistem adalah organisasi berkeandalan tinggi (*high reliability organization*). Organisasi berkeandalan tinggi merupakan sistem tangguh yang beroperasi dalam lingkungan berbahaya, tetapi memiliki kesalahan lebih kecil daripada keadaan normal. "Kesehatan dan keselamatan" merupakan tujuan intrinsik yang dikejar organisasi ini, di samping tujuan-tujuan produktivitas dan efisiensi.

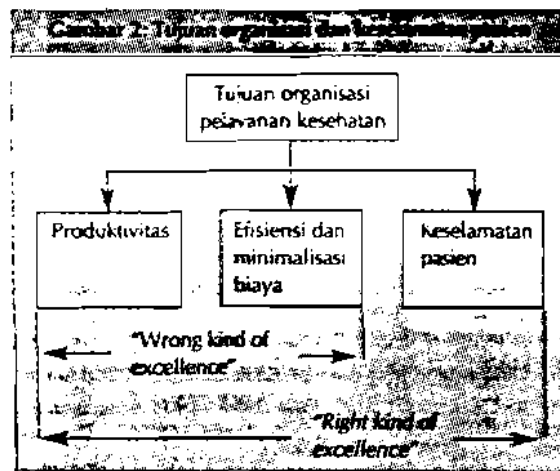
Keterandalan tinggi merupakan "*dynamic non-event*". Disebut "dinamik" sebab keselamatan dipertahankan dengan cara mengatur manusia secara tepat waktu. Disebut "non-event" sebab keberhasilan-keberhasilan itu sendiri dipandang sebagai peristiwa biasa yang tidak perlu mendapat perhatian khusus. Organisasi berkeandalan tinggi dapat mengubah kon-

figurasi untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan lokal. Dalam situasi rutin, sistem keselamatan dalam organisasi dikendalikan dengan cara hirarki konvensional. Tetapi, pada situasi darurat, pengendalian bergeser kepada ahli keselamatan, analog dengan "unit gawat darurat" medik. Organisasi segera merampingkan diri kepada bentuk pengendalian rutin setelah krisis berlalu.

Kedengaran agak paradoksal bahwa keluwesan semacam itu sesungguhnya juga dijumpai pada tradisi militer atau organisasi yang memiliki banyak staf eks-militer. Organisasi militer mendefinisikan tujuannya tanpa ragu-ragu. Semua peserta dipastikan mengerti dan berbagi tujuan agar dapat mencapai tujuan dengan berhasil. Demikian halnya pada organisasi berkeandalan tinggi di bidang pelayanan kesehatan, para dokter, perawat, apoteker, dan lain-lain, berbagi tujuan yang sama untuk mengidentifikasi kesalahan medik, memahami kausanya, serta melakukan perubahan sistem untuk mengurangi risiko medik<sup>10</sup>.

Organisasi berkeandalan tinggi memperbolehkan dan mendorong keragaman tindakan manusia, sembari berupaya keras mempertahankan dengan konsisten tumbuhnya kesadaran yang cerdas tentang keselamatan pada setiap komponen organisasi.

Salah satu ciri-ciri penting organisasi berkeandalan tinggi adalah prokupati kolektif terhadap kemungkinan kegagalan yang menyebabkan kecelakaan<sup>11</sup>. Organisasi ini mengantisipasi dan mengasumsikan kesalahan terbutuk serta melatih tenaga kerja untuk mengonani dan mengatasi kesalahan di setiap tingkat organisasi. Pelaporan kesalahan secara sukarela merupakan komponen penting dari tujuan tersebut<sup>10</sup>.



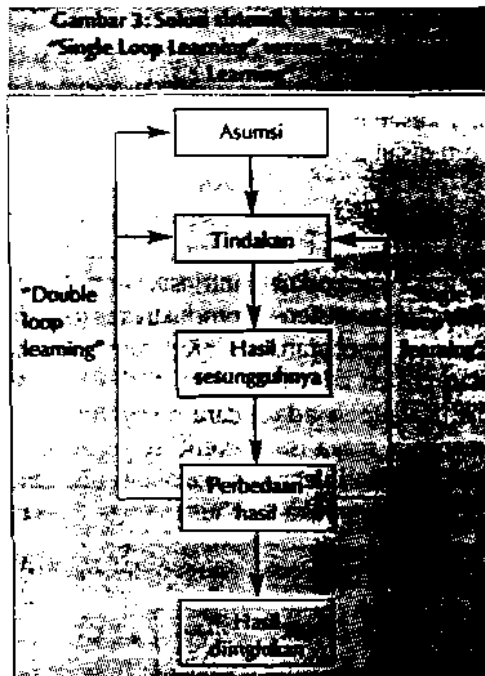
Organisasi berkeandalan tinggi tidak melokalisir kegagalan melainkan membuat kesimpulan umum, tidak melakukan perbaikan lokal melainkan reformasi sistemik.

