

PERILAKU MENCEGAH

CEDERA

TERTUSUK

DAN TERSAYAT

(CTS)

KETUT IMA ISMARA

Perilaku Mencegah Cedera Tertusuk dan Tersayat (CTS)

©Ketut Ima Ismara, dkk.

Cetakan I, April 2020

Penulis : Ketut Ima Ismara, dkk.
Penyunting Bahasa : Shendy Amalia
Tata Letak : Arief Mizuary
Cover : Ngadimin

Diterbitkan dan dicetak oleh:

UNY Press

Jl. Gejayan, Gg. Alamanda, Komplek Fakultas Teknik UNY
Kampus UNY Karangmalang Yogyakarta 55281

Telp : 0274-589346

Mail : unypenerbitan@uny.ac.id

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)

Anggota Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia (APPTI)

ISBN : 978-602-498-147-1

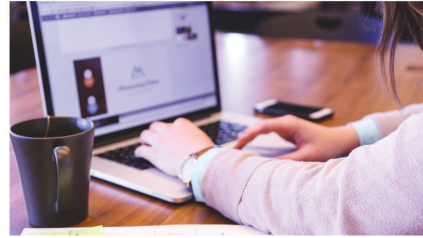
Hak Cipta dilindungi Undang-undang

PENCEGAHAN NEEDLE STICK INJURY



PERILAKU

STANDAR KERJA



I AM
WER
AM LI
EDIT

MY LIFE
MY CHOICES
MY MISTAKES
MY LESSONS
NOT YOUR
BUSINESS

POSTER

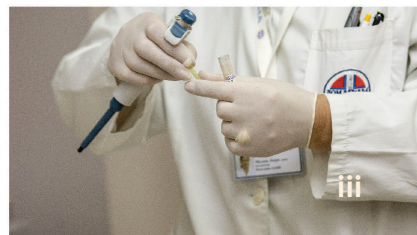
PELATIHAN



MANAJEMEN K3



SAFETY DEVICE



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	IV
PRAKATA.....	V
1. PENDAHULUAN	1
2. CEDERA TERTUSUK DAN TERSAYAT	5
3. IKLIM K3.....	13
4. PERFORMANSI K3	24
5. PERILAKU MENCEGAH CEDERA TERTUSUK DAN TERSAYAT (CTS)	28
SMK3RSHOUSE:ZEROSICKS.....	32
• Masukan.....	33
• Pengambilan keputusan	38
• Proses.....	41
• Risiko dan umpan balik	46
• Keluaran	49
6. IMPLEMENTASI DALAM PENDIDIKAN VOKASI	53
7. FILOSOFI K3.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	69
DAFTAR AKRONIM.....	71
DAFTAR ISTILAH.....	76
BIOGRAFI PENULIS.....	81

PRAKATA

Pekerjaan di dalam rumah sakit di Indonesia, dikategorikan memiliki banyak risiko tinggi bagi keselamatan dan kesehatan kerja (K3), yang selanjutnya juga berakibat penurunan performansi kerja semua karyawan termasuk para dokter, perawat, dan peserta didik. Potensi sumber bahaya di rumah sakit yang mengancam para perawat antara lain paparan radiasi, kimia, biologi, infeksi nosokomial, alergi, listrik, dan ancaman fisik seperti terkilir, terpeleset, terjatuh, tergores, tertusuk, dan terbentur. Termasuk situasi, dan kondisi yang dapat menyebabkan timbulnya kesalahan, kelalaian (nearmiss, human error) yang berakibat terjadinya kecelakaan dan atau timbulnya penyakit akibat kerja (Yusri & Situmorang, 2000; Sulistomo, 2002; Sofyan, Akhadi, & Suyati, 2002; Sholihah & Qomariyatus, 2004; Hasyim, 2005; Perwitasari & Anwar, 2006; Tresnaningsih, 2006). Goodman (2003) mengungkapkan cedera yang disebabkan oleh kontaminasi dari benda tajam, termasuk jarum suntik dan pisau bedah sebanyak 590.164 setiap tahun, dan hal ini cenderung berkembang menjadi potensi bahaya terhadap kesehatan. Penyakit patogen karena infeksi yang melalui kontak dengan darah di tahun 2002 sebesar 34.4%. Kecenderungan yang terjadi adalah mengikuti kaidah gunung es terkait dengan jumlah kejadian yang belum dilaporkan, dan akan berdampak seperti permainan domino, terkait dengan penyakit akibat kerja.

Peserta didik mengalami CTS adalah hal yang relatif wajar karena masih dalam taraf belajar, minim pengalaman dan kurang pengetahuan. Perawat, bidan dan profesi lain dengan total kasus 18 kasus atau 53% dari yang dilaporkan, merupakan kejadian yang dapat dianggap luar biasa. Pelaporan suatu kasus kecelakaan, dalam hal ini CTS, biasanya mengikuti kaidah fenomena gunung es, yaitu jumlah kejadian yang sesungguhnya akan lebih besar dari yang nampak atau

dilaporkan. Terbukti dengan data berdasarkan pengamatan lebih lanjut, bahwa terdapat 68% dari 100 responden pernah mengalami cedera, dan hanya 38% nya saja yang selalu melaporkan kejadian, karena didukung oleh adanya keyakinan bahwa CTS adalah kejadian yang biasa dan harus dialami setiap pegawai rumah sakit. Hal ini menimbulkan pertanyaan: Apakah tidak ada niat untuk melaporkan, Apakah tidak ada pendidikan dan pelatihan untuk melaporkan, Apakah tidak ada promosi melalui kampanye atau pertemuan tentang pentingnya pelaporan kejadian, Apakah tidak ada aturan, norma, juga contoh keteladanan tentang kebiasaan untuk melaporkan setiap kejadian?.

Menurut responden, pihak yang sangat mempengaruhi untuk pencegahan adanya cedera dengan persentase 52% adalah Unit K3, 27% oleh rekan sejawat dan sebesar 16% dipengaruhi pimpinan di Rumah Sakit. Berarti, peran unit K3 dan rekan sejawat sudah cukup dominan, bahkan mengalahkan keteladanan atau induksi dari pimpinan. Hal di atas menunjukkan bahwa norma kelompok dan tekanan kerja sudah cukup mendukung iklim K3 yang kondusif, tetapi muncul pertanyaan: Mengapa performansi kejadian CTS masih rendah? Inilah yang masih perlu diteliti.

Sistem manajemen K3 yang berbasis JCI terkait dengan CTS sudah ada dan lengkap, bahkan didukung dengan tim pengawas dan pengendali infeksi secara sinergis. Seharusnya, dukungan SMK3 terhadap tingkat kemampuan pengendalian diri sudah cukup memadai, tetapi masih ada data yang menunjukkan bahwa cedera tertusuk dan atau tersayat (CTS) terjadi di saat persiapan sebesar 45%, dan 24% setelah tindakan. Berarti prosedur tetapnya belum sepenuhnya dilaksanakan, ada kemungkinan aturan/ SPO atau SMK3 belum memasukkan aspek intensi. Mungkin belum disinergikan dengan pembentukan iklim K3 yang kondusif, atau terlalu banyak aturan yang tumpang tindih, sehingga menjadi faktor penekan, bahkan dapat menimbulkan keyakinan baru untuk lebih mementingkan pemenuhan administrasi daripada berperilaku kerja dengan selamat. Muncul pertanyaan apakah SMK3 yang disesuaikan

JCI hanya berorientasi sebagai aturan secara administrasi untuk memenuhi akreditasi?.

Berdasarkan hasil pengamatan mendalam selama pra pembuatan buku, ternyata belum ada usaha kampanye atau media promosi yang berupa poster dan lomba K3 yang terkait dengan pencegahan CTS, padahal sudah ada unit promosi kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa pembentukan iklim K3 yang kondusif masih belum kuat, khususnya dalam SMK3.

Hasil pengamatan mendalam didukung dengan angket pra pembuatan buku menunjukkan data sebesar 64% responden pernah mengikuti pelatihan, responden dengan kualifikasi pendidikan D3 memiliki persentase tertinggi, yaitu sebesar 47%, 30% berpendidikan S1, 21% berpendidikan profesi, responden dengan masa kerja lebih dari 21 tahun memiliki persentase tertinggi sebesar 67%, dan 13% antara 16-21 tahun. Maknanya adalah populasi target sudah memiliki pengetahuan dan atau keterampilan terkait dengan risiko bahaya serta pencegahan CTS. Data ini menunjukkan bahwa tidak ada permasalahan terkait dengan pengalaman, masa kerja, pendidikan dan pelatihan. Kompetensi dalam pencegahan CTS dapat dianggap sangat baik, tetapi performansi K3 terkait dengan CTS masih belum optimal, terbukti masih banyak kejadian. Pertanyaan yang muncul adalah : Apakah kurang yakin atau minim pengetahuan bahwa CTS berdampak bola salju atau efek domino bagi lainnya? Apakah ada hal lain yang memberi sumbangan pengaruh misalnya iklim K3 yang belum kondusif?

Belum diketahui komponen iklim K3 tersebut di atas sudah mampu atau belum berperan dalam membangkitkan intensi atau niat berperilaku untuk menerapkan prosedur pencegahan CTS. Inilah hal yang sangat menarik untuk diteliti, sekaligus cara mengimplementasikan model yang didapatkan untuk menyempurnakan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit yang sesuai dengan JCI.

Buku ini berusaha untuk mengungkapkan model pengaruh atau sumbangan iklim K3, yang merupakan bagian terkecil atau cuplikan

dari budaya K3, terhadap tingkat performansi K3 berdasarkan atas perilaku penerapan program K3 terkait dengan CTS. Hubungan antara iklim K3 dan performansi K3 tersebut di atas melalui intensi untuk berperilaku selamat dan sehat. Model tersebut sangat bermanfaat untuk mengatasi permasalahan yang terkait dengan masih adanya cedera tertusuk dan tersayat (CTS) oleh benda tajam atau runcing melalui optimalisasi iklim K3 di rumah sakit.

Performansi K3 terdiri dari perilaku sehat dan aman, baik berupa pelaksanaan prosedur K3 sebagai tugas pokok, maupun kegiatan pendukung keberhasilan pelaksanaan tersebut, dalam rangka mengendalikan berbagai potensi sumber bahaya berisiko tinggi di rumah sakit, dalam hal ini adalah cedera tertusuk dan tersayat karena benda tajam dan runcing seperti jarum suntik (CTS).

Rumah sakit memiliki banyak potensi sumber bahaya bagi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap para perawatnya. Salah satunya adalah infeksi nosokomial, yang disebabkan oleh cedera tertusuk dan atau tersayat (CTS). Cedera terjadi di saat persiapan sebesar 45%, dan 24% saat setelah tindakan. Pihak yang sangat berpengaruh untuk pencegahan adanya cedera 52% adalah Unit K3, 27% oleh rekan sejawat dan sebesar 16% dipengaruhi pimpinan. Tujuan buku ini adalah untuk mengembangkan model hubungan antara iklim K3 dan intensi perilaku terhadap performansi K3 untuk mencegah risiko bahaya akibat cedera tertusuk atau tersayat yang disebabkan oleh benda tajam dan runcing (CTS).

Buku ini menggunakan pendekatan campuran kualitatif dan kuantitatif. Hubungan, sumbangan dan model antarvariabel dianalisis menggunakan regresi dan SEM terhadap data ex-post facto. Data kualitatif hasil pengamatan mendalam dan wawancara digunakan untuk mengembangkan angket serta mengkaji kelayakan penerapan model yang dikaitkan dengan sistem manajemen K3 rumah sakit berdasarkan JCI. Perilaku yang hendak diteliti dideskripsikan berdasarkan prinsip TACT (*target, action, context, time*) dari *Theory Planned Behaviour*. Perawat dianggap paling berhubungan dengan risiko cedera Tertusuk dan Tersayat. *Action* adalah performansi yang

dilandasi oleh intensi untuk berperilaku melaksanakan tugas pokok dan kegiatan pendukung dalam menerapkan standar prosedur penanganan CTS di rumah sakit. Iklim pendukung keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di rumah sakit adalah konteks dilakukannya perilaku, meliputi persepsi tentang sikap, norma yang ada, dan persepsi kontrol perilaku. *Time* adalah kurun waktu selama sedang berada dalam situasi bekerja di rumah sakit yang terkait dengan potensi risiko bahaya CTS.

Yogyakarta, 7 Juli 2020

Ketut Ima Ismara

Seberapa Penting **NSI** itu?



Needle Stick Injury

Apa itu NSI?

1. Luka tertusuk jarum suntik medis
2. Menimbulkan infeksi :
 - a. Hepatitis B Virus (HBV)
 - b. Hepatitis C Virus (HCV)
 - c. *Human Immunodeficiency Virus* (HIV)



Permen No. 66 tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit

Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat merupakan tempat kerja yang memiliki risiko tinggi terhadap keselamatan dan kesehatan sdm rumah sakit, pasien, pendamping pasien, pengunjung, maupun lingkungan rumah sakit.



Mengingat :

1. Tuntutan terhadap mutu pelayanan rumah sakit semakin meningkat.
2. Rumah sakit mempunyai karakteristik khusus.
3. SDM rumah sakit harus mendapatkan perlindungan dari gangguan kesehatan dan kecelakaan.

1

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia di era global ini ditentukan oleh keberdayaan sistem dalam sebuah organisasi mampu menunjang keinginan seluruh pihak. Sumber daya manusia dalam hal ini dapat meningkatkan kualitas kerjanya tergantung dari kepuasan kerja yang diperoleh. Salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan kerja adalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Aspek penting dalam meningkatkan kesejahteraan sumber daya manusia adalah K3. Organisasi yang menerapkan K3 dengan baik, dapat dipastikan tingkat keselamatan kerja akan tinggi maka kecelakaan kerja yang menyebabkan cedera, sakit bahkan kematian dapat ditekan serendah mungkin.

Rumah sakit sebagai organisasi pelayanan jasa kesehatan bagi masyarakat memerlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan demikian, semua personil dalam rumah sakit harus memiliki kepuasan dalam bekerja. Dengan adanya kepuasan dalam bekerja maka personil rumah sakit diharapkan menjalankan tugasnya dengan baik. K3 dirumuskan sebagai upaya untuk mencegah timbulnya kecelakaan kerja serta tindakan antisipatif terhadap penyakit dan kecelakaan kerja. Harapannya agar tercipta lingkungan kerja yang nyaman, sehat, dan produktif dan menekan risiko kecelakaan kerja dan penyakit serendah mungkin.



Rumah sakit memiliki banyak potensi sumber bahaya bagi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap para perawatnya. Salah satunya adalah infeksi nosokomial, yang disebabkan oleh cedera tertusuk dan atau tersayat (CTS).

Berdasarkan laporan hasil pengamatan dari unit K3 menunjukkan kejadian cedera tertusuk dan tersayat (CTS) tahun 2013 di salah satu rumah sakit di Yogyakarta sejumlah 33 kasus profesi perawat 13 kasus (40%), tahun 2014 adalah 20 kasus, dengan rincian 13 kasus (65%) pada perawat, tahun 2015 sejumlah 22 kasus, meliputi 14 kasus pada perawat (64%). Data hasil penelitian pendahuluan, pada bulan Februari sampai dengan Agustus 2014, terhadap 100 perawat di salah satu rumah sakit di Yogyakarta, menunjukkan bahwa terdapat 68% responden pernah mengalami cedera dan hanya 38% saja yang selalu melaporkan kejadian.



Hasil penelitian Hall (2006) dan Ferraro (2002) dapat diintegrasikan ke dalam teori sistem manajemen, yang terdiri atas *input, process, output and feedback input, process, output and*

feedback terkait dengan keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit. SMK3 ini diberi nama HOUSE:ZEROSICKS, merupakan singkatan dari *hospital occupational safety system: hazard evaluation, risk investigation, solution implementation, climate and culture, knowledge standardization*. Sistem manajemen K3 ini mengakomodasi konstruk sikap, norma dan persepsi kontrol perilaku sebagai bagian dari iklim K3 di rumah sakit. Sistem manajemen K3 ini, mengutamakan pembangkitan intensi agar dapat berperilaku melaksanakan tugas pokok dan fungsi serta kegiatan pendukung pelayanan di rumah sakit, dengan aman, nyaman, dan sehat serta produktif. Performansi K3 yang bersifat positif menjadi tolok ukur utama penerapan SMK3 RS ini, untuk menekan angka kejadian CTS yang bersifat reaktif.

