

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1

### **PEDOMAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ONLINE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SHARP SAFETY BAGI TENAGA KESEHATAN**

#### **A. TARGET KOMPETENSI**

1. Tenaga kesehatan mampu mengidentifikasi alat yang dapat menyebabkan *sharp injury* dan cara penggunaan dan pembuangan alat kesehatan yang aman
2. Tenaga kesehatan mampu mengidentifikasi tindakan yang dapat menyebabkan *sharp injury* dan cara melakukan tindakan yang aman
3. Tenaga kesehatan mampu mendefinisikan mengenai penyebaran infeksi yang terjadi akibat kejadian *sharp injury*
4. Tenaga kesehatan mampu menyebutkan implikasi kejadian *sharp injury*
5. Tenaga kesehatan mengetahui peranan vaksinasi dalam kejadian *sharp injury*
6. Tenaga kesehatan mengetahui cara dan manfaat pelaporan pasca kejadian *sharp injury*
7. Tenaga kesehatan mengetahui cara dan manfaat monitoring serta evaluasi pasca kejadian *sharp injury*
8. Tenaga kesehatan mengetahui regulasi yang berkaitan dengan *sharp safety*

## B. WAKTU PEMBELAJARAN

Bulan April 2018 dengan pembagian sebagai berikut:

**April 2018**

**Rencana Tindakan**

Minggu I	- Penentuan Sampel dan Karakteristik Sampel - Pelaksanaan <i>Pre Test</i>
Minggu II	
Hari 1	Materi 1. Pengenalan alat kesehatan yang berpotensi menyebabkan <i>sharp injury</i> & cara penggunaan alat kesehatan yang aman
Hari 2	Diskusi Materi 1
Hari 3	Materi 2. Pengenalan tindakan yang berpotensi menyebabkan <i>sharp injury</i> & prosedur tindakan yang aman
Hari 4	Diskusi Materi 2
Hari 5	Materi 3. Penyebaran infeksi yang terjadi akibat kejadian <i>sharp injury</i>
Hari 6	Diskusi Materi 3
Hari 7	Materi 4. Implikasi kejadian <i>sharp injury</i>
Minggu III	
Hari 1	Diskusi Materi 4
Hari 2	Materi 5. Peranan vaksinasi dalam kejadian <i>sharp injury</i>
Hari 3	Diskusi Materi 5
Hari 4	Materi 6. Cara dan manfaat pelaporan pasca kejadian <i>sharp injury</i>
Hari 5	Diskusi Materi 6
Hari 6	Materi 7. Cara dan manfaat monitoring serta evaluasi pasca kejadian <i>sharp injury</i>
Hari 7	Diskusi Materi 7
Minggu IV	
Hari 1	Materi 8. Regulasi yang berkaitan dengan <i>sharp safety</i>
Hari 2	Diskusi Materi 8
Hari 3	Post test dan Evaluasi

## C. INSTRUMEN PEMBELAJARAN

1. Materi *sharp safety*
2. Smartphone
3. Grup whatsapp dan web ([www.drguntur.web.id](http://www.drguntur.web.id))
4. Kuesioner

## D. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No.	Target Kompetensi	Materi Bahan Ajar	Metode	Waktu
1.	Tenaga kesehatan mampu mengidentifikasi alat yang dapat menyebabkan <i>sharp injury</i> , cara penggunaan, dan pembuangan alat kesehatan yang aman	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengenalan alat yang berpotensi menyebabkan <i>sharp injury</i></li> <li>- Cara penggunaan alat yang aman</li> <li>- Pengenalan alat pelindung diri</li> <li>- Pembuangan alat bekas pakai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sharing materi</li> <li>Via infografis dan web</li> <li>-Tanya Jawab via web atau grup whatsapp</li> </ul>	3x 60 menit
2.	Tenaga kesehatan mampu mengidentifikasi tindakan yang dapat menyebabkan <i>sharp injury</i> dan cara melakukan tindakan yang aman	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tindakan yang berpotensi menyebabkan <i>sharp injury</i></li> <li>- Cara melakukan tindakan yang aman</li> <li>- Pengenalan septik dan aseptik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sharing materi</li> <li>Via video dan web</li> <li>-Tanya Jawab via web atau grup whatsapp</li> </ul>	3x 60 menit
3.	Tenaga kesehatan mampu mendefinisikan mengenai penyebaran infeksi yang terjadi akibat kejadian <i>sharp injury</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jalur transmisi penyakit akibat <i>sharp injury</i></li> <li>- Penyakit akibat <i>sharp injury</i> dan manifestasinya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sharing materi</li> <li>Via video dan web</li> <li>-Tanya Jawab via web atau grup whatsapp</li> </ul>	2x 60 menit
4.	Tenaga kesehatan mampu menyebutkan implikasi kejadian <i>sharp injury</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implikasi ekonomis pada <i>sharp injury</i></li> <li>- Implikasi psikologis pada <i>sharp injury</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sharing materi</li> <li>Via web</li> <li>-Tanya Jawab via web atau grup whatsapp</li> </ul>	1x60 menit
5.	Tenaga kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peranan dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sharing</li> </ul>	2x 60 menit