Akhir-akhir ini, telah dikembangkan teori organisasi untuk memutuskan lingkaran setan VSS dengan "Single Loop Learning" atau "Double Loop Learning"<sup>11</sup>. Perhatikan gambar 3. Ketika terdapat kesenjangan antara hasil yang dicapai dengan hasil diinginkan, sehingga misalnya berupa kecelakaan pasien, maka pembelajar "Single Loop Learning" hanya melihat tindakan-tindakan yang langsung mendahului peristiwa itu untuk ditarik pelajaran. Akibatnya, yang menjadi sasaran perhatian adalah para profesional yang berinteraksi langsung dengan pasien. Tindakan yang diambil adalah menyalahkan, membuat malu, dan melakukan pelatihan ulang. "Pembelajaran" seperti itu hanya akan melestarikan lingkaran setan VSS.

Sebaliknya, "Double Loop Learning" melihat masalah lebih dari sekedar tindakan-tindakan langsung yang mendahului kesalahan medik. Metode ini membuat asumsi-asumsi dasar tentang kondisi-kondisi yang menyebabkan kesalahan medik. Dengan dasar itu, organisasi membuat antisipasi strategis dalam bentuk reformasi sistem secara menyeluruh yang ditujukan untuk mengurangi kesenjangan antara hasil diinginkan dan hasil dicapai. Dengan kata lain, untuk mengurangi kesalahan medik dengan proaktif dan sistemik. Kemampuan organisasi untuk mendeteksi indikator-indikator potensial kecelakaan dan kemauan kolektif di dalam sistem untuk melaksanakan berbagai tindakan korektif merupakan prasyarat penting bagi program manajemen risiko yang efektif.

**Kesimpulan**

Keselamatan dan keamanan adalah hak pasien. Penyelenggara pelayanan kesehatan berkewajiban memberikan pelayanan yang aman, dan organisasi pelayanan kesehatan yang berada dalam jalur yang benar adalah apabila meletakkan keselamatan pasien sebagai prioritas tertinggi tujuan organisasi. Sebagian besar kausa kesalahan terletak dalam sistem. Oleh karena itu, solusinya harus dilakukan secara sistemik pula. Organisasi pelayanan kesehatan perlu mengenali patologi organisasi - "Vulnerable System Syndrome" - agar dapat menyusun strategi organisasi yang menjamin keselamatan pasien dengan lebih baik. Pendekatan sistem dengan menggunakan model "Double Loop Learning" sangat dianjurkan



kan sebab kesalahan-kesalahan terbuka diasumsikan dan diantisipasi dengan proaktif untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang sesungguhnya.

**Daftar Pustaka**

1. Barach P, Moss F (2001). Delivering safe health care: safety is a patient's right and the obligation of all health professionals. *Quality in Health Care*, 10:199-203
2. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M (2001). Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ*, 322:501-2
3. Institute of Medicine (1999). *To err is human: building a safer health system*. Washington, DC: National Academic Press.
4. Department of Health (2001). *An organisation with a memory: Report of an expert group on learning from adverse events in the NHS*. [www.doh.gov.uk/orgmemreport](http://www.doh.gov.uk/orgmemreport).
5. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, et al. (1995). The quality in Australian healthcare study. *Med J Aust*, 162: 458-71
6. Weingart SN, Wilson R McL, Gibberd RW, Harrison B (2000). Epidemiology of medical error. *BMJ*, 320: 774-777
7. Wilson RM, Harrison BT, Gibberd RW, Hamilton JD (1999). An analysis of the causes of adverse events from the quality in Australian health care study. *Med J Aus*, 170:411-5.
8. Reason J (2000). Human error: models and management. *BMJ*, 320: 768-770.
9. Langer EJ (1983). *The psychology of control*. Beverly Hills: Sage.
10. Lerner MJ (1970). The desire for justice and reactions to victims. In McCauley J, Berkowitz L, eds. *Altruism and helping behavior*. New York: Academic Press.
11. Reason JT, Carthey J, de Leval MR (2001). Diagnosing "vulnerable system syndrome": an essential prerequisite to effective risk management. *Quality in Health Care*, 10(Suppl. 11):ii21-ii25.
12. Firth-Cozens J (2001). Cultures for improving patient safety through learning: the role of teamwork. *Quality in Health Care*, 10(Suppl 10):ii26-ii31
13. Westrum R (1992). Cultures with requisite imagination. In: Wise JA, Hopkins VD, Stager P, eds. *Verification and validation of complex systems: human factors issues*. Berlin: Springer-Verlag. 401-16
14. Han F, Hazelgrove J (2001). Understanding the organisational context for adverse events in the health services: the role of cultural censorship. *Quality in Health Care*, 10:257-262
15. O'Neale Roach J. (2000). Management blamed over consultant's malpractice. *BMJ*, 320:1557
16. Commission for Health Improvement (2000). *Investigation into the North Lakeland NHS Trust*. November 2000. [www.chi.nhs.uk/cng/report/northlakelandlakeland01.shtml](http://www.chi.nhs.uk/cng/report/northlakelandlakeland01.shtml)
17. Anonymous comment (2001) The culture of secrecy that dooms our hospitals to failure. *The Guardian Unlimited Archive*, [www.guardian.co.uk/Archive/Article/0,4273](http://www.guardian.co.uk/Archive/Article/0,4273)
18. Cohen MR (2000). Why error reporting system should be voluntary: They provide better information for reducing errors. *BMJ*, 320:728-729.