PERFORMANSI K3: PERILAKU

Tupoksi yankes yang aman & sehat

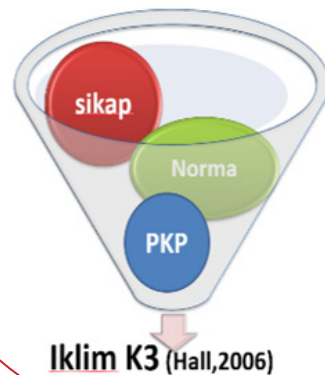
Promkes, poster, lomba K3, warta K3, rapat, tim5S

Tugas Pokok

Keg Dukung

(Ferro, 2002)

Kajian Teori



2

**CEDERA
TERTUSUK
DAN
TERSAYAT**

INFOGRAFIS

CEDERA TERTUSUK DAN TERSAYAT (CTS)

“Needle stick injury (NSI) atau cedera karena tertusuk dan tersayat benda runcing atau tajam (CTS) adalah istilah untuk kecelakaan akibat kerja yang dikarenakan tertusuk jarum suntik atau tergores benda tajam sebelum, setelah, atau ketika memberikan pelayanan kesehatan

PENYEBABNYA

luka yang disebabkan oleh jarum suntik seperti jarum hipodermik, jarum pengambilan darah, dan jarum yang digunakan untuk menghubungkan bagian dari sistem intravena. (NIOSH, 1999:1)

Rentan Mengalami Pada Perawat, Dokter, Petugas Laboratorium Asisten Dokter (Needlestick Prevention Booklet, 2007:3)

FAKTOR TERJADINYA

kurangnya alat perlindungan diri, kurangnya kontainer tempat pembuangan jarum bekas pakai, kesibukan atau kerja di bawah tekanan

Penyakit yang dapat ditimbulkan

infeksi virus hepatitis B (HVB), virus hepatitis C (HCV), dan human immunodeficiency virus (HIV) (CCOHS, 2014)

Dapat Terjadi Saat melakukan injeksi (72,8%), mengambil darah (13,6%), dan recapping (13,6%). Ratnawati (2011)



5 Langkah Pencegahan CTS

- Membudayakan K3 di lingkungan kerja.
- Menerapkan prosedur pelaporan CTS.
- Menganalisis data CTS untuk perencanaan pencegahan dan peningkatan pencapaian lebih lanjut.
- Seleksi peralatan untuk pencegahan CTS.
- Pendidikan dan pelatihan tenaga kesehatan dalam pencegahan CTS.



Needle stick injury (NSI) atau cedera karena tertusuk dan tersayat benda runcing atau tajam (CTS) adalah istilah untuk kecelakaan akibat kerja yang dikarenakan tertusuk jarum suntik atau tergores benda tajam sebelum, setelah, atau ketika memberikan pelayanan kesehatan. Pekerja kesehatan berisiko terpapar darah dan cairan tubuh yang terinfeksi (*bloodborne pathogen*) dan dapat menimbulkan risiko penularan virus lewat darah HBV, HCV, dan HIV. NSI merupakan masalah besar dalam dunia kesehatan. Terutama karena risiko yang timbul tidak hanya luka pada bagian yang tertusuk namun juga infeksi parah yang kemungkinan dapat menjangkit korban NSI.

The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH, 1999:1) mengemukakan bahwa CTS adalah luka yang disebabkan oleh jarum suntik seperti jarum hipodermik, jarum pengambilan darah, dan jarum yang digunakan untuk menghubungkan bagian dari sistem intravena. Cedera tertusuk dapat terjadi saat akan menutup jarum yang sudah dipakai, ketika menjahit luka, selama biopsi, jarum tak berpenutup tertinggal di linen atau baju operasi, saat akan membuang jarum bekas, membersihkan atau membawa sampah medis, situasi darurat, melakukan tindakan rumit yang melibatkan penggunaan benda tajam dan pada saat melakukan intervensi dengan tekanan lebih (misalnya pada saat endoskopi pasien dengan perdarahan gastrointestinal) dan lain-lain. Petugas kesehatan yang rentan mengalami CTS yaitu perawat, dokter, petugas laboratorium, dan asisten dokter, karena berhubungan langsung dengan pasien dan menggunakan alat-alat benda tajam dan runcing (*Needlestick Prevention Booklet, 2007:3*).

The Canadian Centre for Occupational and Safety (CCOHS, 2014) menyatakan bahwa NSI atau CTS merupakan luka yang menembus kulit karena tertusuk jarum suntik dan dapat menularkan penyakit infeksi terutama virus pathogen darah seperti HIV, hepatitis B, dan hepatitis C. Penyakit yang dapat ditimbulkan karena terkena CTS, misalnya infeksi virus hepatitis B (HVB), virus hepatitis C (HCV), dan *human immunodeficiency virus* (HIV). Risiko infeksi virus hepatitis B paling tinggi diantara kedua virus lainnya. Angka risiko terinfeksi HBV 5-40%, HCV 3-10% dan HIV 0.2 – 0,5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 45-50% praktik penyuntikan imunisasi serta pembuangan alat suntik bekas pakai tidak aman (Kep.Men.Kes.RI.No.1059/MENKES/SK/IX/2004). Menurut perkiraan WHO, tiap tahunnya praktik injeksi yang tidak aman telah menyebabkan hampir 20 juta infeksi virus hepatitis B, 2 juta infeksi virus hepatitis C dan 260.000 infeksi HIV (ILO & WHO, 2005).

Rasio penularan HIV akibat kecelakaan sebenarnya rendah, yaitu 3:1000, artinya dari 1.000 kasus kecelakaan tertusuk jarum, hanya ada 3 kasus penularan HIV. Penularan hepatitis B lebih tinggi, yaitu dalam 100 kasus kecelakaan tertusuk terdapat 30-40 kasus penularan hepatitis B.

Penanganan jarum suntik dan limbahnya yang tidak aman dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan tertusuk jarum. Penelitian di Indonesia oleh Kepmenkes Nomor 1087/Menkes/Sk/VIII/2010 mencantumkan hasil penelitian dr. Joseph tahun 2005-2007 bahwa proporsi CTS mencapai 38-73% dari total perawat kesehatan (Rival, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Ratnawati (2011) menyatakan bahwa CTS dapat terjadi saat melakukan injeksi (72,8%), mengambil



darah (13,6%), dan *recapping* (13,6%). Fenomena ini sebenarnya merupakan fenomena gunung es, yaitu kasus yang nampak muncul sedikit, sedangkan kasus sebenarnya jauh lebih banyak.

Berbagai faktor terjadinya CTS menurut *Needlestick Prevention Booklet*(2007:5) adalah kurangnya alat perlindungan diri, kurangnya kontainer tempat pembuangan jarum bekas pakai, kesibukan atau kerja di bawah tekanan. Faktor lain yang memengaruhi kejadian CTS adalah: umur, usia muda dihubungkan dengan kurangnya kewaspadaan; jenis kelamin, laki-laki memiliki pengetahuan dan praktik perlindungan diri yang lebih baik daripada perempuan; masa kerja berbanding lurus dengan motivasi berperilaku sehat; tingkat pendidikan, semakin tinggi pendidikan, semakin tinggi motivasi berperilaku sehat; pelatihan kewaspadaan, berkaitan dengan pengetahuan tentang pentingnya perlindungan diri; persepsi mengenai CTS, standarisasi pelaksanaan, pengawasan pelaksanaan SOP, hukuman-hadiah, desain jarum suntik, ketersediaan tempat pembuangan jarum bekas pakai, kepatuhan pelaksanaan perlindungan diri, dan pemberian terapi segera setelah kejadian CTS.



Beberapa tindakan untuk mencegah terjadinya CTS dapat dilakukan, baik oleh perawat sendiri maupun oleh rumah sakit. Tindakan yang dapat dilakukan petugas kesehatan secara umum menurut *Needlestick Prevention Booklet* (2007:5) adalah menutup kembali jarum suntik bekas atau setelah digunakan, membuang jarum suntik yang telah digunakan kedalam wadah atau kontainer khusus

pembuangan benda tajam, dan menghindari penuhnya wadah pembuangan benda tajam. Pencegahan yang dapat dilakukan oleh rumah sakit sebagai institusi adalah dengan memberikan imunisasi HBV kepada semua petugas kesehatan sebelum melaksanakan tugas. HCV dan HIV belum tersedia imunisasi, sehingga petugas kesehatan harus melakukan praktik perlindungan diri dengan baik, misalnya menggunakan sarung tangan rangkap, masker, baju pelindung, menggunakan jarum yang didesain khusus dan selalu membersihkan tangan dan usaha untuk menggunakan alat yang hanya sekali pakai. Rumah sakit perlu membuat aturan standar kerja (SPO-SMK3) terkait dengan pelaksanaan perlindungan diri dari petugas kesehatan, yang harus mudah dipahami dan dipatuhi semua tenaga kesehatan dengan ketat, pemasangan poster K3 untuk mengingatkan dan meningkatkan kewaspadaan, memberikan pelatihan kerja, dan pengadaan alat-alat kesehatan



yang terjamin keamanannya. Hal lainnya yang perlu diperhatikan rumah sakit adalah kondisi fisik dan psikologis petugas kesehatan saat bekerja. Stres, frustrasi, bosan, atau jenuh yang terjadi pada petugas kesehatan karena beban kerja dan adanya masalah pribadi. Tekanan tersebut akan menyebabkan penurunan performansi pada titik terendah yang pada akhirnya dapat menyebabkan kurangnya kewaspadaan terhadap adanya risiko bahaya.

Terjadinya cedera karena tertusuk dan tersayat benda runcing atau tajam (CTS) disebabkan oleh perilaku perawat itu sendiri. Ketidaktaatan pada peraturan keselamatan dan kesehatan kerja membuat CTS lebih sering terjadi. Berbagai jenis tindakan tidak aman

yang dilakukan oleh perawat kesehatan adalah tidak menggunakan sarung tangan, menempatkan berbagai peralatan medis di atas meja, tidak taat prosedur dan tidak memakai alat pelindung diri. Keadaan yang menyebabkan terjadinya CTS adalah keadaan tidak selalu tersedia alat pelindung diri (APD) dan wadah limbah jarum suntik atau benda tajam. Oleh karena itu, perlu diterapkan 5S yang merupakan suatu cara untuk menjaga kualitas lingkungan kerja (Ghodрати & Zulkifli, 2012:11). 5S tersebut terdiri atas *Seiri* (Ringkas), *Seiton* (Rajin), *Seiso* (Rapi), *Seiketsu* (Resik), and *Shitsuke* (Rawat). 5S pada dasarnya merupakan suatu proses perubahan sikap dengan menerapkan penataan dan kebersihan kerja atau biasa disebut Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) (Fatimah, Kurniawan dan Widjasena, 2014:254), sehingga pekerja yang menerapkan K3 ini diharapkan dapat meminimalisir terjadinya CTS saat bekerja.

Menurut *Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program* yang diterbitkan oleh *The Center of Diseases Control and Prevention* (CDC) tahun 2008, terdapat 5 proses yang mendukung program pencegahan kecelakaan benda tajam, meliputi :

- a. Melembagakan budaya K3 di lingkungan kerja.**
- b. Menerapkan prosedur pelaporan CTS.**
- c. Menganalisis data CTS untuk perencanaan pencegahan dan peningkatan pencapaian lebih lanjut.**
- d. Seleksi peralatan untuk pencegahan CTS.**
- e. Pendidikan dan pelatihan tenaga kesehatan dalam pencegahan CTS.**



LEBIH DARI
80% KECELAKAAN
JARUM SUNTIK
DAPAT DICEGAH
DENGAN PENGGUNAAN
PERALATAN YANG AMAN.

Pendidikan tenaga kerja,
pelatihan dan pelaksanaan
pengawasan kerja dapat
memperkecil kecelakaan
lebih dari 90%.

3

IKLİM K3

INFOGRAFIS IKLIM K3

Iklm K3 dipahami sebagai konsep dengan orde pertama dan orde yang lebih tinggi (Griffin and Neal, 2000).

Orde Pertama

**&
Orde lebih tinggi**

1. Orde Pertama

refleksi persepsi dari hubungan antara K3 dengan kebijakan, prosedur, dan hukuman-hadiah

2. Orde Lebih Tinggi

cara perawat dapat mempercayai bahwa K3 telah menjadi budaya dalam organisasi

SIKAP

NORMA

PKP

sebagai pernyataan evaluatif, baik yang menyenangkan maupun tidak menyenangkan terhadap objek, individu, atau peristiwa. Robbins (2007)

situasi dan kondisi kelompok yang dapat mempengaruhi pilihan untuk bertindak dalam rangka K3, dalam hal ini norma terdiri atas norma subjektif dan tekanan kerja.

Iklm K3 (Hall, 2006)

persepsi terhadap kontrol perilaku (PKP atau PBC) akan memperkuat hubungan antara intensi dan perilaku, yang dalam hal ini terdiri atas sistem manajemen K3 dan kemampuan diri.

Merujuk pada Peraturan Menteri No 66 tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah sakit dikeluarkan dengan latar belakang rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat merupakan tempat kerja yang memiliki risiko tinggi terhadap keselamatan dan kesehatan sumber daya manusia rumah sakit, pasien, pendamping pasien, pengunjung, maupun lingkungan rumah sakit. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menyatakan bahwa pengelola tempat kerja wajib melakukan segala bentuk upaya kesehatan melalui upaya pencegahan, peningkatan, pengobatan dan pemulihan bagi tenaga kerja.

Meningkatnya pemanfaatan Rumah Sakit oleh masyarakat maka kebutuhan terhadap penyelenggaraan K3RS semakin tinggi, mengingat: Tuntutan terhadap mutu pelayanan Rumah Sakit semakin meningkat, sejalan dengan tuntutan masyarakat mendapatkan pelayanan kesehatan yang terbaik. Rumah Sakit mempunyai karakteristik khusus antara lain banyak menyerap tenaga kerja (*labor intensive*), padat modal, padat teknologi, padat pakar, bidang pekerjaan dengan tingkat keterlibatan manusia yang tinggi dan terbukanya akses bagi bukan pekerja Rumah Sakit (pasien, pengantar dan pengunjung), serta kegiatan yang terus menerus setiap hari. SDM Rumah Sakit, pasien, pendamping pasien, pengunjung, maupun lingkungan Rumah Sakit harus mendapatkan perlindungan dari gangguan kesehatan dan kecelakaan, baik Dalam Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan juga dinyatakan bahwa tenaga kesehatan dalam menjalankan praktik berhak memperoleh perlindungan atas keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Pengelola Rumah Sakit harus menjamin kesehatan dan keselamatan baik terhadap SDM Rumah Sakit, pasien, pendamping pasien, pengunjung, maupun lingkungan Rumah Sakit dari berbagai potensi bahaya di Rumah Sakit.

Pengelola Rumah Sakit dituntut untuk melaksanakan upaya kesehatan dan Keselamatan Kerja yang dilaksanakan secara

terintegrasi, menyeluruh, dan berkesinambungan sehingga risiko terjadinya penyakit akibat kerja, kecelakaan kerja serta penyakit menular dan tidak menular lainnya di Rumah Sakit dapat dihindari. Berdasarkan Pasal 40 ayat (1) Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit dinyatakan bahwa dalam rangka peningkatan mutu pelayanan, Rumah Sakit wajib dilakukan akreditasi secara berkala minimal 3 (tiga) tahun sekali dimana unsur Keselamatan dan Kesehatan Kerja termasuk sebagai salah satu hal yang dinilai di dalam akreditasi Rumah Sakit. Melindungi sumber daya manusia Rumah Sakit, pasien, pendamping pasien, pengunjung, maupun lingkungan, Rumah Sakit dari risiko kejadian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, diperlukan penyelenggaraan K3RS secara berkesinambungan (Ima Ismara, at,al 2017).

Iklim K3 dipahami sebagai konsep dengan orde pertama dan orde yang lebih tinggi (Griffin and Neal,2000). Orde pertama meliputi refleksi persepsi dari hubungan antara K3 dengan kebijakan, prosedur, dan hukuman-hadiah, sedangkan orde yang lebih tinggi meliputi cara perawat dapat mempercayai bahwa K3 telah menjadi budaya dalam organisasi. Iklim K3 merupakan hasil penjumlahan nilai persepsi dari item sikap, norma, kompetensi diri dan perilaku K3 dari perawat dan pimpinan. Survei terhadap iklim K3 akan dapat mengukur dengan lebih baik performansi K3, untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, dalam hal ini adalah cedera tersayat dan tertusuk (CTS). Penelitian tentang iklim K3 dilakukan dengan mengobservasi informasi, atas dasar sikap dan persepsi perawat terhadap K3 sebagai anggota suatu organisasi (Niskanen, 1994; Williamson et al.,1997).

Teori Perilaku Terencana (*Theory of Planned Behavior*)

Teori Perilaku Terencana atau TPB (*Theory of Planned Behavior*) didasarkan pada asumsi bahwa manusia adalah makhluk yang rasional dan menggunakan informasi-informasi yang mungkin baginya secara sistematis (Achmat, 2010). Orang memikirkan

implikasi dari tindakan mereka sebelum mereka memutuskan untuk melakukan atau tidak melakukan perilaku-perilaku tertentu.