	mengetahui peranan vaksinasi dalam kejadian <i>sharp injury</i>	mekanisme vaksinasi yang berkaitan dengan <i>sharp safety</i>	materi Via video dan web -Tanya Jawab via web atau grup whatsapp	
6.	Tenaga kesehatan mengetahui cara dan manfaat pelaporan pasca kejadian <i>sharp injury</i>	- Manfaat pelaporan pasca kejadian <i>sharp injury</i> - Alur pelaporan pasca kejadian <i>sharp injury</i>	Sharing materi Via infografis dan web -Tanya Jawab via web atau grup whatsapp	2x 60 menit
7.	Tenaga kesehatan mengetahui cara dan manfaat monitoring serta evaluasi pasca kejadian <i>sharp injury</i>	- Manfaat monitoring serta evaluasi pasca kejadian <i>sharp injury</i> - Alur monitoring dan evaluasi pasca kejadian <i>sharp injury</i>	Sharing materi Via web -Tanya Jawab via web atau grup whatsapp	2x 60 menit
8.	Tenaga kesehatan mengetahui regulasi yang berkaitan dengan <i>sharp safety</i>	- Regulasi kesehatan yang berkaitan dengan <i>sharp safety</i> - Regulasi K3 yang berkaitan dengan <i>sharp safety</i> - Regulasi yang berkaitan dengan kebijakan publik mengenai <i>sharp safety</i>	Sharing materi Via infografis dan web -Tanya Jawab via web atau grup whatsapp	1x 60 menit

## 2. SUMBER BAHAN AJAR

- a. Regulasi terkait *Sharp Safety*
- b. Buku kesehatan, kedokteran, K3
- c. Jurnal dan Prosiding Nasional
- d. Jurnal dan Prosiding Internasional
- e. Video
- f. Infografis

## 3. EVALUASI PEMBELAJARAN

- a. Pelaksanaan Pretest
- b. Pelaksanaan Postest

Metode : MCQ (multiple Choice Question)

No.	Target Kompetensi	Jumlah Soal
1.	Tenaga kesehatan mampu mengidentifikasi alat yang dapat menyebabkan <i>sharp injury</i> dan cara penggunaan alat yang aman	2 soal
2.	Tenaga kesehatan mampu mengidentifikasi tindakan yang dapat menyebabkan <i>sharp injury</i> dan cara melakukan tindakan yang aman	2 soal
3.	Tenaga kesehatan mampu mendefinisikan mengenai penyebaran infeksi yang terjadi akibat kejadian <i>sharp injury</i>	2 soal
4.	Tenaga kesehatan mampu menyebutkan implikasi kejadian <i>sharp injury</i>	1 soal
5.	Tenaga kesehatan mengetahui peranan vaksinasi dalam kejadian <i>sharp injury</i>	1 soal
6.	Tenaga kesehatan mengetahui cara dan manfaat pelaporan pasca kejadian <i>sharp injury</i>	2 soal
7.	Tenaga kesehatan mengetahui cara dan manfaat monitoring serta evaluasi pasca kejadian <i>sharp injury</i>	2 soal
8.	Tenaga kesehatan mengetahui regulasi yang berkaitan dengan <i>sharp safety</i>	1 soal
Jumlah Soal		15 soal

**LAMPIRAN 2**  
**LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN**

**Judul : Pemanfaatan *Pembelajaran Online* dalam Meningkatkan  
Pemahaman *Sharp Safety* Tenaga Kesehatan di  
RST dr. Soedjono Magelang**

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan peneliti tentang penelitian yang akan dilakukan dengan judul di atas, saya mengetahui bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas *Pembelajaran Online* dalam meningkatkan pemahaman *sharp safety* tenaga kesehatan di RST dr. Soedjono Magelang. Saya memahami bahwa keikutsertaan saya dalam penelitian ini besar manfaatnya. Saya sewaktu-waktu memiliki hak untuk berhenti dalam keikutsertaan saya pada penelitian ini.

Saya mengerti bahwa informasi, identitas, dan catatan dalam penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya yang hanya akan digunakan dalam pengolahan data. Data tersebut akan dimusnahkan jika tidak lagi digunakan dan kerahasiaan mengenai data tersebut dijamin oleh peneliti.

Saya secara sukarela menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini tanpa ada unsur paksaan sedikitpun.

Magelang , April 2018

Responden,

Peneliti

(.....)

(dr. Guntur Heri Putranto)

## Lampiran 3

### KUESIONER PENELITIAN

**Judul : Pemanfaatan *Pembelajaran Online* dalam Meningkatkan  
Pemahaman *Sharp Safety* Tenaga Kesehatan di  
RST dr. Soedjono Magelang**

Petunjuk:

1. Kuesioner ini terdiri dari dua bagian yaitu karakteristik responden dan pemahaman sharp safety
2. Mohon Bapak/ Ibu/ Saudara mengisi kuesioner tersebut sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
3. Semua Jawaban Bapak/ Ibu/ Saudara adalah benar

\* Wajib

#### **IDENTITAS**

1. Nama \*
2. Umur \*
3. Jenis Kelamin \*  
Tandai satu oval saja.
  - Laki-laki
  - Perempuan
4. Pekerjaan \*  
Tandai satu oval saja.
  - Dokter
  - Petugas Laboratorium
  - Perawat
  - Cleaning Service
  - Bidan
  - Yang lain:
5. Pendidikan \*  
Tandai satu oval saja.
  - SMA/SMK/Sederajat
  - S2
  - D3
  - S3
  - S1



6. Alamat \*
7. No.Telepon/HP \*

**PENGALAMAN MENGENAI SHARP SAFETY dan SHARP INJURY (1)**

8. Apakah anda sering menggunakan alat yang berhubungan dengan kejadian sharp injury (misal : spuit, jarum,dsb)? \*

Tandai satu oval saja.

- Sering
- Kadang-kadang
- Tidak Pernah

9. Apakah anda sering melakukan tindakan yang berhubungan dengan kejadian sharp injury ( misal : pemasangan IV line, pengambilan sampel darah)? \*

Tandai satu oval saja.

- Sering
- Kadang-kadang
- Tidak Pernah

10. Apakah anda pernah mengalami kejadian sharp injury (misal : tertusuk jarum, terkena pecahan ampul, tergores pisau scalpel dsb) ? \*

Tandai satu oval saja.

- Sering
- Kadang-kadang
- Tidak Pernah

11. Apakah anda pernah melakukan pemeriksaan screening seperti laboratorium pasca kejadian sharp injury? \*

Tandai satu oval saja.

- Sering
- Kadang-kadang
- Tidak Pernah

12. Apakah anda pernah melakukan pelaporan pasca kejadian sharp injury? \*

Tandai satu oval saja.

- Sering

- Kadang-kadang
- Tidak Pernah

**PENGALAMAN MENGENAI SHARP SAFETY dan SHARP INJURY (2)**

13. Apakah anda pernah melakukan pengobatan pasca kejadian sharp injury? \*

Tandai satu oval saja.

- Sering
- Kadang-kadang
- Tidak Pernah

14. Apakah anda mengetahui mengenai penyakit atau implikasi akibat kejadian sharp injury? \*

Tandai satu oval saja.

- Mengetahui
- Tidak Mengetahui
- Ragu-ragu

15. Apakah anda pernah mendapatkan vaksinasi Hepatitis? \*

Tandai satu oval saja.

- Pernah
- Tidak Pernah
- Ragu-ragu

16. 16. Apakah anda mengetahui prosedur sharp safety yang aseptis? \*

Tandai satu oval saja.

- Mengetahui
- Tidak Mengetahui
- Ragu-ragu

17. Apakah anda mengetahui peraturan atau regulasi yang berhubungan dengan sharp safety? \*

Tandai satu oval saja.

- Mengetahui
- Tidak Mengetahui
- Ragu-ragu

## **LAMPIRAN 4**

### **SOAL PRE TEST DAN POST TEST**

Petunjuk:

1. Kuesioner ini terdiri dari dua bagian yaitu karakteristik responden dan pemahaman sharp safety
2. Mohon Bapak/ Ibu/ Saudara mengisi kuesioner tersebut sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
3. Semua Jawaban Bapak/ Ibu/ Saudara adalah benar

\* Wajib

#### **Identitas Responden**

NAMA \*

Nomor Telepon/HP \*

#### **LAMPIRAN 3: SOAL PRE TEST DAN POST TEST**

1. Apakah benda yang tersering menyebabkan sharp injury di RS ? \*  
Tandai satu oval saja.
  - Jarum Sduit sekali pakai
  - Jarum alat infus (abocath/wing needle)
  - Pecahan ampul
2. Manakah infeksi yang paling sering menular akibat kejadian sharp injury? \*  
Tandai satu oval saja.
  - Hepatitis B
  - HIV
  - Hepatitis C
3. Seorang perawat telah selesai menggunakan spuit pasca melakukan injeksi. Bagaimanakah cara perawat tersebut membuang spuit yang aman? \*  
Tandai satu oval saja.
  - Kumpulkan spuit jadi satu, dan buang pada tempat sampah yang disediakan
  - Buang langsung ke sampah setelah digunakan
  - Letakkan dengan benar ke dalam tempat sampah yang disediakan

4. Kapankah sarung tangan ini dapat digunakan? \*



Tandai satu oval saja.

- Pemasangan/pencabutan infus
- Penanganan limbah terkontaminasi
- Pembedahan

5. Manakah penanganan limbah benda tajam yang benar? \*

Tandai satu oval saja.

- Tekuk dan patahkan benda tajam
- Bila menangani limbah pecahan kaca, gunakan sarung tangan bedah
- Selalu buang sendiri benda tajam ke wadah penampung limbah

6. Seorang perawat tertusuk jarum spuit bekas pasien pasca tindakan medis.

Apakah yang seharusnya segera dilakukan perawat tersebut? \*

Tandai satu oval saja.

- Mengeluarkan darah bekas tusukan dan membasuhnya dibawah air mengalir
- Menghisap lokasi tusukan dengan mulut
- Membersihkan lokasi luka tusuk dengan alkohol

7. Di manakah tempat pembuangan sampah bekas pakai pasca medikasi (jarum, kasa, spuit pasca medikasi)? \*

Tandai satu oval saja.

- Kontainer warna kuning

- Kontainer warna merah
- Kontainer warna ungu

8. Manakah tindakan di bawah ini yang tidak aman? \*

Tandai satu oval saja.

- Mencoba memisahkan jarum dan spuit bekas pakai
- Meletakkan sharp container sedekat mungkin dengan lokasi tindakan
- Menutup tutup sharp container jika sudah  $\frac{3}{4}$  penuh

9. Manakah regulasi di bawah ini yang tidak mengatur mengenai keamanan dan keselamatan kerja tenaga kesehatan? \*

Tandai satu oval saja.

- Undang-Undang No.36 tahun 2009 tentang Kesehatan pasal 165
- Undang-Undang No. 36 tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan pasal 11 huruf (d)
- Undang-Undang No.36 tahun 2009 tentang Kesehatan pasal 78

10. Manakah prosedur tindakan medis yang paling sering menyebabkan Sharp injury? \*

Tandai satu oval saja.