Teori Perilaku Terencana atau TPB (Theory of Planned Behavior) merupakan pengembangan lebih lanjut dari Teori Perilaku Beralasan (Theory of Reasoned Action). TPB merupakan kerangka berpikir konseptual yang bertujuan untuk menjelaskan determinan perilaku tertentu. Seseorang dapat saja memiliki berbagai macam keyakinan terhadap suatu perilaku, namun ketika dihadapkan pada suatu kejadian tertentu, hanya sedikit dari keyakinan tersebut yang timbul untuk mempengaruhi perilaku. Sedikit keyakinan inilah yang menonjol dalam mempengaruhi perilaku individu (Ajzen 1991). Teori perilaku terencana (TPB) dipilih sebagai kerangka kerja untuk mengungkapkan hubungan iklim K3 dengan sikap, keyakinan, dan niatan untuk berperilaku selamat dan sehat (Hall, 2006), yang dalam hal ini disebut performansi K3 terkait dengan menerapkan prosedur untuk mencegah terjadinya CTS.

Needle stick injury (NSI) atau cedera karena tertusuk dan tersayat (CTS) merupakan luka yang menembus kulit karena tertusuk jarum suntik dan tersayat benda tajam (CCOHS, 2014). Faktor penyebab terjadinya CTS menurut *Needlestick Prevention Booklet* (2007) adalah kurangnya alat perlindungan diri, kurangnya kontainer tempat pembuangan jarum bekas pakai dan kesibukan atau kerja di bawah tekanan. Faktor lain yang memengaruhi kejadian CTS adalah: umur, usia muda dihubungkan dengan rendahnya kewaspadaan; jenis kelamin, laki-laki memiliki pengetahuan dan praktik perlindungan diri yang lebih baik daripada perempuan; masa kerja berbanding lurus dengan motivasi berperilaku sehat; tingkat pendidikan, semakin tinggi pendidikan, semakin tinggi motivasi berperilaku sehat. Sikap, norma, persepsi kontrol perilaku dapat mempengaruhi intensi dalam melaksanakan performansi K3 sebagai pencegahan kejadian CTS, yang semuanya merupakan bagian dari *Theory of Planned Behavior* (TPB).

TPB mempertimbangkan lingkungan baik bersifat internal maupun eksternal yang dimiliki individu, untuk memberikan sumbangan atau pengaruh pada intensi agar dapat berperilaku tertentu (Ajzen, 2012). TPB terdiri atas Iklim yang dari sikap, norma, dan PKP yang memiliki pengaruh terhadap intensi untuk melakukan perilaku tertentu. Iklim K3 dipahami sebagai konsep yang meliputi refleksi persepsi dari hubungan antara K3 dengan kebijakan, prosedur, hukuman-hadiah, dan meliputi bagaimana cara agar dapat mempercayai bahwa K3 telah menjadi budaya dalam organisasi (Griffin and Neal,2000). Sikap (*attitude*) didefinisikan



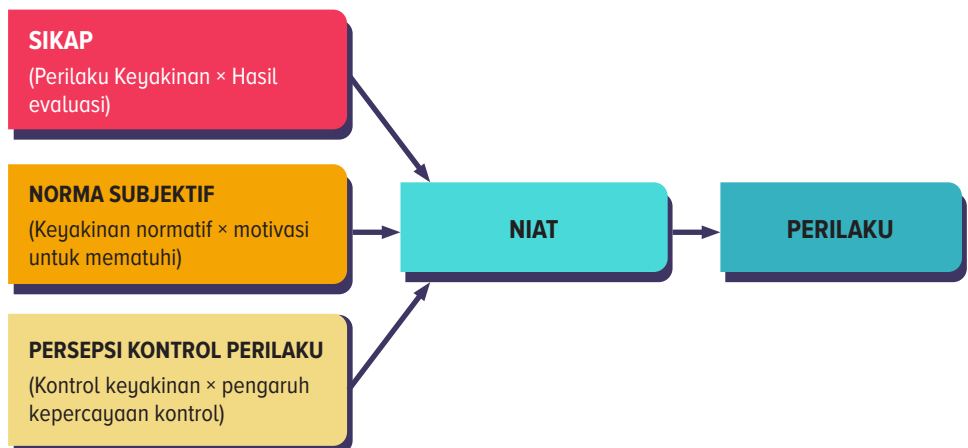
oleh Robbins (2007) sebagai pernyataan evaluatif, baik yang menyenangkan maupun tidak menyenangkan terhadap objek, individu, atau peristiwa. Sikap dalam penelitian ini terdiri atas persepsi terhadap komitmen pimpinan dan persepsi terhadap risiko. Norma merupakan situasi dan kondisi kelompok yang dapat mempengaruhi pilihan untuk bertindak dalam rangka K3, dalam hal ini norma terdiri atas norma subjektif dan tekanan kerja. Persepsi terhadap kontrol perilaku (PKP atau PBC) akan memperkuat hubungan antara intensi dan perilaku, yang dalam penelitian ini terdiri atas sistem manajemen K3 dan kemampuan diri.

Menurut Ajzen (2005), intensi atau niat adalah kecenderungan seseorang untuk memilih melakukan atau tidak melakukan suatu perilaku. Performansi dalam TPB terdiri atas perilaku pelaksanaan

tugas pokok dan kegiatan pendukung. Performansi tugas pokok berupa tindakan proses pelaksanaan prosedur operasi terstandar secara teknis, sedangkan kegiatan pendukung merupakan bagian secara informal, hanya sebagai pelengkap (Ferraro, 2002).

TPB dapat digunakan untuk memprediksi perilaku melalui persepsi kontrol terhadap performansi dari perilaku dan niat (Fogarty & Shaw, 2004). Kontrol terhadap persepsi perilaku (*Perceived Behavior Control*) merupakan level persepsi secara individu, proses kognitif atau kepekaan informasi terhadap lingkungan, yang mana performansi dari perilaku dianggap sulit atau mudah dilakukan, selama motivasi dianggap konstan (Rhodes & Courneya, 2003).

Fogarty and Shaw (2004) menemukan bahwa variabel niat (*intention*) diperlukan untuk melengkapi keluaran dari teori perilaku terencana terkait dengan iklim K3, misalnya cara seseorang harus melalui tahap intensi agar dapat berperilaku tertentu, dalam hal ini mengikuti atau meninggalkan prosedur sebagai performansi K3 dalam penanganan cedera karena tersayat dan tertusuk (CTS). Skema dasar TPB adalah sebagai berikut.



Kerangka Teori: The Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991)

Keyakinan (*belief*), terkait erat dengan perilaku dengan harapan akan mendapatkan sesuatu yang dipengaruhi oleh nilai subjektif individu, selanjutnya akan menimbulkan sikap untuk mendorong agar target dapat berperilaku tertentu. Sikap (*attitude*) sebagai konsep yang lebih luas cenderung menunjukkan adanya posisi mental atau perasaan tertentu terhadap ide-ide, fakta dan perilaku nyata. Sikap ialah segala keyakinan dan penilaian pribadi terhadap perilaku target. Perilaku target itu sendiri adalah tindakan menerapkan prosedur standar K3 yang dalam hal ini terkait dengan pencegahan cedera tertusuk atau tersayat karena benda tajam dan runcing (CTS). Sikap merupakan fungsi dari perkalian keyakinan perilaku dan penilaian hasil. Keyakinan perilaku adalah keyakinan responden terhadap dampak yang dihasilkan dari dilakukan atau tidak dilakukannya prosedur standar K3. Penilaian hasil adalah penilaian pribadi responden tentang dampak dari perilaku target tersebut, menyukai atau tidak menyukai, merasa bermanfaat atau tidak. Sikap manajemen (*management attitude*) yang memberikan jaminan terhadap pentingnya K3, akan memberi pengaruh langsung bagi usaha atau perilaku cenderung mengikuti atau menolak prosedur standar K3 terkait dengan CTS. Komitmen dalam hal ini meliputi sikap dan perilaku dalam penggunaan alat pelindung diri dan penerapan prosedur K3 terhadap semua pekerjaan, yang dalam penelitian ini terkait dengan pencegahan cedera karena benda tajam dan runcing di rumah sakit. Kekuatan dari sikap tersebut dijabarkan menjadi keyakinan terhadap perilaku (*behavioral belief*), ditentukan atas dasar evaluasi hasil (*outcome*) yang diharapkan. Sikap individu (termasuk pemimpin dan semua perawat) terhadap K3 merupakan variabel utama iklim K3 (Mearns et al., 2001).

Persepsi emosional terhadap resiko terkait dengan sikap K3, iklim K3, dan persepsi terhadap status K3 (misalnya komunikasi dengan pihak manajemen, ketersediaan alat pelindung diri dan pelatihan K3), akan dapat mendorong timbulnya intensi untuk pengambilan keputusan tentang K3, yang dalam hal ini terkait dengan CTS.

Norma-norma dikembangkan dalam kelompok kerja untuk mempengaruhi perilaku perawat yang merasa bahwa dia (mengidentifikasi dirinya) bagian dari anggota kelompok. Norma Subjektif adalah segala tekanan yang berasal dari luar diri dan mempengaruhi responden untuk melakukan atau tidak melakukan prosedur standar K3 sebagai perilaku target. Tekanan ini datang dari orang-orang penting (sebagai model atau teladan) bagi responden yang dapat mempengaruhinya, sehingga melakukan perilaku target, misalnya adalah teman sejawat, atasan, dokter, petugas unit K3, kepala bangsal dan orang lain yang ditokohkan.

Norma Subjektif merupakan fungsi dari perkalian keyakinan normatif dan keinginan untuk mengikuti norma yang berlaku. Keyakinan normatif adalah keyakinan responden tentang harapan orang-orang secara kelompok yang dianggap penting bagi responden tentang dilakukan atau tidak dilakukannya perilaku target. Keinginan mengikuti adalah keinginan responden untuk memenuhi harapan-harapan orang-orang tersebut. Norma kelompok merupakan situasi dan kondisi kelompok yang dapat mempengaruhi pilihan untuk bertindak dalam rangka K3.

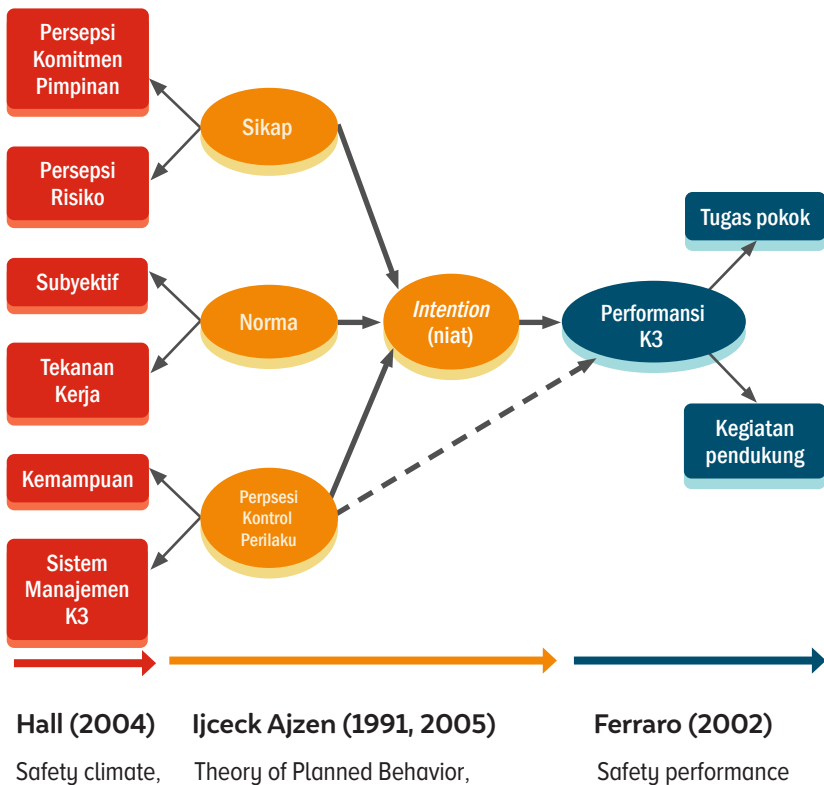
Tekanan kerja dalam hal ini dikembangkan berdasarkan referensi keyakinan dan perilaku (*beliefs and behaviours*) kelompok dalam lingkungan kerja yang dianggap penting untuk dapat menyetujui, mendukung atau mempengaruhi terbentuknya perilaku tertentu. Tekanan kerja mengacu pada kondisi psikologis sebagai hasil persepsi pekerja terhadap interaksi antara dirinya dengan lingkungan kerjanya yang dapat menimbulkan gangguan fisiologis dan psikologis (Astuti dan Widyarini, 2009), di mana tekanan tersebut dapat berkaitan dengan beban kerja, maupun terkait dengan hubungan antar karyawan, maupun peran pekerja dengan organisasi. Jika pekerja merasa tertekan atau tidak sejalan dengan lingkungan kerjanya, komitmen pekerja pada organisasi dapat berkurang. Jika pekerja (perawat) tidak yakin bahwa manajer dan teman kerja memiliki komitmen yang serius terhadap K3, maka

mereka juga tidak akan menganggap bahwa K3 itu penting (Fogarty & Shaw, 2004).

Flin et al. (2000) menemukan aspek komitmen manajemen K3 dalam hal ini meliputi persepsi dari sikap dan perilaku pimpinan manajemen dalam kerangka penerapan prosedur K3. Hal tersebut menunjukkan bahwa lingkungan kerja memiliki komitmen dalam menerapkan K3 untuk setiap perawatnya. Tekanan kerja terdiri dari cara pekerja (perawat) mempersepsikan yang menjadi prioritas antara produktivitas kerja dengan K3 atas dasar tekanan dari pihak lain.

Persepsi terhadap kontrol perilaku (*perceived behavior control*) merupakan prediktor langsung terhadap intensi atas dasar mudah atau sulitnya berperilaku. Sumber referensi dan keyakinan banyak orang, akan mempengaruhi perilaku, dengan cara menekan rintangan atau meningkatkan kendali agar dapat melebihi kesulitan yang ada. Sumber referensi dapat diperluas untuk memasukan konsep keyakinan diri terkait erat dengan peluang membentuk perilaku tertentu. Pengendalian keyakinan dapat terjadi atas dasar pengalaman masa lalu, tetapi juga banyak dipengaruhi oleh informasi yang dipelajari dari sumber referensi lainnya. Persepsi Kontrol Perilaku ialah persepsi responden yang merasa memiliki kompetensi dan kemampuan untuk melakukan atau tidak melakukan perilaku tertentu. Kompetensi dalam hal ini terkait dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap termasuk kemampuan pengendalian diri untuk dapat melaksanakan peraturan dengan baik; Persepsi Kontrol Perilaku merupakan fungsi dari perkalian Kekuatan Keyakinan Kontrol dan Daya Keyakinan Kontrol. Kekuatan Keyakinan Kontrol adalah keyakinan tentang keberadaan faktor-faktor penghalang dan pendorong dilakukan atau tidak dilakukannya perilaku target. Daya keyakinan kontrol adalah individu merasa mampu merencanakan dan mengendalikan perilakunya untuk dapat melaksanakan prosedur standar K3, dalam hal ini terkait dengan CTS.

Berdasarkan pendapat Ajzen (2005) dan Fogarty & Shaw (2004) menyatakan bahwa persepsi terhadap kontrol perilaku (PKP atau PBC) akan memperkuat hubungan antara niat dan perilaku. PKP merupakan representasi dari lingkungan tempat kerja yang dapat mendorong timbulnya intensi (niatan) untuk dapat bertindak dengan benar, sehingga membuat individu merasa mampu merencanakan bagaimana perilakunya. Sebaliknya, juga dapat merasakan ketidakmampuan untuk melaksanakan prosedur standar K3 karena adanya faktor yang di luar kontrol individu misalnya, tekanan tempat kerja, tidak tersedianya peralatan K3, kurang terjangkaunya wadah tempat limbah benda tajam dan runcing, kekurangan rekan perawat, terbatasnya waktu, adanya tekanan kapasitas kerja, sehingga dapat mempengaruhi kemampuan untuk memiliki performansi K3 dalam tugas pokok (*task*).