- Penjahitan (hecting)
- Injeksi
- Pemasangan Infus

11. Apakah implikasi petugas medis yang terkena sharp injury harus melakukan berbagai test dengan pengeluaran lebih besar dibanding pencegahan yang berimbas pada jam kerja? \*

Tandai satu oval saja.

- Implikasi psikologis
- Implikasi ekonomi
- Implikasi lingkungan kerja

12. Metode vaksinasi apakah yang sebaiknya dilakukan untuk pencegahan apabila terjadi sharp injury? \*

Tandai satu oval saja.

- Vaksinasi aktif

- Vaksinasi pasif
- Vaksinasi simultan

13. Bagaimanakah alur penanganan Sharp Injury yang tepat? \*

Tandai satu oval saja.

- Tertusuk benda tajam -> segera lapor atasan -> cuci dengan air mengalir
- Tertusuk benda tajam -> segera lapor atasan -> perawatan oleh dokter
- Tertusuk benda tajam -> cuci dengan air mengalir -> segera lapor atasan

**TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASINYA**



## **MODUL *SHARP SAFETY* BAGI TENAGA KESEHATAN**



## KATA PENGANTAR

Segala puji kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan kekuatan untuk menyelesaikan “**Buku Modul Sharp Safety bagi Tenaga Kesehatan**”.

Penyusun buku panduan ini ditujukan untuk memberikan panduan pelaksanaan *sharp safety* bagi tenaga kesehatan. Dengan adanya buku panduan ini diharapkan tenaga kesehatan lebih mengetahui mengenai *sharp injury*, pencegahan terjadinya *sharp injury*, implikasi akibat *sharp injury*, pelaporan, tata klinis, monitoring, dan evaluasi pasca *sharp injury*.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak yang membantu menyelesaikan buku ini. Penulis menyadari bahwa panduan ini belum sempurna. Kritik dan saran penulis harapkan untuk kemajuan penulis ke depannya.

Januari 2018

**Guntur Heri Putranto**



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

MODUL I. *Safety Devices*

- a. *Sharp Injury*
- b. *Sharp Devices*
- c. Alat Pelindung Diri
- d. *Safety Devices*
- e. *Safety Disposal*

MODUL 2. *Safety Procedure*

- a. Tindakan yang Beresiko
- b. Tindakan yang Aman
- c. Septik dan Aseptik

MODUL 3. *Sharp Injury Infection*

- a. Transmisi *sharp injury*
- b. Penyakit Akibat *Sharp Injury*

MODUL 4. Implikasi *Sharp Injury*

- a. Implikasi ekonomis
- b. Implikasi Psikologis

MODUL 5. Vaksinasi dalam *Sharp Safety*

- a. Vaksinasi
- b. Mekanisme dan peranan vaksinasi
- c. Vaksinasi Hepatitis B

MODUL 6. Pelaporan pasca *Sharp Injury*

- a. Manfaat Pelaporan
- b. Alur Pelaporan

MODUL 7. Monitoring dan Evaluasi Pasca *Sharp Injury*

- a. Tatalaksana Klinis HIV
- b. Tatalaksana Klinis Hepatitis B

MODUL 8. Regulasi

- a. Regulasi Luar Negeri
- b. Regulasi Dalam Negeri
- c. Regulasi Institusi yang Terkait

# MODUL I

## SAFETY DEVICES

### SAFETY DEVICES

#### a. *Sharp Injury*

*Sharps* atau benda tajam merupakan jarum, pisau seperti scapel, dan instrumen medis lain yang membutuhkan penggunaan yang hati-hati oleh tenaga kesehatan dan dapat menyebabkan *injury* atau luka akibat potongan atau goresan kulit. *Sharp injury* merupakan sebuah insiden yang disebabkan oleh jarum, pisau (seperti scapel) atau instrumen medis lain yang melukai kulit. Kejadian ini seringkali disebut dengan *percutaneous injury*.

Kecelakaan kerja akibat tertusuk benda tajam (*sharp injury*) merupakan salah satu permasalahan yang banyak terjadi pada tenaga kesehatan. Pada evaluasi keselamatan kerja yang dilakukan oleh *National Audit Office* di *NHS Hospital* Inggris pada tahun 2003 ditemukan sebanyak 17% kejadian yang berhubungan dengan *needlesticks* atau *sharp injury* (National Audit Office, 2003). Pada survei lanjutan yang dilakukan pada 4000 perawat di *Royal College of Nursing* (RCN) tahun 2008 ditemukan bahwa 48% perawat pernah mengalami NSI atau *sharp injury* (RCN, 2008). Sebanyak 8 juta tenaga kesehatan di Amerika Serikat ditemukan terpajan cairan tubuh seperti darah, sekret melalui kontak luka dengan instrumen tajam yang terkontaminasi (Askarian *et al*, 2011). Sedangkan di Indonesia, pada penelitian yang dilakukan di 10 puskesmas daerah DKI Jakarta terdapat

84% dari 114 tenaga kesehatan yang pernah tertusuk jarum bekas (Hudoyo, 2004).

## b. *Sharp Devices*

Beberapa alat yang dapat menyebabkan *sharp injury* tersebut diantaranya adalah :

Alat	Persentase (%)
<b>Dysposable syringe and needle</b>	35
<b>Intravenous (IV) tubing and needle assemblies</b>	26
<b>Pre-filled syringe cartridges</b>	12
<b>Winged steel IV sets</b>	7
<b>Vacum tube phlebotomy assemblies</b>	5
<b>IV stylets</b>	2
<b>Other devices</b>	13

Tabel 1. Alat yang Beresiko Menyebabkan NSI (Jagger *et al*, 1988)

Pada penelitian tersebut disebutkan bahwa penyebab tertinggi NSI adalah penggunaan jarum suntik sekali pakai (35%). Dalam penelitian tersebut belum disebutkan alat lainnya yang mengakibatkan *sharp injury* seperti terkena pisau atau scapel pada saat operasi.

## c. *Safety Devices*

Salah satu pendekatan untuk mengurangi insidensi *sharp injury* adalah dengan penggunaan *safety devices*. Beberapa diantaranya adalah *retractable hypodermic needles, single use and pre-filled cartridge syringes, shielded needles, disposable scalpels, blunt-tip suture needles and hinged or sliding shields for phlebotomy, winged steel dan blood gas needles*. Implementasi dari *safety device* ini berdasarkan “Needlestick

Safety and Prevention Act of 2000”, yang menyarankan penggunaan alat yang aman dan sesuai. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa insidensi terjadinya *sharp injury* berkurang secara signifikan dengan penggunaan alat yang aman terutama penggunaan *passive devices*.

Terdapat dua tipe dalam penggunaan alat yang aman yaitu *active safety devices* dan *passive safety devices*. *Passive safety devices* tidak memerlukan keselamatan tambahan yang diperlukan dalam penggunaan, sedangkan *active safety devices* memerlukan keselamatan tambahan (CDC 2008). Bentuk alat yang aman telah diidentifikasi oleh Strauss dan WISE Consensus Group (2012) yang meliputi :

<b>Bentuk Alat yang Aman Digunakan</b>
<b>Selama penggunaan :</b>
<b>Dapat digunakan dengan teknik satu tangan</b>
<b>Tidak menghalangi penglihatan</b>
<b>Tidak memerlukan waktu yang lama untuk menggunakannya</b>
<b>Sesuai dengan berbagai ukuran tangan</b>
<b>Mudah digunakan dan digenggam dengan sarung tangan</b>
<b>Dapat digunakan pada semua ukuran jarum dan spuit</b>
<b>Memiliki alternative pelepasan yang lebih baik</b>
<b>Setelah Penggunaan:</b>
<b>Bersihkan dan tidak membuat perubahan</b>
<b>Penutupan pasca digunakan</b>
<b>Tidak sukar untuk dibuang</b>

Gambar 2. Penggunaan Alat yang Aman ( Stauss dan Wise Consensus Group, 2012)

Terdapat empat faktor utama dalam mengevaluasi keamanan sebuah alat yaitu keamanan, kegunaan, kesesuaian dengan kebutuhan, dan kepastian bahwa alat tersebut tidak menyebabkan permasalahan lainnya (Adams& Elliott, 2003). Pada awal penggunaan *passive devices*, insidensi *sharp injury* sebesar 2,21 per 100.000 injeksi, sedangkan setelah mengimplentasikan alat tersebut insidensi turun menjadi 0,42 per 100.000 injeksi (Goris, 2014).

#### d. Alat Pelindung Diri

Alat pelindung diri (APD) merupakan pakaian khusus atau peralatan yang digunakan oleh petugas kesehatan sebagai proteksi diri dari bahaya fisik, kimia, biologi ataupun bahan infeksius. APD yang diperlukan dalam prosedur atau tindakan yang berpotensi menyebabkan *sharp injury* adalah sarung tangan, apron, dan sandal/sepatu tertutup. Tujuan dari pemakaian APD adalah untuk melindungi kulit dan membran mukosa dari resiko paparan darah, cairan, sekret. APD segera dilakukan setelah tindakan selesai dilakukan. Tidak dibenarkan memakai sarung tangan sambil menulis dan menyentuh permukaan lingkungan.

**Sarung tangan** terdiri dari 3 jenis yaitu sarung tangan bedah (steril), sarung tangan pemeriksaan (bersih), dan sarung tangan rumah tangga. Sarung tangan bedah digunakan sewaktu prosedur operasi. Sarung tangan pemeriksaan dipakai untuk melindungi petugas pemberi pelayanan kesehatan sewaktu melakukan pemeriksaan atau pekerjaan rutin, sedangkan sarung tangan rumah tangga digunakan ketika memproses peralatan, menangani bahan-bahan terkontaminasi, dan sewaktu membersihkan permukaan yang terkontaminasi. Sedangkan sarung tangan rumah tangga terbuat dari karet tebal, tidak fleksibel dan sensitif, tetapi memberikan perlindungan maksimum sebagai pelindung pembatas.

Kegiatan/ Tindakan	Perlu Sarung Tangan?	Jenis Sarung Tangan yang Dianjurkan
Pengukuran Tekanan Darah	Tidak	
Pengukuran suhu	Tidak	
Menyuntik	Tidak	
Penanganan dan pembersihan alat-alat	Ya	Rumah tangga
Penanganan limbah terkontaminasi	Ya	Rumah tangga
Membersihkan darah/cairan tubuh	Ya	Rumah tangga
Pengambilan Darah	Ya	Pemeriksaan
Pemasangan dan Pencabutan Infus	Ya	Pemeriksaan
Pemeriksaan Dalam Mukosa	Ya	Bedah
Pemasangan dan	Ya	Bedah

pencabutan implant, kateter urin, AKDR		
Laparoskopi, persalianan per vaginam	Ya	Bedah
Pembedahan laparotomy, seksio sesaria, tulang	Ya	Bedah




Tabel. (Permenkes No.27 tahun 2017)

**Sepatu pelindung** digunakan untuk melindungi kaki petugas dari tumpahan/percikan darah atau cairan tubuh lainnya. Sepatu pelindung juga mencegah kemungkinan tusukan benda tajam sehingga sepatu tidak boleh berlubang agar fungsinya tetap optimal.