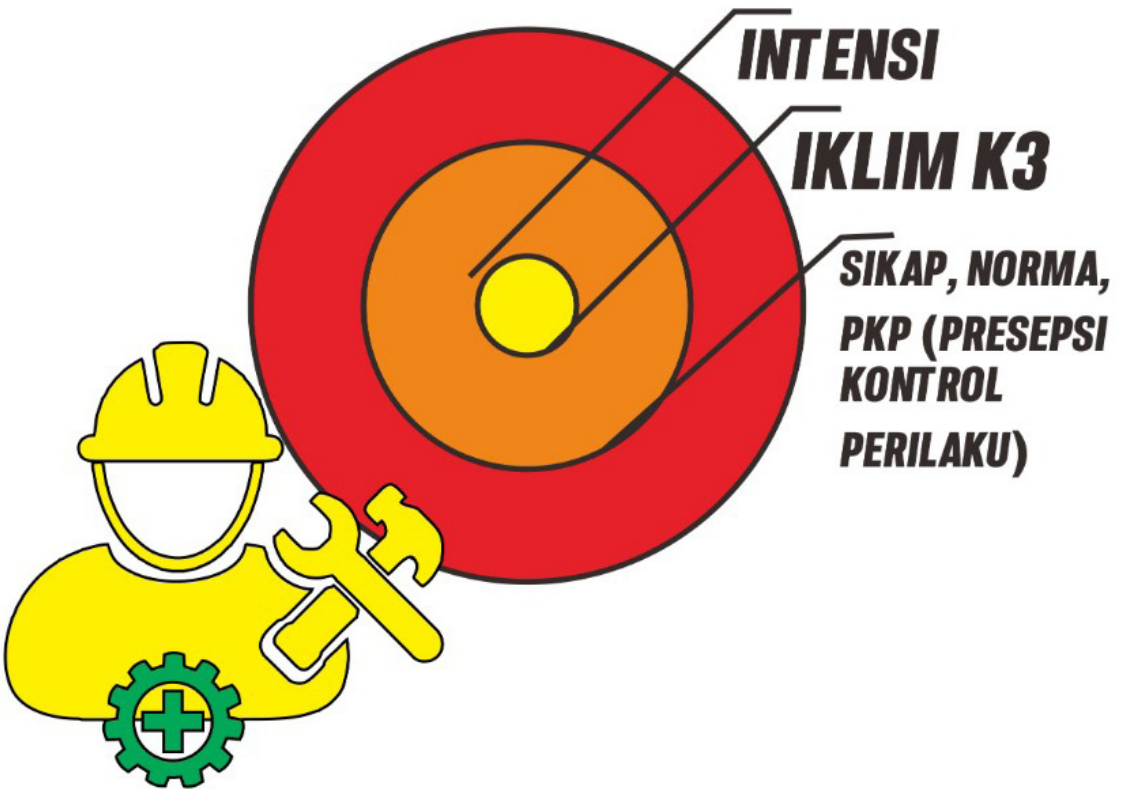
4

PERFORMANSI

K3

PERMORMANSI K3

Pengukuran performansi K3 biasanya menggunakan pendekatan negatif, yaitu tingkat terjadinya kecelakaan dan kesalahan yang dilakukan oleh manusia (accident, incident, or human error, near miss, lapses), karena hal ini dianggap paling mudah diketahui. (HSE, 2000)



TUJUAN

performansi bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan K3 di dalam organisasi (HSE, 2000).



MANFAAT

bermanfaat untuk memahami isu-isu yang timbul sebelum kecelakaan akan terjadi. (Ferraro, 2002).



SIFAT

performansi K3 dapat bersifat aktif (positif) maupun reaktif (negatif).

Pengukuran performansi K3 biasanya menggunakan pendekatan negatif, yaitu tingkat terjadinya kecelakaan dan kesalahan yang dilakukan oleh manusia (*accident, incident, or human error, near miss, lapses*), karena hal ini dianggap paling mudah diketahui. Contohnya adalah jumlah kejadian CTS di rumah sakit berdasarkan pelaporan diri. Kebutuhan pengukuran terhadap performansi bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan K3 di dalam organisasi (HSE, 2000). Pengusutan terhadap kejadian kehampirgagalan (*near miss occurrences*) sangat bermanfaat untuk mengukur performansi K3, dimana organisasi dapat belajar melalui umpan balik negatif dari kejadian kesalahan (*error*). Belajar dari analisis terhadap kejadian yang dianggap akan menimbulkan kecelakaan, akan dapat diketahui usaha antisipasi terhadap akibatnya di masa akan datang, dan bermanfaat bagi organisasi dalam peningkatan K3 (Pidgeon, 1998).

Terdapat respon balik dari beberapa perusahaan yang dinilai oleh lembaga audit K3, yaitu adanya kecenderungan untuk mengaburkan terjadinya kecelakaan, bahkan menutup berbagai akses informasi terkait dengan hal tersebut. Penilaian performansi K3 yang diterapkan kemudian bergeser menjadi berpendekatan lebih positif, yaitu dengan cara mengungkapkan berbagai perilaku untuk mendukung kondisi sehat dan selamat (*safe condition*), atau cenderung akan dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Asumsinya bahwa perilaku yang cenderung sesuai dengan aturan atau prosedur K3, dan perilaku yang berkaitan untuk mensosialisasikan K3, akan dapat menghindari terjadinya kecelakaan kerja, serta dapat meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja pada umumnya. Selain itu, terjadinya kecelakaan kerja selalu didahului dengan perilaku yang melanggar prosedur K3.

Hasil kajian Glendon & Mckenna (1995) menyatakan bahwa data kecelakaan merupakan alat ukur yang kurang baik untuk mengungkapkan performansi K3. Glendon and Litherland (2001) mengamati dan mengevaluasi secara mendalam cuplikan perilaku untuk mengukur performansi K3, termasuk dalam hal ini adalah

penggunaan alat pelindung diri, atau tindakan perilaku lain terkait dengan proporsi pekerjaan yang tidak aman. Cox and Cheyne (2000) menyarankan observasi langsung terhadap perilaku pekerja merupakan cara untuk mengidentifikasi secara wajar performansi K3, dari pada menghitung kejadian kecelakaan dan kehampirgagalan (*nearmiss*), misalnya, dapat dikembangkan isian (*checklist*) untuk mengetahui hubungan antara perilaku dengan usaha pencegahan terjadinya kecelakaan, melalui pengecekan, penyiapan, dan kampanye penggunaan alat pelindung diri. Indikator perilaku dari pengamatan tersebut di atas, dapat digunakan untuk menyusun gambaran iklim organisasi terkait dengan performansi K3 secara menyeluruh (Cox and Cheyne, 2000).

Pengukuran performansi K3 dapat bersifat aktif (positif) maupun reaktif (negatif). Monitoring performansi K3 secara aktif dilakukan sebelum terjadi kecelakaan, dalam hal ini termasuk audit K3 dan inspeksi rutin terhadap mesin, peralatan dan lingkungan serta pengecekan kesehatan perawat. Monitoring yang reaktif dipicu setelah adanya kejadian kecelakaan, meliputi identifikasi penyebab (*root cause analysis*) kecelakaan dan pelaporan kerusakan, kealpaan, kehampirgagalan, kesalahan dan penyakit akibat kerja (*accident, injury, nearmiss, error, and occupational ill health*).

Pengukuran performansi K3 secara positif di atas lebih bermanfaat untuk memahami isu-isu yang timbul sebelum kecelakaan akan terjadi. Hal ini lebih baik dari pada melakukan pengukuran yang menggunakan pendekatan reaktif atau negatif, seperti halnya nilai rerata atau tingkat kecelakaan, kerusakan, kehampirgagalan, dan kesalahan setelah menunggu kejadian (Ferraro, 2002).

5

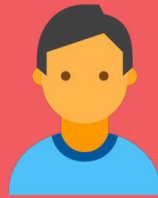
**PERILAKU MENCEGAH
CEDERA TERTUSUK
DAN TERSAYAT (CTS)**



Bahaya Fatal Akibat **NSI** *(Needle Stick Injury)*

Faktor Manusia

1. Umur
2. Jenis Kelamin
3. Masa Kerja
4. Tingkat Pendidikan
5. Pelatihan Kewaspadaan Universal
6. Persepsi terhadap resiko NSI
7. Standarisasi dan Pelaksanaan SOP
8. Pengawasan Pelaksanaan SOP
9. Reward
10. Jarum Suntik Safety Design
11. Sharps Container
12. APD
13. Kepatuhan Pelaksanaan Kewaspadaan Universal
14. Tingkat Keamanan Menyuntik
15. Kewaspadaan Universal
16. Post Exposure Prophylaxis (PEP)



Faktor Instrumen

1. Jarum Hipodermik
2. Jarum Jahit Luka
3. Traikart Laparoskopik
4. Mata Bor Bedah Tulang, Kawat, dan Gergaji
5. Jarum Kauter
6. Duk Klem
7. Cunam Mosquite Tajam dan Gunting Tajam
8. Pinset Bergigi
9. Tenakulum Dengan Gigi Tajam

Risiko Akibat NSI :

1. Kecelakaan Akibat Kerja
2. Penyakit Akibat Kerja
3. Analisis-Analisis Bahaya

Limbah

1. Limbah Agen Infeksi
2. Limbah Genotoksik
3. Limbah Bahan Kimia
4. Limbah Radioaktif
5. Limbah Infeksius
6. Limbah Patologi
7. Limbah Benda Tajam



Banyak terjadi kasus CTS yang dialami oleh pegawai yang bukan pelayan medis oleh karenanya SMK3 masih perlu ditingkatkan, karena Perilaku pelaksanaan prosedur pencegahan CTS sebagai bagian tugas pokok pelayanan medis, serta kegiatan pendukung yang bersifat mengarah kepada kebiasaan bekerja dengan selamat dan sehat.



Berkenaan dengan pengembangan model sistem manajemen, dapat diajukan konsep alternatif baru, berupa model sistem manajemen perilaku K3 yang diberi nama *House:Zerosicks*.

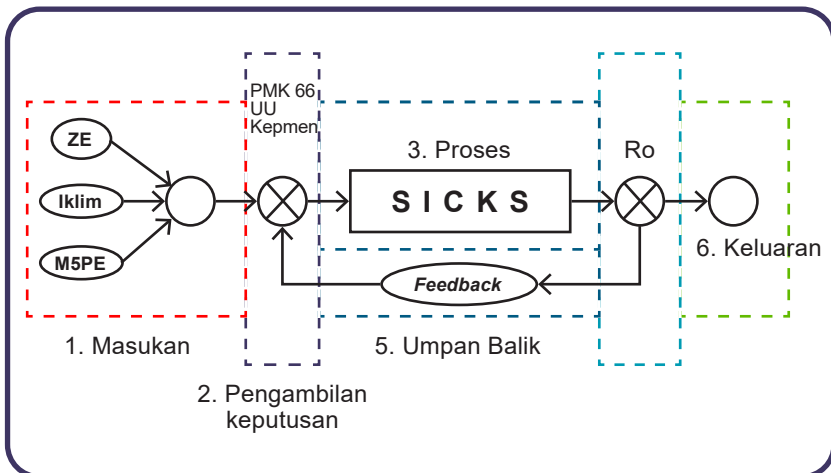
Kontrol Perilaku Aktual

Kontrol, monitoring, evaluasi, Pendampingan dalam penerapan pencegahan CTS secara actual (real time)



Model sistem manajemen perilaku keselamatan dan kesehatan kerja (SMPK3) *House:Zerosicks*, merupakan kepanjangan dari *hospital occupational safety system*, tahapan eksplorasi *hazard*,

observasi risiko, identifikasi solusi, pembudayaan K3 melalui penguatan iklim dan standarisasi pengetahuan berdasarkan kejadian. SMK3RS ini menekankan pendidikan perilaku K3 untuk peningkatan performansi diri, dan penguatan iklim K3 di rumah sakit secara berkelanjutan dalam rangka pencegahan CTS. Pencegahan dalam hal ini dengan pendekatan pengembangan performansi K3 secara positif, bukan atas adanya kejadian CTS terlebih dahulu. Dasarnya adalah penguatan iklim K3 di organisasi agar dapat membentuk situasi yang kondusif terhadap tumbuhnya intensi untuk berperilaku selamat dan sehat.





**PERILAKU MENEGAH CEDERA
TERTUSUK DAN TERSAYAT (CTS)**

SMK3RSHOUSE : ZEROSICK

1. MASUKAN
2. PENGAMBILAN KEPUTUSAN
3. PROSES
4. RESIKO DAN UMPAN BALIK
5. KELUARAN



KONTROL PERILAKU AKTUAL

KONTROL,
MONITORING,
EVALUASI,
PENDAMPINGAN
DALAM
PENERAPAN
PENCEGAHAN
CTS SECARA
AKTUAL



Pengembangan Manajemen K3



penggunaan berbagai pendekatan dalam analisis risiko, misalnya JSA, Hazops, Hirac, FTA, RCA, strategi pembudayaan K3, penguatan iklim K3, dan bagaimana hasil penerapannya di rumah sakit.

MASUKAN HOUSE : ZEROSICK

MASUKAN



ZO potensi sumber bahaya, Iklim K3 (sikap, norma, intensi),
M5PE (man, machine, money, material, method, place, and environment).

KASUS CTS



- **Hazard:** jarum suntik dan alat tajam.
- **Mekanis:** tersayat, tertusuk.
- **Biologis:** virus, bakteri.
- **Iklim K3:** Persepsi terhadap adanya risiko kerja, persepsi terhadap komitmen pimpinan, persepsi terhadap norma lingkungan kerja, persepsi terhadap adanya tekanan kerja, kemampuan diri, dan keberadaan SMK3.

RELEVANSI

**Iklim K3: Sikap,
Norma, PKP**

Subsistem masukan dalam konsep ini meliputi potensi sumber bahaya (*hazard*), sumberdaya manajerial dan komponen subsistem iklim k3 di rumah sakit. Potensi sumber bahaya kesehatan terhadap pekerja, pasien, pengantar dan pengunjung dapat meliputi fisik, kimia, biologi, ergonomi, psikososial, mekanikal, elektrik dan limbah yang akan menimbulkan ancaman risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Identifikasi dan penilaian risiko terdapat dalam Pasal 13 ayat 2a dan lampiran halaman 35-40 dari PMK 66 Tahun 2016 tentang K3 RS.

Sumber daya yang ada di rumah sakit meliputi dana, semua jajaran pegawai, peralatan medis, bahan baku habis pakai, sarana prasarana, dan tempat kerja untuk kepentingan pelayanan kesehatan. Pelayanan kesehatan yang diberikan meliputi pelayanan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Pelayanan kesehatan terdapat pada pasal 14 dan lampiran halaman 49-51 dari PMK 66 Tahun 2016 tentang K3 RS.

Subsistem iklim K3 terdiri atas proses pembentukan sikap, norma dan persepsi terhadap kemampuan diri. Pengetahuan terkait dengan K3 dan persepsi terhadap risiko serta persepsi terhadap adanya komitmen pimpinan atau tokoh idola di lingkungan tempat kerja, akan menimbulkan keyakinan tertentu yang dapat mempengaruhi sikap diri untuk



Tidak terstandard



membangkitkan intensi dalam berperilaku selamat dan sehat. Norma kelompok merupakan sistem sosial tersendiri di lingkungan tempat kerja, terkait dengan keteladanan dan kebersamaan dalam suatu kelompok kerja tertentu, yang dapat mempengaruhi norma subjektif untuk menimbulkan intensi agar berperilaku selamat dan sehat. Persepsi terhadap kemampuan diri didapatkan dari pendidikan pelatihan dan pengalaman nyata yang akan menimbulkan rasa yakin diri bahwa pasti bisa berperilaku selamat dan sehat. Hal ini terkait dengan sikap untuk kontrol diri, berdasarkan efikasi diri dan lokus kontrol terkait dengan K3. Pertimbangan lainnya adalah adanya peran organisasi rumah sakit melalui norma K3 yang terbentuk, dan subsistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3). Kematangan iklim K3 akan memberi situasi yang kondusif timbulnya kesadaran, kepedulian, dan intensi diri agar dapat berperilaku kerja dengan selamat dan sehat, dalam hal ini untuk mencegah CTS. Perilaku yang berbasis HOUSE:ZEROSICKS dapat diulang berkali-kali akan menjadi suatu kebiasaan, melalui

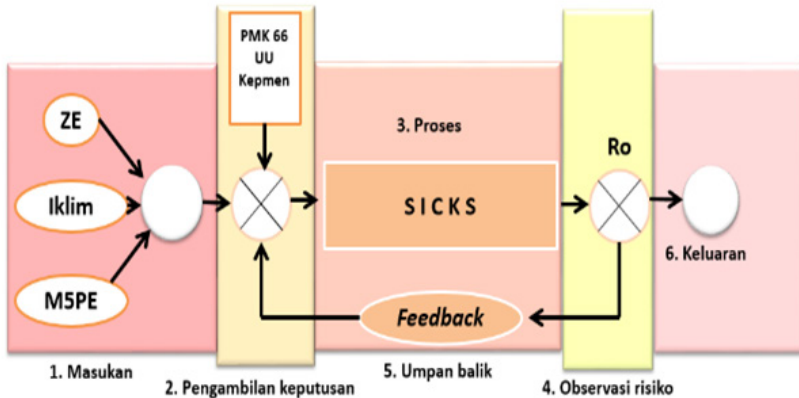
tahap internalisasi berubah menjadi karakter pekerja, dan jika dilakukan oleh semua pegawai, maka dapat disebut sebagai budaya K3 rumah sakit.

Contohnya masukan terkait CTS adalah, *hazard* potensi sumber bahaya berupa mekanis dan biologis. Terkait dengan tempat kerja pelayanan di bangsal rumah sakit, penataan peralatan medis, penyediaan dan keterjangkauan wadah limbah berbahaya infeksi,



perawat dan petugas pelayanan medis lainnya, dan prosedur penggunaan benda tajam dan runcing dalam pelayanan kesehatan di rumah sakit. Terkait dengan sumber daya manusia perawat, harus mempertimbangkan iklim K3 yang terdiri atas sikap meliputi persepsi terhadap adanya komitmen pimpinan, dan persepsi terhadap adanya risiko bahaya; norma kelompok dan tekanan kerja yang dipersepsikan secara

subjektif; serta kemampuan diri, pengalaman kerja, keterampilan dan pengetahuan diri yang didukung dengan fasilitasi SMK3 rumah sakit yang dipersepsikan sebagai kemampuan untuk mengontrol perilaku diri.



Masukan HOUSE: ZEROSICKS

No.	Keterangan	Kasus CTS	Relevansi
1	<p>Masukan: ZO potensi sumber bahaya, Iklim K3 (sikap, norma, intensi), M5PE (<i>man, machine, money, material, method, place, and environment</i>).</p>	<p>Hazard: jarum suntik dan alat tajam. Mekanis: tersayat, tertusuk.</p> <p>Biologis: virus, bakteri.</p> <p>Iklim K3: Persepsi terhadap adanya risiko kerja, persepsi terhadap komitmen pimpinan, persepsi terhadap norma lingkungan kerja, persepsi terhadap adanya tekanan kerja, kemampuan diri, dan keberadaan SMK3.</p> <p>Meliputi peralatan atau mesin yang digunakan, bahan baku berbahaya, SPO atau metode kerja, tempat dan lingkungan kerja di rumah sakit. Termasuk ketersediaan APD dan keterjangkauan wadah penampung limbah benda tajam dan runcing.</p>	<p>Iklim K3: Sikap, Norma, PKP</p>

PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Subsistem pengambilan keputusan dan perancangan tindakan pencegahan CTS sebagai proses manajemen K3 dalam konsep ini dengan mempertimbangkan peraturan baku dari otoritas K3 seperti Depnaker dan Depkes atau lembaga K3 yang bersifat internasional misal ISO45001 atau ISO18001.

Pengambilan keputusan HOUSE:ZEROSICKS

*Berupa perencanaan dengan mempertimbangkan:
Masukan, legal aspek: PMK 66 2016, UU 50 2012, Kemenaker ttg K3.*

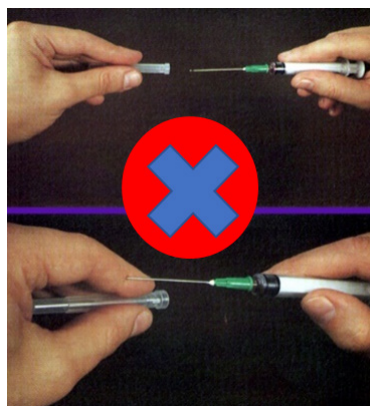


kasus CTS

Merencanakan tindakan pencegahan CTS mempertimbangkan SPO, dan umpan balik dari hasil analisis risiko di tempat kerja, berdasarkan aturan dan teori terkait.

Relevansi
PKP: SMK3 RS

Subsistem pengambilan keputusan dan perancangan tindakan pencegahan CTS sebagai proses manajemen K3 dalam konsep ini dengan mempertimbangkan peraturan baku dari otoritas K3 seperti Depnaker dan Depkes atau lembaga K3 yang bersifat internasional misal ISO45001 atau ISO18001. Pertimbangan lainnya adalah informasi umpan balik dari hasil analisis data evaluasi risiko atau laporan kejadian kecelakaan, dan masukan sistem tersebut di atas. Perencanaan terdapat dalam pasal 5 ayat 2, pasal 6 dan lampiran halaman 29 PMK 66 2016. Laporan kejadian kecelakaan menggunakan pendekatan analisis akar penyebab dengan standar *Alert*, mengakomodasi pedoman dari PMK 66 Tahun 2016 tentang K3 Rumah Sakit. Analisis hasil laporan dapat dijadikan pengetahuan yang terstandar dalam rangka pencegahan lebih lanjut. Pelaporan terdapat dalam pasal 23 dan lampiran formulir 1 dan formulir 2. Pendekatan ini memandang analisis risiko dari sisi positif praktis (teori ular dan buaya), sehingga akan berorientasi untuk mencegah kejadian kecelakaan, dengan meningkatkan kesadaran berperilaku aman dan sehat. Dalam hal ini, pembuatan perancangan pencegahan CTS, dengan cara mempertimbangkan masukan di atas, informasi dari umpan balik dari hasil analisis risiko, dan peraturan atau teori yang relevan tentang *needlestick injury*. Setelah diidentifikasi, baru dianalisis relevansi dan peranan optimalnya, kemudian diputuskan menjadi alternatif prioritas solusi untuk diproses lebih lanjut menjadi SPO.



Pengambilan keputusan HOUSE:ZEROSICKS

2	Tahap pengambilan keputusan berupa perencanaan dengan mempertimbangkan: Masukan, legal aspek: PMK 66 2016, UU 50 2012, Kemenaker ttg K3. Teori-teori relevan K3, info feedback hasil analisis risiko sebagai umpan balik.	Merencanakan tindakan pencegahan CTS mempertimbangkan SPO, dan umpan balik dari hasil analisis risiko di tempat kerja, berdasarkan aturan dan teori terkait. Legal aspek berupa PMK 66 2016 sebagai aturan standar K3 rumah sakit, UU No.1 tahun 1970 sebagai aturan tentang keselamatan kerja, dan Keputusan Menteri Ketenaga kerjaan Tahun 2013.	PKP: SMK3 RS
----------	---	--	------------------------

PENATALAKSANAAN TERTUSUK JARUM ATAU TERSAYAT BENDA TAJAM



Penatalaksanaan tertusuk jarum dan tersayat benda tajam adalah salah satu upaya pencegahan dan pengendalian infeksi terhadap petugas yang tertusuk benda yang memiliki sudut tajam atau runcing yang menusuk, memotong, melukai kulit seperti jarum suntik, jarum jahit bedah, pisau, skalpel, gunting atau benang kawat.



TUJUAN

Melindungi petugas kesehatan, mahasiswa, petugas kebersihan, pengunjung dari perlukaan dan tertular penyakit seperti hepatitis B, hepatitis C dan HIV



KEBIJAKAN

Setiap petugas kesehatan yaitu dokter, perawat, petugas kebersihan (House Keeping), mahasiswa, dan pengunjung bila terjadi kecelakaan tertusuk jarum bekas pakai dan benda tajam wajib dilaporkan dan penanganannya harus sesuai prosedur yang sudah ditetapkan



PROSES HOUSE : ZEROSICK

Tahap proses: Solution (M5PE) investigation, integration, implementation, culture, climate, knowledge standardization.



RELEVANSI

*Norma subjektif,
SMK3.
Intensi
perilaku*

Berdasarkan ketiga sumber tersebut, akan dapat diidentifikasi alternatif solusi yang dianggap tepat dan dapat dijadikan alternatif prioritas dalam pencegahan kecelakaan dan atau penyakit akibat kerja, yang dalam hal ini adalah CTS. Investigasi solusi berdasarkan sasarannya, mulai dari cakupan intervensi terhadap manusia, lingkungan kerja, bahan baku yang dianggap

Safety box limbah medis tajam



berbahaya dan modifikasi sarana-prasarana kerja (segitiga solusi), misalnya modifikasi jarum suntik. Solusi pengendalian risiko harus meliputi lima hierarki yaitu menghilangkan bahaya (eliminasi), mengganti sumber risiko dengan sarana atau peralatan lain yang tingkat risikonya lebih rendah, penggantian (substitusi), rekayasa *engineering* atau secara IPTEK, administrasi, dan alat pelindung diri (APD).

Beberapa solusi yang sudah teridentifikasi kelebihan dan kekurangannya memungkinkan untuk diintegrasikan dan diimplementasikan menjadi suatu program pencegahan, yang selanjutnya dituangkan menjadi standar perilaku operasional. Berdasarkan PMK 66 tahun 2016, dan *needlestick prevention booklet* (2007), dibuat

SPO HOUSE: ZEROSICKS berikut:



Standar prosedur operasional

RS X	PENATALAKSANAAN TERTUSUK JARUM ATAU TERSAYAT BENDA TAJAM
PENGERTIAN	Penatalaksanaan tertusuk jarum dan tersayat benda tajam adalah salah satu upaya pencegahan dan pengendalian infeksi terhadap petugas yang tertusuk benda yang memiliki sudut tajam atau runcing yang menusuk, memotong, melukai kulit seperti jarum suntik, jarum jahit bedah, pisau, skalpel, gunting atau benang kawat.
TUJUAN	Melindungi petugas kesehatan, mahasiswa, petugas kebersihan, pengunjung dari perlukaan dan tertular penyakit seperti hepatitis B, hepatitis C dan HIV
KEBIJAKAN	Setiap petugas kesehatan yaitu dokter, perawat, petugas kebersihan (<i>House Keeping</i>), mahasiswa, dan pengunjung bila terjadi kecelakaan tertusuk jarum bekas pakai dan benda tajam wajib dilaporkan dan penanganannya harus sesuai prosedur yang sudah ditetapkan
PROSEDUR	<p>A. Pencegahan tertusuk jarum bekas pakai dan benda tajam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas mengurangi keinginan untuk memegang jarum suntik 2. Cucilah tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan yang berhubungan dengan darah atau cairan tubuh. 3. Gunakan sarung tangan ketika melakukan tindakan medis. 4. Petugas memegang sungkup dan jarum dengan aman, 5. Apabila menggunakan sungkup sekali pakai (Auto Disable Syringe/ADS), maka setelah penyuntikan petugas langsung membuang ADS ke dalam safety box tanpa recapping. 6. Hindari penuhnya wadah (safety box) limbah medis. <p>B. Penatalaksanaan tertusuk jarum bekas pakai dan benda tajam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertolongan Pertama <ol style="list-style-type: none"> a. Jangan panik. b. Penatalaksanaan lokasi terpapar :

	<ol style="list-style-type: none"> 1) Segera cuci bagian yang terpapar dengan sabun antiseptik dan air mengalir 2) Bilas dengan air bila terpapar pada daerah membran mukosa 3) Bilas dengan air atau cairan NaCl bila terpapar pada daerah mata <p>2. Penanganan Lanjutan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Bila terjadi di luar jam kerja segera ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) untuk penatalaksanaan selanjutnya b. Bila terjadi di dalam jam kerja segera ke Poliklinik Penyakit Dalam dengan membawa surat konsul dari dokter rungan unit kerja <p>3. Laporan dan Pendokumentasian:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Laporan meliputi: Hari, tanggal, jam, dimana, bagaimana kejadian, bagian mana yang terkena, penyebab, jenis sumber (darah, urine, feces) dan jumlah sumber yang mencemari (banyak/sedikit). b. Tentukan status pasien sebagai sumber jarum dan benda tajam (pasien dengan riwayat sakit apa) c. Tentukan status petugas yang terpapar : Apakah menderita hepatitis B, apakah pernah mendapatkan imunisasi Hepatitis B, apakah sedang hamil/menyusui d. Jika tidak diketahui sumber paparannya. Petugas yang terpapar diperiksa status HIV, HBV, HCV. e. Bila status pasien bebas HIV, HBV, HCV dan bukan dalam masa inkubasi tidak perlu tindakan khusus untuk petugas, tetapi bila diragukan dapat dilakukan konseling. f. Atasan unit kerja membuat laporan kejadian dengan formulir laporan kejadian. g. Korban menandatangani formulir laporan kejadian. h. Atasan unit kerja menandatangani formulir laporan kejadian. i. Atasan unit kerja memeriksa laporan dan melakukan investigasi sederhana. j. Atasan unit kerja melaporkan kejadian kepada tim keselamatan pasien
--	--

Proses penerapan solusi sebaiknya menekankan pada cara untuk menimbulkan intensi dengan mengakomodasikan ranah personal, lingkungan kerja, dan organisasi secara simultan, baik bersifat internal maupun eksternal. Pengendalian risiko terdapat dalam lampiran halaman 42 dari PMK 66 Tahun 2016 tentang K3 Rumah Sakit. Semua kegiatan yang bersifat solusi dengan laporan hasil penerapannya, dapat dijadikan suatu pengetahuan terstandar untuk kepentingan diklat pencegahan lebih lanjut.

Proses HOUSE:ZEROSICKS

3	<p>Tahap proses: Solution (M5PE) investigation, integration, implementation, culture, climate, knowledge standardization.</p>	<p>Investigasi solusi alternatif pemecahan kejadian yang disebabkan oleh hazard diintegrasikan dengan SMK3. implementasi solusi alternatif memperhatikan aspek intensi, budaya dan iklim K3.</p> <p>Pembentukan iklim yang kondusif agar semua merasa nyaman dalam penerapan SPO pencegahan CTS. Perilaku aman secara berkelanjutan agar menjadi kebiasaan. Setelah internalisasi akan menjadikan karakter yg mengutamakan selamat dan sehat. Sekelompok perawat yg sadar dan memiliki kebiasaan dan karakter yg sama berarti sudah menunjukkan adanya budaya K3 dalam pencegahan CTS.</p>	<p>Norma subjektif, SMK3. Intensi perilaku</p>
---	--	--	--



RESIKO DAN UMPAN BALIK

Observasi risiko dan umpan balik HOUSE: ZEROSICK

Kecelakaan akibat kerja (KAK) dan penyakit akibat kerja (PAK) merupakan risiko yang harus diobservasi kemudian dianalisis. Hasil analisis risiko berupa data dan informasi digunakan sebagai umpan balik untuk kepentingan pengambilan keputusan secara terorganisir.

RISK & UMPAN BALIK

Tahap risk observation menganalisis kejadian kecelakaan akibat kerja (KAK) dan penyakit akibat kerja (PAK), risiko lain terkait hazard, mengorganisasikan risiko yang ada.



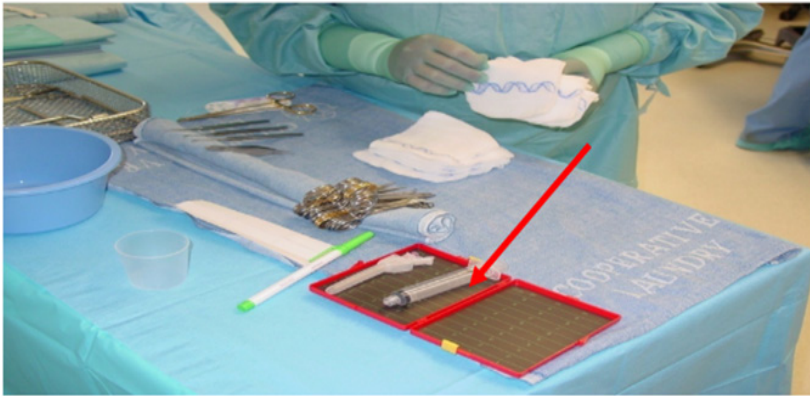
Umpan balik hasil analisis terhadap risk observation, mencari peluang (opportunity) solusi untuk dianalisis dan dijadikan umpan balik. Sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan

RELEVANSI



SMK3, Sikap, persepsi terhadap risiko, Norma subyektif

Kecelakaan akibat kerja (KAK) dan penyakit akibat kerja (PAK) merupakan risiko yang harus diobservasi kemudian dianalisis. Hasil analisis risiko berupa data dan informasi digunakan sebagai umpan balik untuk kepentingan pengambilan keputusan secara terorganisir. Pengorganisasian risiko akan dapat memunculkan peluang (oportunitas) alternatif solusi, sesuai dengan klausul



ISO45001. Observasi dan analisis risiko dapat menggunakan konsep metode yang ada, misalnya *root cause analysis* (RCA), *fault tree analysis* (FTA), *job safety analysis* (JSA), *hazard and operability study* (HAZOPS), *hazard identification risk assessment control* (HIRAC) dan yang lain. Terkait dengan risiko dari potensi berbahaya jenis kimia perlu diobservasi nilai ambang batas dan *material safety data sheet*(MSDS). KAK dan PAK merupakan akibat dari suatu tindakan atau perilaku yang tidak aman terkait dengan keberadaan potensi sumber bahaya (*hazard*) dan lingkungan kerja. Analisis risiko dapat dilakukan melalui observasi mendalam dan observasi partisipan, dengan bantuan alat ukur, *checklist* atau kuesioner. Analisis risiko bertujuan untuk mengevaluasi besaran risiko kesehatan pada pekerja. Analisis risiko terdapat dalam lampiran halaman 40-41 dari PMK 66 Tahun 2016 tentang K3 Rumah Sakit.