#### e. *Safety Disposal*

No	Kategori	Warna kontainer/ kantong plastik	Lambang	Keterangan
1	Radioaktif	Merah		- Kantong boks timbal dengan simbol radioaktif
2	Sangat Infeksius	Kuning		- Katong plastik kuat, anti bocor, atau kontainer yang dapat disterilisasi dengan otoklaf
3	Limbah infeksius, patologi dan anatomi	Kuning		- Plastik kuat dan anti bocor atau kontainer
4	Sitotoksis	Ungu		- Kontainer plastik kuat dan anti bocor
5	Limbah kimia dan farmasi	Coklat	-	- Kantong plastik atau kontainer

Penanganan Limbah Benda Tajam/ Pecahan Kaca :

-  Jangan menekuk atau mematahkan benda tajam.
-  Jangan meletakkan limbah benda tajam sembarang tempat.
-  Segera buang limbah benda tajam ke wadah yang tersedia tahan tusuk dan tahan air dan tidak bisa dibuka lagi.

- ✚ Selalu buang sendiri oleh si pemakai.
- ✚ Tidak menyarungkan kembali jarum suntik habis pakai (recapping).
- ✚ Wadah benda tajam diletakkan dekat lokasi tindakan.
- ✚ Bila menangani limbah pecahan kaca gunakan sarung tangan rumah tangga.

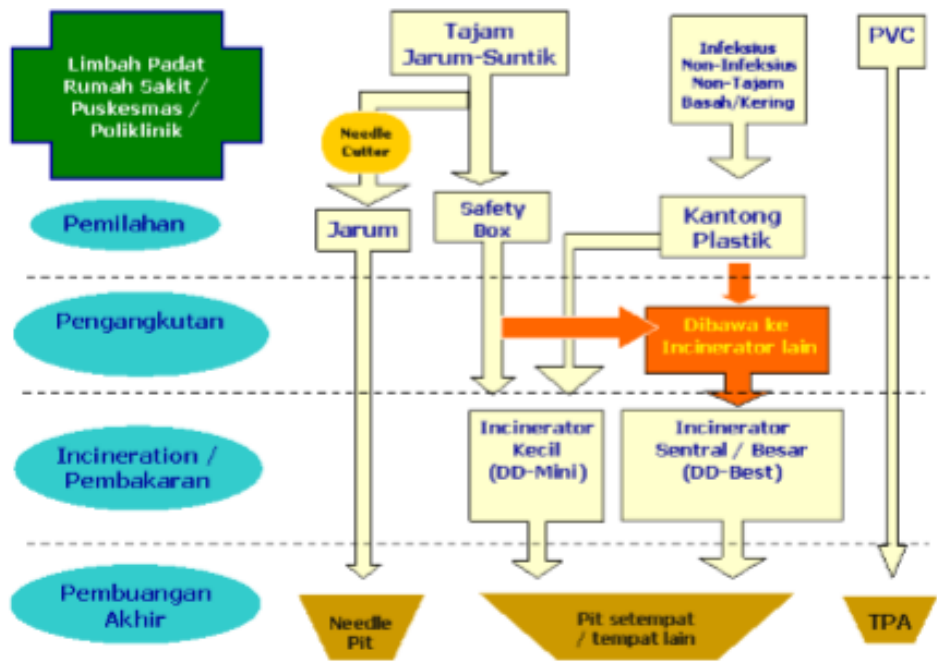
#### Wadah Penampung Limbah Benda Tajam

- ✚ Tahan bocor dan tahan tusukan
- ✚ Harus mempunyai pegangan yang dapat dijinjing dengan satu tangan
- ✚ Mempunyai penutup yang tidak dapat dibuka lagi
- ✚ Bentuknya dirancang agar dapat digunakan dengan satu tangan
- ✚ Ditutup dan diganti setelah  $\frac{3}{4}$  bagian terisi dengan limbah
- ✚ Ditangani bersama limbah medis.



#### Pembuangan Benda Tajam:

- Wadah benda tajam merupakan limbah medis dan harus dimasukkan ke dalam kantong medis sebelum insinerasi.
- Idealnya semua benda tajam dapat diinsinerasi, tetapi bila tidak mungkin dapat dikubur dan dikapurisasi bersama limbah lain.
- Apapun metode yang digunakan haruslah tidak memberikan kemungkinan perlukaan.





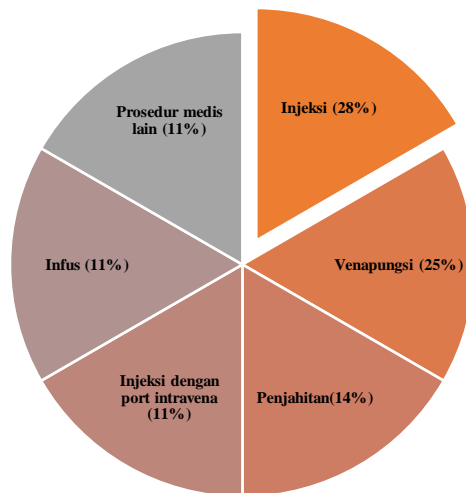
# MODUL 2

## SAFETY PROCEDURE

### SAFETY PROCEDURE

#### A. Tindakan yang Beresiko

Cone (2000) melakukan identifikasi terhadap tindakan yang seringkali menyebabkan NSI yaitu :