Observasi risiko dan umpan balik HOUSE:ZEROSICK

4	Tahap risk observation menganalisis kejadian kecelakaan akibat kerja (KAK) dan penyakit akibat kerja (PAK), risiko lain terkait hazard, mengorganisasikan risiko yang ada.	Analisis kejadian kecelakaan dan penyakit akibat kerja, dapat dengan menggunakan metode seperti root cause analisis (RCA), fault tree analisis (FTA), job safety analisis (JSA), hazard and operability study (HAZOPS), hazard identification risk assessment control (HIRAC), dan material safety data sheet (MSDS). Hasil analisis risiko berupa laporan format alert atau format PMK 66 2016.	SMK3, Sikap: persepsi terhadap risiko
5	Umpan balik hasil analisis terhadap risk observation, mencari peluang (opportunity) solusi untuk dianalisis dan dijadikan umpan balik. Sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan	data hasil analisis risiko diolah menjadi informasi pendukung pengambilan keputusan dalam merancang proses kegiatan pencegahan CTS.	Sikap, norma subjektif SMK3

RISIKO DAN UMPAN BALIK

KAK dan PAK merupakan risiko yang harus diobservasi dan dianalisis



1 Analisis Risiko

1. Observasi Mendalam
2. Observasi partisipan dengan bantuan alat ukur, checklist, atau questioner.

Analisis risiko bertujuan untuk mengevaluasi besaran risiko kesehatan pada pekerja



2 Observasi & Analisis Risiko

- Root Cause Analysis (RCA)
- Fault Tree Analysis (FTA)
- Job Safety Analysis (JSA)
- Hazard Identification Risk Assessment Control (HIRAC)



3 Pengorganisasian Risiko

Muncul peluang alternatif solusi sesuai klausul ISO 45001



4 Risiko dari Potensi Bahaya Kimia

- Observasi Nilai Ambang Batas (NAB)
- Material Safety Data Sheet (MSDS)



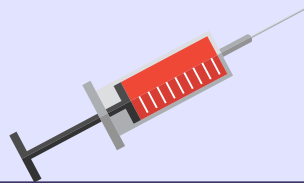
5 Hasil Analisis Risiko

- Data
- Informasi sebagai umpan balik untuk pengambilan keputusan secara terorganisir
- Laporan format alert atau format PMK 66 2016



6 Umpan Balik

Mencari peluang solusi untuk analisis untuk dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Data hasil analisis risiko diolah menjadi informasi pendukung pengambilan keputusan dalam merancang proses kegiatan pencegahan CTS



Keluaran dari konsep ini adalah perilaku selamat dan sehat yang dapat diulang, menjadi kebiasaan dan dinilai dalam rentang waktu tertentu disebut sebagai performansi K3. Dampak dari peningkatan performansi kerja adalah pelayanan pelanggan, keselamatan pasien, dan produktivitas kerja rumah sakit menjadi lebih berkualitas. Performansi sebagai subsistem mencakup ranah personal, dan lingkungan kerja baik bersifat internal maupun eksternal di rumah sakit. Subsistem performansi K3 dalam hal ini bersifat positif dengan mengutamakan manifestasi perilaku yang berorientasi kepada tugas pokok (terkait dengan *safety compliance*).

Keluaran HOUSE:ZEROSICKS

6	<p>Keluaran: perilaku selamat dan sehat. performansi K3: pelaksanaan tugas pokok dan kegiatan pendukung.</p> <p>Produktivitas meningkat.</p>	<p>Perilaku pelaksanaan tugas pokok dan kegiatan pendukung semakin berkualitas dan berkuantitas, Penerapan SPO pencegahan CTS, penggunaan APD, penyediaan wadah limbah alat tajam dan runcing, pemasangan poster dan tanda peringatan, penyebaran warta K3. Meningkatnya kesadaran dalam pelaporan kejadian atau potensi bahaya. Tempat kerja menjadi aman, sehat dan nyaman. Produktivitas kerja dan pelayanan menjadi meningkat.</p>	<p>Intensi Performansi</p> <p>Tugas pokok, kegiatan pendukung</p>
---	--	--	---

Rumah sakit sebagai organisasi akan membentuk situasi yang kondusif dengan memberikan promosi melalui poster, pendidikan dan pelatihan, peringatan secara lisan, pendampingan, sosialisasi prosedur selamat, penyediaan peralatan proteksi diri, dan penyediaan

tempat limbah yang aman, juga penyediaan sarpras lainnya yang akan mengutamakan keselamatan dan kesehatan perawat. Khusus dalam hal ini terkait dengan peralatan yang dapat mengurangi risiko CTS, termasuk jenis jarum suntik. Subsistem lainnya dalam performansi K3, ditunjukkan dengan adanya perilaku yang bersifat partisipatif dalam kegiatan yang bersifat melengkapi atau mendukung atau disebut sebagai *safety participation*. Tujuannya adalah untuk menimbulkan kesadaran dan kepedulian (*safety awareness*) terhadap lingkungan kerja, agar dapat membangkitkan kemauan atau intensi untuk belajar terus menerus agar tetap selamat dan sehat. Semua dilakukan dengan sukarela tanpa ada paksaan, tanpa ada rasa keterpaksaan, dan dengan penuh kesadaran diri. Semua kejadian, pengalaman, tindakan solusi yang diterapkan, dituangkan ke dalam laporan *Alert*, selanjutnya dianalisis digunakan sebagai umpan balik untuk penguatan iklim, dan disusun secara akademis sebagai standar pengetahuan. Naskah pengetahuan K3 yang sudah distandarkan ini menjadi bahan baku untuk menyusun prosedur dan sistem manajemen pendidikan pelatihan perilaku selamat serta sehat. Pendidikan dan pelatihan dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan tentang pelaksanaan K3 bagi sumber



daya manusia di rumah sakit. Pendidikan dan pelatihan K3 terdapat dalam pasal 21 dan 22. Tahapan House:ZeroSicks dapat dilakukan secara tersiklus untuk perbaikan kualitas K3 secara terus menerus. Tahapan SMK3RS terdapat dalam pasal 4-8, dan lampiran halaman 24-32 dari PMK 66 Tahun 2016 tentang K3 RS.

Model sistem manajemen perilaku K3 House:ZeroSicks ini masih perlu penelitian ulang secara mendalam, meliputi adanya saling pengaruh antar subsistem dalam iklim K3, pengembangan manajemen K3, penggunaan berbagai pendekatan dalam analisis risiko misalnya JSA, Hazops, Hirac, FTA, RCA, strategi pembudayaan K3, penguatan iklim K3, dan bagaimana hasil penerapannya di rumah sakit. Penelitian pengembangan juga meliputi format administrasi dan sistem informasi manajemen yang bisa mengakomodasi penggunaan seluler dan internet untuk pelaporan pendukung pengambilan keputusan dalam rangka penerapan solusi pencegahan.

6

**IMPLEMENTASI DALAM
PENDIDIKAN VOKASI**

Implementasi dalam pendidikan vokasi



TINGKAT PENDIDIKAN VOKASI



SMK
DIPLOMA
STRATA
PROFESI

Implementasi TACT



Implementasi TACT (target, action, context, and time) beserta iklim, intensi dan performansi (CIP Model) dalam sistem pendidikan vokasi, dengan contoh pendidikan profesi perawat terkait dengan K3 di Rumah Sakit khususnya pencegahan CTS,

- 1. Target :Peserta didik**
- 2. Action: merupakan perilaku, tindakan atau kegiatan peserta didik**
- 3. Context: proses belajar mengajar K3 terkait dengan prosedur operasi terstandar profesi pekerjaan perawat yang membutuhkan kompetensi tertentu.**
- 4. Time: waktu dalam hal ini terkait dengan pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar terkait dengan profesi pekerjaan yang bersifat vokasional untuk mencapai kompetensi tertentu, waktu yang paling tepat adalah menggunakan sistem blok.**



Tingkat pendidikan vokasi terdiri atas sekolah menengah kejuruan, diploma, strata, dan profesi. Pendidikan perawat sama halnya pendidikan vokasi yang lain, bersifat kejuruan dengan mengutamakan kompetensi kerja sebagai luaran. Kelulusan pendidikan vokasi dibuktikan dengan adanya uji kompetensi, yang bersifat kognitif (*knowledge*), psikomotorik (*skill*), dan afektif (*attitude*). Ranah keterampilan psikomotorik menjadi bagian utama, terkait dengan perilaku pelaksanaan tugas pokok dan fungsi

dalam pelayanan medik beserta kegiatan lain yang akan mendukung keberhasilannya. Kompetensi akan semakin terasah menjadi kiat jika sering melakukan berbagai kegiatan lain yang bersifat mendukung dan relevan.

Pendidikan vokasi terdiri atas serangkaian sub kompetensi yang pada dasarnya adalah sekumpulan perilaku profesional tertentu untuk melaksanakan suatu tugas pokok dan fungsi pekerjaan dengan selamat dan sehat. Pendidikan vokasi yang bertujuan untuk membentuk kompetensi peserta didik akan menjadi semakin mudah dan murah serta berdaya guna dan berhasil guna tinggi, jika diimbangi dengan penerapan model *theory planned behavior* (dalam hal ini sudah dikemas menjadi *CIP model*), baik dalam perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, maupun pendampingan, monitoring, dan evaluasinya, berbasis *house:zerosicks*. Sistem manajemen pendidikan perilaku tersebut akan dapat digeneralisasikan ke semua jenis profesi keahlian lainnya, misalnya teknologi, rekayasa, farmasi, penerbangan, yang memiliki



uji kompetensi, dan menuntut untuk bekerja dengan selamat serta sehat di industri atau perusahaan pelayanan (rumah sakit).



Implementasi TACT (*target, action, context, and time*) beserta iklim, intensi dan performansi (*CIP Model*) dalam sistem pendidikan vokasi, dengan contoh pendidikan profesi perawat terkait dengan K3 di Rumah Sakit khususnya pencegahan CTS, diuraikan sebagai berikut.

Pertimbangan implementasi aspek TACT dapat diuraikan sebagai berikut. *Target* pelakunya adalah perawat sebagai peserta didik; target pelaku lainnya adalah instruktur, dosen, atau guru sebagai pendidik. Target perilakunya adalah memiliki kompetensi terstandar dan terukur dibuktikan dengan lulus uji kompetensi sebagai hasil *output* pendidikan dan performansi kerja yang diukur dalam jangka waktu tertentu sebagai prestasi. Target prestasi belajarnya adalah performansi sebagai *outcomes*, dimana peserta didik dapat berperilaku melaksanakan pekerjaan tugas pokok dan fungsinya sebagai calon perawat secara profesional dan kompeten, seperti saat bekerja nyata nanti. Peserta didik juga harus melakukan kegiatan yang bersifat tambahan dengan proaktif, lancar dan rutin untuk mendukung pembiasaan pelaksanaan pekerjaan tugas pokok dengan tetap mengutamakan keselamatan dan kesehatan.



Action: merupakan perilaku, tindakan atau kegiatan peserta didik (perawat sebagai target pelaku) dalam proses belajar mengajar untuk dapat memberikan pelayanan sesuai target prestasi dengan

nyaman, selamat dan sehat. Proses belajar mengajar ini sebaiknya menggunakan pendekatan *problem based learning* dan *project based learning*, untuk mencapai target perilaku dan prestasi di atas. Pendidik dan peserta didik menggunakan prosedur belajar, bahan ajar, modul, lembar praktik, media belajar, peralatan dan bahan praktik sesuai dengan ke dua pendekatan tersebut.

Context: proses belajar mengajar K3 terkait dengan prosedur operasi terstandar profesi pekerjaan perawat yang membutuhkan kompetensi tertentu.



Time: waktu dalam hal ini terkait dengan pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar terkait dengan profesi pekerjaan yang bersifat vokasional untuk mencapai kompetensi tertentu, waktu yang paling tepat adalah menggunakan sistem blok. Sistem blok dirancang dengan mengutamakan pencapaian sub-sub kompetensi dengan tahapan yang runtut sesuai dengan kebutuhan keterampilan dalam penyelesaian pekerjaan dengan selamat dan sehat. Waktu dalam hal ini juga dikaitkan dengan pelayanan medis sesuai tupoksi perawat.

Akhir dari sederetan proses belajar dengan sistem blok ini, akan membuat peserta didik menjadi terampil secara utuh dalam melaksanakan target performansi di tempat kerja, dibuktikan dengan lulus uji kompetensi.



Pertimbangan implementasi keberadaan iklim (*climate*) dalam pendidikan vokasi dapat dijabarkan sebagai berikut. Iklim adalah situasi kondisi yang kondusif untuk mendukung keberhasilan proses belajar mengajar untuk mencapai target perilaku dengan lebih berhasil guna dan berdaya guna. Iklim dalam proses belajar mengajar bersifat internal dan eksternal dipandang baik dari sisi pendidik maupun peserta didik. Terdiri atas faktor sikap dengan indikator persepsi terhadap

pimpinan dan persepsi terhadap adanya risiko; norma meliputi norma subjektif dan tekanan kerja; serta persepsi terhadap kontrol perilaku yang dipengaruhi oleh adanya sistem manajemen K3 dan kemampuan diri. Faktor penentu iklim tersebut dapat dirancang, dikendalikan, dan dikondisikan agar dapat mendukung keberhasilan proses belajar mengajar yang mengutamakan profesionalisme untuk mencapai target perilaku dan prestasi.

Sikap: outputnya adalah peserta didik dan pendidik memiliki sikap yang tepat terhadap bagaimana proses belajar mengajar untuk pengembangan kompetensi dari profesi pekerjaan perawat dengan tetap mengutamakan K3. Sikap bagaimana memanfaatkan faktor internal dan eksternal untuk membangkitkan intensi belajar agar menjadi kompeten serta memiliki perilaku profesional. Sikap dikembangkan berdasarkan adanya persepsi terhadap pimpinan dan risiko. Persepsi terhadap pemimpin: pemimpin sebagai unsur eksternal, dalam hal ini bisa dimaknai sebagai pendidik, karyawan, teknisi, dan ketua program studi, direktur atau jajaran dekanat, bahkan rektorat. Secara internal peserta didik memiliki persepsi khusus terhadap perilaku, teladan dan komitmen yang ditunjukkan oleh pemimpin di lingkungan belajarnya. Pemimpin harus mendeklarasikan secara eksplisit tentang komitmennya terhadap peserta didik terkait dengan penerapan proses belajar mengajar yang selamat dan sehat. Pemimpin harus menunjukkan perilaku nyata sebagai contoh yang dapat diteladani dalam menerapkan proses belajar mengajar vokasional yang selamat dan sehat.



Contohnya adalah pemimpin menandatangani poster terkait dengan penggunaan alat pelindung diri, selanjutnya setiap masuk ke ruang praktik selalu menggunakan APD, selalu menyarankan dan mengingatkan penggunaan APD. Persepsi peserta didik akan jelas bahwa pemimpin mengharuskan menggunakan APD dalam proses belajar menjadi

profesional agar selamat dan sehat, akibatnya akan bangkit intensi untuk mengikuti perilaku tersebut dengan ikhlas. Persepsi terhadap risiko: Keberadaan potensi sumber bahaya (*hazard*) sifatnya eksternal, berada di lingkungan kerja atau di lingkungan tempat belajar. Peserta didik sudah seharusnya mengerti, memahami, mengetahui dan mampu mengeksplorasi, mengobservasi, mengevaluasi, serta mengidentifikasi keberadaan, termasuk konsekuensi kecelakaan juga penyakit yang menjadi akibatnya. Hal ini akan menimbulkan intensi bagaimana cara berperilaku untuk menghindari sumber bahaya tersebut, agar tetap selamat dan sehat dalam belajar. Persepsi terhadap risiko ini akan membangkitkan keyakinan diri untuk tetap sehat (*health belief*) agar dapat berprestasi dalam bekerja.

Norma: Kelompok kerja di lingkungan pendidikan, terdiri atas dari rekan sejawat yang senior, atau mahasiswa yang senior, atau pendidik dan jajarannya, yang biasanya sudah memiliki pengalaman, pengetahuan, semacam keyakinan, kebiasaan atau etika kerja yang tidak tertulis, (beberapa ada yang tertulis) untuk mengondisikan bahkan menekan anggota kelompok tersebut untuk berperilaku tertentu. Pengaruh norma terhadap pembangkitan intensi ditentukan oleh bagaimanana peserta didik berpersepsi terhadap norma kelompok dan tekanan kerja yang diterimanya secara subjektif. Secara internal, hal tersebut akan dipersepsikan secara subjektif oleh peserta didik, untuk membangkitkan intensi

agar dapat bersikap dan berperilaku sesuai norma kelompok yang berlaku, disebut norma subjektif. Pembentukan serta pematangan norma kelompok ini menjadi penting dalam proses belajar mengajar vokasional untuk menciptakan lulusan yang profesional dan kompeten dengan tetap mengutamakan K3. Andaikata semua anggota kelompok menggunakan APD, maka jika ada



yang terlupa tidak menggunakan, pasti akan merasa bersalah dan berusaha untuk memperbaiki perilakunya. Peserta didik akan berusaha menyesuaikan diri untuk berperilaku sesuai norma kelompok yang ada. Tekanan kerja: berupa pedoman operasi terstandar atau aturan kerja berkualitas tetapi tetap selamat dan sehat. Ketersediaan sarana dan prasarana akan mendukung kemudahan dalam menerapkan norma kelompok, sebaliknya dapat menjadi tekanan kerja jika sulit digunakan atau bahkan langka. Tuntutan atasan, pimpinan, atau pendidik dan pelanggan terkait terhadap kecepatan, keakuratan, dan kualitas pekerjaan peserta didik agar dapat berlatih bekerja secara profesional, menjadi tekanan kerja tertentu. Termasuk dalam hal ini tugas-tugas dalam proses belajar yang bersifat penyelesaian proyek dan problem yang terbatas waktunya secara blok, yang akan melatih peserta didik untuk terbiasa bekerja dengan kondisi bertekanan. Tekanan kerja menjadi penting jika dapat dipersepsikan sebagai sesuatu yang mudah dan sewajarnya dalam proses belajar mengajar. Tekanan kerja yang berlebihan dapat menimbulkan perilaku yang tidak selamat dan kurang sehat. Penting disini untuk mengombinasikan intensitas tekanan kerja yang berorientasi terhadap kualitas, produktivitas, sekaligus keselamatan dan kesehatan kerja, selama proses belajar mengajar, sehingga dapat menimbulkan intensi untuk berperilaku professional dan kompeten.