Gambar 1. Prosedur yang Beresiko Menyebabkan NSI  
(Cone, 2000)

Dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa tindakan injeksi merupakan prosedur yang seringkali menyebabkan NSI. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh McGeer *et all* (1990) melaporkan bahwa 13-62

% NSI disebabkan karena venaseksi. Selain itu, kejadian NSI pada dokter, tenaga kesehatan, dan tenaga laboratorium seringkali disebabkan karena prosedur flebotomi. *Gaffney et al* (1992) menyebutkan bahwa 72% dokter pernah mengalami NSI ketika melakukan flebotomi dalam jangka waktu 6 bulan dan kurang dari 5% kejadian yang dilaporkan. *Cardo et al* (1997) menyebutkan bahwa resiko transmisi infeksi akibat NSI disebabkan karena *depth injury*.

## B. Tindakan yang Aman

### 1. Praktik Menyuntik yang Aman

- ✓ Menerapkan teknik aseptik untuk mencegah kontaminasi alat-alat injeksi
- ✓ Tidak menggunakan spuit yang sama untuk penyuntikan lebih dari satu pasien walaupun jarum suntiknya diganti
- ✓ Gunakan spuit dan jarum suntik steril sekali pakai untuk setiap suntikan.
- ✓ Jangan lupa membuang spuit dan jarum suntik bekas pakai ke tempatnya dengan benar.



## C. Septik dan Aseptik

Kebersihan tangan dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir bila tangan jelas kotor atau terkena cairan tubuh, atau menggunakan alkohol (*alcohol-based handrubs*) bila tangan tidak tampak kotor. Kuku petugas harus selalu bersih dan terpotong pendek, tanpa kuku palsu, tanpa memakai perhiasan cincin.

Cuci tangan dengan sabun biasa/antimikroba dan bilas dengan air mengalir, dilakukan pada saat: a) Bila tangan tampak kotor, terkena kontak cairan tubuh pasien yaitu darah, cairan tubuh sekresi, ekskresi, kulit yang tidak utuh, ganti verband, walaupun telah memakai sarung tangan. b) Bila tangan beralih dari area tubuh yang terkontaminasi ke area lainnya yang bersih, walaupun pada pasien yang sama.

Indikasi kebersihan tangan: Sebelum kontak pasien; Sebelum tindakan aseptik; Setelah kontak darah dan cairan tubuh; Setelah kontak pasien; Setelah kontak dengan lingkungan sekitar pasien.

Kriteria memilih antiseptik: Memiliki efek yang luas, menghambat atau merusak mikroorganisme secara luas (gram positif dan gram negatif, virus lipofilik, bacillus dan tuberkulosis, fungi serta endospore). Tidak menyebabkan iritasi kulit, Tidak menyebabkan alergi. Hasil yang ingin dicapai dalam kebersihan tangan adalah mencegah agar tidak terjadi infeksi, kolonisasi pada pasien dan mencegah kontaminasi dari pasien ke lingkungan termasuk lingkungan kerja petugas.

## CARA MENCUCI TANGAN DENGAN SABUN DAN AIR

**🕒** Lama waktu yang dibutuhkan: 40-60 detik



**0** Basahi tangan dengan air bersih yang mengalir



**1** Tuangkan sabun cair 3-5 cc, untuk menyabuni seluruh permukaan tangan sebatas pergelangan



**2** Gosok kedua telapak tangan hingga merata



**3** Gosok punggung dan sela-sela jari tangan kiri dengan tangan kanan dan sebaliknya



**4** Gosok kedua telapak dan sela-sela jari



**5** Jari-jari sisi dalam dari kedua tangan saling mengunci



**6** Gosok ibu jari kiri berputar dalam gengaman tangan kanan dan sebaliknya



**7** Gosok dengan memutar ujung jari-jari tangan kanan ditelapak tangan kiri dan sebaliknya



**8** Bilas kedua tangan dengan air mengalir



**9** Keringkan dengan handuk/kertas tisu sekali pakai



**10** Gunakan handuk / kertas tisu tersebut untuk menutup keran dan buang ke tempat sampah dengan benar



**11** Sekarang tangan anda sudah bersih

Gambar 2. Cara Kebersihan tangan dengan Sabun dan Air Diadaptasi dari: WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge, World Health Organization, 2009.

## CARA MENCUCI TANGAN DENGAN ANTISEPTIK BERBASIS ALKOHOL

 Lama waktu yang dibutuhkan: **20-30 detik**



**1a** Tuangkan 2-3 cc antiseptik berbasis alkohol ke telapak tangan, kemudian ratakan ke seluruh permukaan tangan



**2** Gosokkan kedua telapak tangan



**3** Gosok punggung dan sela-sela jari tangan kiri dengan telapak tangan kanan dan sebaliknya



**4** Gosok kedua telapak dan sela-sela jari tangan



**5** Jari-jari sisi dalam dari kedua tangan saling mengunci



**6** Gosok berputar pada ibu jari tangan kiri dalam genggaman tangan kanan dan sebaliknya



**7** Gosok dengan memutar ujung jari-jari tangan kanan di telapak tangan kiri dan sebaliknya



**8** Sesudah kering, tangan ada sudah bersih

Gambar 3. Cara Kebersihan Tangan dengan Antiseptik Berbasis Alkohol Diadaptasi dari WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge, World Health Organization, 2009.