Persepsi terhadap kontrol perilaku (PKP): peserta didik dalam hal ini dapat memiliki persepsi bahwa melakukan kegiatan yang profesional sekaligus selamat dan sehat adalah mudah. Persepsi akan muncul jika secara individual (internal) peserta didik telah dilatih agar memiliki pengetahuan, keterampilan dan pengalaman terkait dengan apa yang akan dilakukan secara profesional. Hal tersebut didapatkan melalui pendidikan, pelatihan, dan mengerjakan tugas secara berulang-ulang sehingga memiliki pengalaman kerja. Tentu saja didukung oleh seperangkat peraturan, infrastruktur, sarpras, mekanisme pendampingan dan pendekatan manajerial lainnya yang bersifat eksternal. Hal ini juga dipengaruhi oleh faktor motivasi internal atau eksternal, yang disebut kontrol lokus. Kemampuan

diri: peserta didik akan merasa dapat melakukan dengan mudah, berkualitas, selamat dan sehat, jika telah mengerti, memahami dan memiliki pengalaman terkait dengan pekerjaan tersebut. Proses belajar mengajar yang dapat memberikan pengertian, pengetahuan, sekaligus pengalaman hanyalah dengan pendekatan *problem*



based learning dan *project based learning* dengan menggunakan waktu secara blok, berdasarkan kebutuhan pencapaian sub-sub kompetensi secara bertahap. Kemampuan diri juga terkait

dengan bagaimana memperkuat kecerdasan adversitas, intelektual dan emosional peserta didik, terkait dengan efikasi diri serta kemampuan mengatasi prokrastinasi diri. Ujungnya adalah peserta didik memiliki intensi untuk berperilaku profesional sebagai calon perawat tetapi tetap mengutamakan K3, terbukti dengan lulus uji kompetensi. SMPK3: sistem manajemen pendidikan keselamatan dan kesehatan kerja, merupakan seperangkat kebijakan, prosedur, peraturan, sarana-prasarana dan infrastruktur pendukung peserta didik untuk mencapai target perilaku dan prestasi. Meliputi sistem input, perencanaan, pengambilan keputusan, proses pelaksanaan, kontrol evaluasi, umpan balik, dan keluaran. Terdiri atas unsur manusia, dana, material, mesin, metode, media, dan tempat belajar mengajar. Sistem manajemen pendidikan ini akan memberikan jaminan kualitas kepastian pencapaian target perilaku dan prestasi melalui intensi. Sistem ini terdiri atas unsur manusia, dana, alat, mesin, bahan baku, metode, media, dan tempat kerja praktik yang dapat disinergikan untuk mencapai tujuan pendidikan vokasi keperawatan berbasis kompetensi.

Sikap, norma dan persepsi kontrol perilaku akan saling berpengaruh membangkitkan intensi belajar menjadi perawat yang profesional. Intensi: merupakan dorongan, motif, niatan, atau semangat untuk berperilaku belajar agar memiliki kompetensi tertentu dengan tetap mengutamakan K3. Hal ini terkait dengan *locus of control*, karena adanya pengaruh yang bersifat internal atau eksternal. Intensi inilah yang menjadi pemicu awal untuk berperilaku selamat dan sehat dalam proses belajar mengajar menjadi perawat yang performansi prima, kompeten dan profesional.

Performansi: Peserta didik diukur prestasi keberhasilan belajarnya menggunakan variabel performansi, yang dijabarkan berdasarkan dari sub-sub kompetensi kerja sebagai perawat dalam pelayanan medis. Tahapan pencapaian belajar sub kompetensi akan membentuk performansi kerja secara menyeluruh. Setiap sub kompetensi diukur dari perilaku selamat dan sehat dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya sebagai peserta didik calon perawat, serta kegiatan apa saja yang bersifat kontekstual untuk mendukung peningkatan kompetensi diri, sebagai indikator. Performansi peserta didik berupa perilaku pelaksanaan tugas pokok dan fungsi sebagai indikator, dapat diukur dengan tingkat kepatuhan pelaksanaan prosedur operasional terstandar (terdiri atas



sub-sub kompetensi) secara selamat dan sehat (*safety compliance*) dalam proses belajar mengajar. Selalu mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja diri sendiri, rekan sejawat, serta pasien atau pelanggan lainnya, dengan tetap memberikan pelayanan kerja yang berkualitas prima, secara cepat, akurat, relevan, dan empatik (*care*). Performansi peserta didik juga diukur berdasarkan perilaku pelaksanaan kegiatan tambahan yang bersifat kontekstual untuk mendukung pencapaian sub-sub kompetensi sebagai calon perawat, terdiri atas indikator antara lain proaktivitas dalam mendeskripsikan adanya potensi sumber bahaya dan risiko kecelakaan atau penyakit di lingkungan kerja secara spontan, mengetengahkan prioritas solusi, serta melakukan aktivitas yang bertujuan untuk membantu melakukan pencegahan terjadinya cedera tertusuk dan tersayat di tempat kerja beserta penyakit akibatnya. Aktivitas pendukung tersebut dapat berupa pemasangan poster, promosi atau kampanye K3, rapat atau pertemuan, mengikuti lomba, membantu pendataan, perbaikan dan perawatan, pengaturan dan pembersihan sarpras yang selalu digunakan, melakukan kegiatan 5S/5R, dan menyusun serta menyebarkan warta K3 (*safety participation*). Evaluasi dan pengukuran hasil belajar dilakukan secara simultan terus-menerus secara kualitatif dan kuantitatif terkait dengan pencapaian target perilaku dan target prestasi peserta didik, kegiatan ini akan berhenti saat uji kompetensi sebagai calon perawat yang siap bekerja dengan profesional selamat dan sehat.

7

FILOSOFI

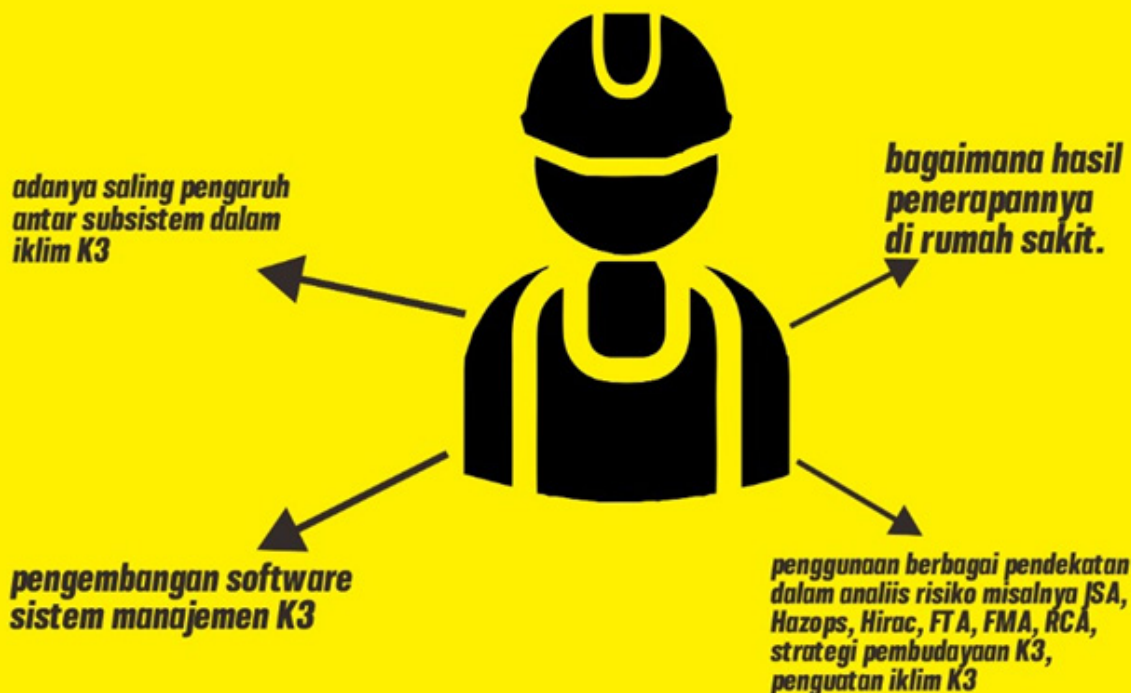
K3



FILOSOFI K3

Filosofi dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja K3 adalah melindungi keselamatan dan kesehatan pekerja dalam menjalankan pekerjaannya. Hal tersebut dapat diwujudkan melalui upaya-upaya pengendalian semua bentuk potensi bahaya yang ada di lingkungan tempat kerjanya.

Model sistem manajemen perilaku K3 Zerosicks



KOMITMEN NYATA TERKAIT PELAKSANAAN K3

1. Sosialisasi Terhadap Presepsi Resiko dan Cara mengatasi
2. Penguatan Sistem Manajemen K3 Terkait CTS
3. Penguatan sistem manajemen K3 dengan bantuan software berbasis HOUSE: ZEROSICKS

Filosofi dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah melindungi keselamatan dan kesehatan pekerja dalam menjalankan pekerjaannya. Hal tersebut dapat diwujudkan melalui upaya-upaya pengendalian semua bentuk potensi bahaya yang ada di lingkungan tempat kerjanya. Apabila potensi bahaya dapat dikendalikan dan memenuhi batas standar aman, maka dampaknya akan tercipta kondisi lingkungan kerja yang aman, sehat. Tentunya pada akhirnya akan berdampak terhadap peningkatan produktivitas. Iklim K3 yang terdiri atas sikap, norma dan persepsi kontrol perilaku memiliki pengaruh yang signifikan terhadap intensi untuk berperilaku melaksanakan prosedur CTS, dan performansi K3. Oleh karena itu, bagi pihak rumah sakit dan manajemen disarankan untuk menunjukkan komitmennya terkait dengan pencegahan CTS selama perawat menjalankan pekerjaannya. Komitmen tersebut dapat ditunjukkan dengan memberikan pengobatan gratis dan penanganan secara langsung bagi perawat yang mengalami cedera tertusuk dan tersayat saat bekerja, atau dapat pula dilakukan dengan membuat kebijakan-kebijakan yang meringankan dan membantu perawat dalam menyelesaikan pekerjaannya secara aman, seperti menyediakan fasilitas berupa perlengkapan atau peralatan yang safety dan dapat digunakan selama perawat menjalankan pekerjaannya.

Demikian halnya bagi personil rumah sakit untuk meningkatkan sikap, norma dan persepsi kontrol perilaku dengan memberikan persepsi yang baik terhadap komitmen yang ditunjukkan pimpinan dalam pencegahan risiko CTS yang dapat terjadi dengan melaksanakan seluruh SPO K3 yang telah ditetapkan, serta meningkatkan kemampuan untuk mencegah terjadinya CTS dengan terus mempelajari dan mempraktikkan prosedur yang baik dalam melaksanakan tugasnya. Selain itu, perawat juga disarankan untuk meningkatkan intensi dalam pelaksanaan prosedur CTS dapat meningkatkan performansi pelaksanaan K3. Hal tersebut dapat dilakukan dengan meyakinkan pada diri bahwa keselamatan dan kesehatan kerja ini sangat penting untuk dijaga agar terhindar

dari cedera tertusuk dan tersayat saat melaksanakan pekerjaan, sehingga pekerjaannya dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan demikian, disarankan setiap pimpinan rumah sakit dan jajaran manajemen pendukungnya untuk menunjukkan komitmen nyata terkait dengan K3, khususnya pencegahan CTS. Komitmen tersebut dapat ditunjukkan dengan memberikan sosialisasi yang terkait dengan persepsi terhadap risiko, norma subjektif, dan kemampuan diri perawat sehingga lebih baik dalam melaksanakan prosedur K3 terkait CTS. Penguatan sistem manajemen K3 dengan bantuan software berbasis HOUSE: ZEROSICKS yang saat ini belum dibuat, sehingga perlu ada pengembangan ke arah sana. Selanjutnya, asosiasi bertanggung jawab terhadap peningkatan profesionalisme dan kompetensi perawat, baik melalui diklat maupun uji sertifikasi. Performansi K3 perlu dimasukkan dalam uji sertifikasi kompetensi, dan sebagai salah satu tolok ukur profesionalisme perawat. Ketiga, Lembaga akademis termasuk sekolah vokasi dan perguruan tinggi perawat, yang memiliki tugas utama pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Disarankan untuk dapat mengakomodasi TPB yang dilengkapi iklim dan performansi K3, ke dalam proses belajar mengajarnya. Proses belajar mengajar adalah tahapan perilaku menjadi terampil bekerja dengan selamat dan sehat. Model sistem manajemen perilaku K3 Zerosicks ini masih perlu penelitian ulang secara mendalam meskipun secara empiris informal sudah diujicobakan dengan terbatas, meliputi adanya saling pengaruh antar subsistem dalam iklim K3, pengembangan software sistem manajemen K3, penggunaan berbagai pendekatan dalam analisis risiko misalnya JSA, Hazops, Hirac, FTA, FMA, RCA, strategi pembudayaan K3, penguatan iklim K3, dan bagaimana hasil penerapannya di rumah sakit.

PROSES

Alternatif prioritas dalam pencegahan kecelakaan dan atau penyakit akibat kerja dalam CTS (Cedera Tertusuk dan Tersayat)

INVESTIGASI SOLUSI

1. Intervensi terhadap manusia
2. Lingkungan kerja
3. Bahan baku bahaya
4. Modifikasi sarana-prasarana kerja

SOLUSI PENGENDALIAN RISIKO (5 HIRARKI)

1. Menghilangkan bahaya (eliminasi)
2. Mengganti sumber risiko dengan sarana atau peralatan lain yang tingkat risikonya lebih rendah (substitusi)
3. Rekayasa engineering atau secara IPTEK
4. Administrasi
5. Alat Pelindung Diri (APD)

BERDASARKAN PMK 6 TAHUN 2016 DAN NEEDLESTICK PREVENTION BOOKLET (2017) DIBUAT SPO ZEROSICKS

01

Pengertian:

Penatalaksanaan tertusuk jarum dan tersayat benda tajam adalah salah satu upaya pencegahan dan pengendalian infeksi terhadap petugas yang tertusuk benda yang memiliki sudut tajam atau runcing yang menusuk, memotong, melukai kulit seperti jarum suntik, jarum jahit bedah, pisau, skalpel, gunting, atau benang kawat

02

Tujuan:

Melindungi petugas kesehatan, mahasiswa, petugas kebersihan, pengunjung dari perlukaan dan tertular penyakit seperti hepatitis B, hepatitis C dan HIV

03

Kebijakan:

Setiap petugas kesehatan yaitu dokter, perawat, petugas kebersihan (House Keeping), mahasiswa, dan pengunjung bila terjadi kecelakaan tertusuk jarum bekas pakai dan benda tajam wajib dilaporkan dan penanganannya harus sesuai prosedur yang sudah ditetapkan

04

Prosedur

A

Pencegahan tertusuk jarum bekas dan benda tajam

1. Petugas mengurangi keinginan untuk memegang jarum suntik
2. Mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan yang berhubungan dengan darah atau cairan tubuh
3. Menggunakan sarung tangan ketika melakukan tindakan medis

B

Penatalaksanaan tertusuk jarum bekas pakai & benda tajam

1. Jangan panik
2. Mencuci tangan dengan anti septik dan air mengalir
3. Bila terjadi di dalam jam kerja segera ke Poliklinik Penyakit Dalam dengan membawa surat konsul dari dokter ruangan unit kerja
4. Laporan dan pendokumentasian: hari, tanggal, jam, tempat, bagaimana kejadian, bagian yang terkena, penyebab, dan jenis sumber (darah, urine, faeces)

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 2002
- Ajzen, I. (2005) *Attitudes, Personality and Behavior*. Open university press.
- Ajzen, I. (2012). *The theory of planned behavior*. In P. A. M. Lange, A. W. Kruglanski & E. T.
- CCOHS.(2014). *Needle Stick and Sharps Injuries*. Diakses dari: http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/needlestick_injuries.html. pada tanggal 22 Juni 2014. Jam 10.00 WIB.
- Donald, H.M. & Theresa, L.W. (2009). *Research Methods*. Cengage Learning.
- Ferraro, Lidia. (2002). *Measuring Safety Climate: The Implications For Safety Performance*. The University of Melbourne.
- Fogarty, G., & Shaw, A. (2004). *Safety Climate and the Theory of Planned Behaviour: Towards the Prediction of Unsafe Behaviour*. Unpublished manuscript, Toowoomba, QLD.
- Francis, J., Eccles, M. P., Johnston, M., Walker, A. E., Grimshaw, J. M., Foy, R., Kaner, E. F. S., Smith, L. & Bonetti, D.. (2004). *Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour a manual for health services researchers*. Centre for Health Services Research University of Newcastle 21 Claremont Place Newcastle upon Tyne NE2 4AA United Kingdom
- Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). *Perceptions of Safety at Work: a Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation*. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(3), 347-358.

- Griffin, M. A., Neal A., and Hart. (2000). *The Impact of Organizational Climate on Safety Climate and Individual Behavior*. *Safety Science*, 34, 99-109.
- Hall, Michael Edward. (2006). *Measuring the Safety Climate of Steel Mini-mill Workers using an Instrument Validated by Structural Equation Modeling*. The University of Tennessee, Knoxville.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Keputusan No 1087/Menkes/SK/VIII/2010 tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Rumah Sakit (K3RS).
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Keputusan No.1059/Menkes/SK/IX (2004) tentang Pedoman Penyelenggaraan Imunisasi.
- Neal, A., Griffin, MA. & Hart, PM. (2000). *The Impact of Organizational Climate on Safety Climate and Individual Behaviour*, *Safety Science*, Vol.34, No1-3, 99-109.
- Needlestick Prevention Booklet*. (2007). By the Safety Institute, Premier, Inc.
- Robbins, S.P. dan Judge, T.A. 2007. *Organizational Behavior*. Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Sevilla, Consuelo G. et. al (2007). *Research Methods*. Rex Printing Company. Quezon City.
- Sholihah, Qomariyatus. (2004). *Pengendalian K3 Rumah Sakit (K3RS) Untuk Meminimalisasi Kecelakaan Dan Penyakit Akibat Kerja*. Airlangga University.
- Soeroso, (2003). *Manajemen Sumber Daya Manusia di Rumah Sakit* Jakarta: ECG.
- Sofyan, Hasnel., Mukhlis Akhadi, Suryati. (2002). *Budaya K3 Dalam Pemanfaatan, Radiasi, Di Rumah Sakit*. Puslitbang K3 Radiasi dan biomedika Nuklir-BATAN
- Sulistomo, Astrid. (2002). *Diagnosis Penyakit Akibat Kerja dan Sistem Rujukan*. *Cermin Dunia Kedokteran* No. 136, 2002.
- Suzan Burton, Simon Sheather, John Roberts (2003). *The Effect of Actual and Perceived Performance on Satisfaction and Behavioral Intention*. *Journal of Service Research*, Vol 5, No. 4, May 2003

DAFTAR AKRONIM

APD	Alat Pelindung Diri	Kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai jenis bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja dan orang disekelilingnya.
CCOHS	<i>Canada Centre for Occupational Health and Safety Information</i>	Suatu lembaga yang yang menangani masalah keselamatan dan kesehatan kerja di Canada.
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>	Badan departemen kesehatan dan layanan masyarakat Amerika Serikat yang memfokuskan pada perkembangan dan pencegahan dan mengontrol penyakit (infeksi), kesehatan lingkungan, keamanan pekerjaan, promosi kesehatan, pencegahan luka dan pendidikan.
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>	Indeks kesesuaian <i>incremental</i> . Besaran indeks ini dalam rentang 0 sampai 1 dan nilai yang mendekati 1 mengindikasikan model memiliki tingkat kesesuaian yang baik. indeks ini sangat dianjurkan untuk dipakai karena tidak sensitif terhadap besarnya sampel dan kurang dipengaruhi oleh kerumitan model. Nilai yang direkomendasikan adalah $CFI > 0,90$.

CTS	Cedera Tertusuk Tersayat	Kecelakaan yang dialami petugas kesehatan oleh benda tajam atau runcing.
FGD	<i>Focus Group Discussion</i>	Diskusi kelompok terarah merupakan suatu proses pengumpulan informasi mengenai suatu masalah yang sangat spesifik, merupakan bentuk penelitian kualitatif dimana. Penyelesaian masalah ditentukan setelah informasi berhasil dikumpulkan dan dianalisis.
FTA	<i>Fault Tree Analysis</i>	Suatu teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko yang berperan terhadap terjadinya kegagalan.
HAZOPS	<i>Hazards and Operability Study</i>	Teknik identifikasi bahaya yang sering digunakan untuk proses seperti industri kimia dan rumah sakit.
HBV	Hepatitis B Virus	Virus anggota famili <i>Hepadnavirus</i> yang dapat menyebabkan peradangan hati akut menahun yang kasus dapat berlanjut menjadi sirosis atau kanker hati.
HCV	Hepatitis C Virus	Virus dari famili <i>Flavivirdae</i> yang dapat menyebabkan penyakit hepatitis C dan beberapa kanker hati dan limfoma pada manusia.
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>	Virus imunodefisiensi manusia merupakan virus yang dapat menyebabkan penyakit AIDS. Virus ini menyerang sistem kekebalan tubuh, sehingga lemah dalam melawan infeksi.

HIRAC	<i>Hazard Identification Risk Assessment and Control</i>	Upaya melakukan identifikasi terhadap bahaya dan karakternya, penilaian risiko, dan merekomendasikan upaya pengendaliannya.
JSA	<i>Job Safety Analysis</i>	Teknik manajemen keselamatan yang berfokus pada identifikasi bahaya dan pengendalian yang berhubungan dengan rangkaian pekerjaan atau tugas yang hendak dilakukan.
K3	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Bidang yang terkait dengan kenyamanan, kesehatan, keselamatan dan kesejahteraan manusia yang bekerja di sebuah institusi dan rumah sakit.
5S	Seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke	Proses perubahan sikap dengan menerapkan pembiasaan penataan dan kebersihan kerja, diterjemahkan sebagai ringkas, rapi, resiko, rawat, dan rajin.
NIOSH	<i>National Institute of Occupational Safety and Health</i>	Suatu lembaga yang menangani masalah keselamatan dan kesehatan kerja di Amerika.
NSI	<i>Needle Stick Injury</i>	Istilah untuk kecelakaan kerja yang dialami para petugas kesehatan oleh benda tajam atau runcing. Disebut sebagai cedera tertusuk dan tersayat (CTS) dalam bahasa Indonesia.
RSUP	Rumah Sakit Umum Pusat	Rumah sakit yang melayani seluruh pengobatan modern dengan kapasitas rawat inap cukup besar.

SMK3	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Bagian sistem manajemen perusahaan dalam rangka solusi pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan yang nyaman, aman, sehat, efisien dan produktif. UU no. 50 tahun 2012, dan PMK no 66 tahun 2016.
SN	Norma subjektif	Persepsi seseorang mengenai tekanan sosial dari kelompok kerja untuk melakukan atau tidak melakukan perilaku tertentu.
SPO	Standar Prosedur Operasional	Istilah untuk prosedur yang terdapat dalam Undang-undang Nomor 29 Tahun 2004 Tentang Praktik Kedokteran dan Undang-undang Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. PMK 66 2016 tentang SMK3RS, dalam hal ini terkait dengan K3 di RS DR Sardjito, terjemahan dari SOP
TACT	<i>Target, Action, Context, Time</i>	Persyaratan penelitian perilaku yang meliputi elemen target, tindakan atau perilaku dan apa konteksnya serta waktu. Merupakan ketentuan dalam penelitian yang menggunakan TPB.
TRA	<i>Theory of Reasoned Action</i>	Teori yang didasarkan pada perilaku sadar dan mempertimbangan segala informasi yang tersedia.
TPB	<i>Theory of Planned Behavior</i>	Teori yang didasarkan pada penanaman kebiasaan berdasarkan intensi dan terencana, dengan mempertimbangkan sikap, norma, dan persepsi terhadap control perilaku

HOUSE: ZERO SICK	Istilah yg diusulkan sebagai kristalisasi hasil kajian ini	berupa singkatan dari <i>Hospital Occupational Safety system: hazard evaluation, Examination, exploration; Risk observation, organization, risk Opportunity; Solution identification, integration, Implementation; cimate and Culture; Knowledge Standarization.</i>
------------------------	--	--

DAFTAR ISTILAH

Action	Performansi yang dilandasi oleh intensi agar target dapat berperilaku melaksanakan tugas pokok dan kegiatan pendukung dalam menerapkan standar prosedur pencegahan CTS.
Alternatif	Satu dari dua atau lebih cara untuk mencapai tujuan atau akhir yang sama.
Analisis faktor konfirmatori	Metode statistik yang digunakan untuk menggambarkan variabilitas diantara variabel-variabel yang secara potensial dapat mengelompok menjadi jumlah kelompok (faktor).
Analisis <i>path</i>	Merupakan suatu teknik analisis statistika yang dikembangkan dari analisis regresi berganda. Analisis ini digunakan untuk mengkaji hubungan antarvariabel.
Biopsi	Tindakan diagnostik yang dilakukan dengan mengambil sampel jaringan atau sel untuk dianalisis di laboratorium atau untuk mengetahui jenis pengobatan atau terapi terbaik bagi pasien. Tindakan ini juga dikenal sebagai pengambilan sampel jaringan.
<i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	Sebuah penyakit yang disebabkan terganggunya saraf tengah karena tekanan yang terjadi pada bagian pergelangan tangan. Hal ini menimbulkan rasa sakit, nyeri dan melemahnya otot-otot pada bagian pergelangan tangan.

<i>Contextual performance</i>	Perilaku yang berperan untuk menciptakan suasana lingkungan yang baik di dalam organisasi. <i>Contextual performance</i> meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Bertahan dengan antusias dan mengerahkan upaya ekstra. sebagai kebutuhan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan baik. b. Secara sukarela melakukan tugas yang secara formal bukan bagian dari pekerjaan. c. Mau membantu dan bekerja sama dengan yang lain. d. Mematuhi aturan dan prosedur organisasi. e. Menyetujui, mendukung dan membela tujuan organisasi.
<i>Correlation Matrix</i>	Matrik segitiga bagian bawah menunjukkan korelasi sederhana r , antara semua pasangan variabel yang tercakup dalam analisis.
<i>Expert judgement</i>	Penilaian/pertimbangan yang dilakukan oleh Ahli.
Faktor terstandar	Varians residu.
<i>Hazard</i>	Suatu kondisi atau tindakan atau potensi yang menimbulkan kerugian terhadap manusia, harta benda, proses maupun lingkungan.
Indikator	Setiap karakteristik, ciri, ataupun ukuran yang dapat menunjukkan perubahan yang terjadi pada suatu bidang tertentu.
Infeksi Nosokomial	Infeksi yang tidak diderita pasien saat masuk ke rumah sakit melainkan setelah ± 72 jam berada di tempat tersebut.
Intensi	Hal yang berkaitan dengan kecenderungan seseorang untuk melakukan suatu tindakan atau berperilaku tertentu.

<i>Locus of control</i>	<p>Persepsi seseorang terhadap sumber-sumber yang mengontrol kejadian-kejadian dalam hidupnya.</p> <p><i>Aspek locus of control:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Aspek internal, mencakup keyakinan seseorang bahwa kejadian-kejadian dalam hidupnya ditentukan oleh dirinya sendiri. Faktor dalam aspek internal antara lain kemampuan, minat dan usaha. Aspek eksternal, mencakup keyakinan seseorang bahwa kejadian-kejadian dalam hidupnya ditentukan oleh kekuatan di luar dirinya. Faktor dalam aspek eksternal antara lain nasib, keberuntungan, sosial ekonomi dan pengaruh orang lain.
<i>Loading faktor</i>	korelasi antara indikator dengan konstruksinya. Indikator dengan nilai loading yang rendah menunjukkan bahwa indikator tersebut tidak bekerja pada model pengukurannya.
Matriks	Sekumpulan bilangan yang disusun secara baris dan kolom serta ditempatkan pada kurung biasa atau kurung siku.
Marjinal	Sedang/efek yang sangat kecil
<i>Near miss</i>	Kondisi atau situasi dimana kecelakaan hampir terjadi.
Norma Subjektif	Persepsi seseorang mengenai tekanan sosial lingkungan kerja untuk melakukan atau tidak melakukan perilaku. Perilaku seseorang tergantung niat, kemudian niat dalam berperilaku tergantung dari sikap (<i>attitude</i>).
Performansi	Output atau <i>outcome</i> yang dihasilkan dari fungsi suatu pekerjaan tertentu atau kegiatan selama suatu periode waktu tertentu.

<i>Safety Climate</i>	Iklim keselamatan merupakan hal isu yang tidak dapat diraba atau dinyatakan secara jelas karena relatif tidak stabil dan individu berubah tergantung dari keadaan yang ada pada lingkungan saat itu dan kondisi lingkungan yang terjadi secara umum. Iklim keselamatan menggambarkan budaya keselamatan kerja.
<i>Safety Compliance</i>	Kepatuhan keselamatan merupakan perilaku/ aktivitas sesuai aturan yang berlaku agar terhindar dari kecelakaan kerja. Kepatuhan keselamatan kerja meliputi kepatuhan umum dan kepatuhan terhadap alat pelindung diri, seperti mengikuti standar keselamatan kerja dan pemakaian alat pelindung diri.
<i>Safety Participation</i>	Partisipasi keselamatan yaitu perilaku proaktif yang secara tidak langsung berkaitan dengan keselamatan kerja. Perilaku partisipasi ini seperti berpartisipasi menjadi sukarelawan dalam kegiatan keselamatan kerja, membantu rekan kerja dalam isu-isu yang terkait keselamatan kerja dan menghadiri pertemuan-pertemuan tentang keselamatan kerja
<i>Safety Performance</i>	Perilaku kerja yang relevan dengan keselamatan yang dapat dikonseptualisasikan sama dengan perilaku kerja yang merupakan hasil kerja.

<p><i>Self Efficacy</i></p>	<p>Keyakinan diri adalah representasi mental dan kognitif individu atas realitas yang terbentuk oleh pengalaman masa lalu dan masa kini, dan disimpan dalam memori. Dalam jangka panjang keyakinan ini akan mempengaruhi cara-cara sosialisasi yang akan dilakukan serta cara pandang seseorang terhadap kualitas dirinya sendiri.</p> <p>Aspek efikasi diri:</p> <p>a. <i>Magnitude</i> (tingkat kesulitan tugas) yaitu masalah yang berkaitan dengan derajat kesulitan tugas individu. Individu akan berupaya melakukan tugas tertentu yang ia persepsikan dapat dilaksanakannya dan ia juga akan menghindari situasi dan perilaku yang ia persepsikan di luar batas kemampuannya.</p>
	<p>b. <i>Strength</i> (kekuatan keyakinan) yaitu aspek yang berkaitan dengan kekuatan keyakinan individu atas kemampuannya.</p> <p>c. <i>Generality</i> (generalitas) yaitu hal yang berkaitan luas dengan cakupan tingkah laku yang diyakini oleh individu mampu dilaksanakan.</p>
<p>Signifikan</p>	<p>Memiliki arti penting dalam sebuah persoalan. Sementara di bidang kajian ilmu statistik, signifikan diartikan sebagai sesuatu yang benar.</p>

BIOGRAFI PENULIS



Ketut Ima Ismara (kimaismara@gmail.com). Penulis adalah dosen di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dengan keahlian di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Pengalaman Pendidikan S3 Psikologi (Industri dan Organisasi) UGM, Magister

Manajemen Pendidikan dan Latihan PPS UNMalang, Magister Ilmu Kesehatan Kerja FK UGM dan S3 Ilmu Kesehatan Kerja FK UGM. Penulis pernah mendapatkan pelatihan diantaranya di Festo, PT. Nurtanio, PLN dan Pelatihan Asesor Kompetensi (*Workplace Assesor Training*) di BNSP serta Pelatihan "*ThinkBuzan*". Penulis Aktif menjadi peneliti, konsultan, presenter dan trainer di bidang K3, manajemen operasi industri, human-machine interaction, ergonomi di industri, *Environmental Health and Safety* (EHS), dan psikologi industri dan organisasi (*human resources development*) khususnya membantu para teknisi dan operator di industri agar dapat lebih meningkatkan performansi kerjanya, serta konsultan dan pelatih nasional baik di BUMN maupun Industri ber-skala nasional.