# MODUL 3

## SHARP INJURY INFECTION

### *Sharp Injury Infection*

#### **Transmisi *sharp injury***

Rantai Infeksi (*chain of infection*) merupakan rangkaian yang harus ada untuk menimbulkan infeksi. Dalam melakukan tindakan pencegahan dan pengendalian infeksi dengan efektif, perlu dipahami secara cermat rantai infeksi. Kejadian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan dapat disebabkan oleh 6 komponen rantai penularan, apabila satu mata rantai diputus atau dihilangkan, maka penularan infeksi dapat dicegah atau dihentikan. Enam komponen rantai penularan infeksi, yaitu:

- a) Agen infeksi (*infectious agent*) adalah mikroorganisme penyebab infeksi. Pada manusia, agen infeksi dapat berupa bakteri, virus, jamur dan parasit. Ada tiga faktor pada agen penyebab yang mempengaruhi terjadinya infeksi yaitu: patogenitas, virulensi dan jumlah (dosis, atau “load”). Makin cepat diketahui agen infeksi dengan pemeriksaan klinis atau laboratorium mikrobiologi, semakin cepat pula upaya pencegahan dan penanggulangannya bisa dilaksanakan.
- b) Reservoir atau wadah tempat/sumber agen infeksi dapat hidup, tumbuh, berkembang-biak dan siap ditularkan kepada pejamu atau manusia. Berdasarkan penelitian, reservoir terbanyak adalah pada manusia, alat medis, binatang, tumbuh-tumbuhan, tanah, air, lingkungan dan bahan-bahan organik lainnya. Dapat juga ditemui pada orang sehat, permukaan kulit, selaput lendir mulut, saluran napas atas, usus dan vagina juga merupakan reservoir.

- c) *Portal of exit* (pintu keluar) adalah lokasi tempat agen infeksi (mikroorganisme) meninggalkan reservoir melalui saluran napas, saluran cerna, saluran kemih serta transplasenta.
- d) Metode Transmisi/Cara Penularan adalah metode transport mikroorganisme dari wadah/reservoir ke pejamu yang rentan. Ada beberapa metode penularan yaitu: (1) kontak: langsung dan tidak langsung, (2) droplet, (3) airborne, (4) melalui vehikulum (makanan, air/minuman, darah) dan (5) melalui vektor (biasanya serangga dan binatang pengerat).
- e) *Portal of entry* (pintu masuk) adalah lokasi agen infeksi memasuki pejamu yang rentan dapat melalui saluran napas, saluran cerna, saluran kemih dan kelamin atau melalui kulit yang tidak utuh.
- f) *Susceptible host* (Pejamu rentan) adalah seseorang dengan kekebalan tubuh menurun sehingga tidak mampu melawan agen infeksi. Faktor yang dapat mempengaruhi kekebalan adalah umur, status gizi, status imunisasi, penyakit kronis, luka bakar yang luas, trauma, pasca pembedahan dan pengobatan dengan immunosupresan. Faktor lain yang berpengaruh adalah jenis kelamin, ras atau etnis tertentu, status ekonomi, pola hidup, pekerjaan dan hereditas.



Gambar 4. Rantai penularan infeksi

*Sharp injury* merupakan salah satu transmisi infeksi *blood-borne pathogene* dapat terjadi. Penanganan awal terhadap luka akibat tusukan

benda tajam merupakan hal yang penting. Tenaga kesehatan sebaiknya tidak menghisap luka dengan mulut. Selain itu, jika terkena percikan darah pada mata atau mulut irigasi atau pembilasan dengan air harus segera dilakukan. Jika mengenai lensa kontak mata, air sebaiknya dilairkan sebelum dan sesudah lensa kontak dilepas.

Terdapat berbagai macam penyakit yang dapat ditularkan melalui tusukan benda tajam yaitu penyakit karena bakteri, virus, protozoa, jamur, maupun tumor. <sup>[1]</sup>

Bakteri	Virus	Protozoa	Jamur	Tumor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifilis</li> <li>• Difteri</li> <li>• Leptospiriosis</li> <li>• Tifoid</li> <li>• Gonorhea</li> <li>• Brucellosis</li> <li>• Rocky Mountain Spotted Fever</li> <li>• Mycoplasmosis</li> <li>• Mycobacteriosis</li> <li>• Ricketsia</li> <li>• Sthapylococcus aureus</li> <li>• Streptococcus pyogens</li> <li>• Necrotizing fasciitis</li> <li>• Tuberkulosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herpes simplex</li> <li>• Hepres Zooster</li> <li>• Hepatitis B</li> <li>• Human Immunodeficiency Virus (HIV)</li> <li>• Hepatitis D</li> <li>• Hepatitis C</li> <li>• Cikungunya</li> <li>• Hepatitis E</li> <li>• Dengue</li> <li>• Cytomegalovirus</li> <li>• Herpes virus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toksoplasmosis</li> <li>• Malaria</li> <li>• Leishmaniasis</li> <li>• Trypanosomiasis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blastomikosis</li> <li>• Sporotrichosis</li> <li>• Cryptococcus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Human colonic adenocarcinoma</li> <li>• sarkoma</li> </ul>

Tabel 1. *Blood-borne pathogene*

Beberapa penyakit infeksi yang seringkali menjadi perhatian adalah Hepatitis B, Hepatitis C, dan *Human immunodeficiency virus* (HIV). Di



Italia , sebuah organisasi yang tergabung dalam *Italian Study Group for Occupational Risk of HIV Infection* melaporkan penelitian pada tahun 1982-1992 yang menyebutkan bahwa hampir setengah kejadian penularan HIV dan HCV. Di Perancis, *Institut de Veille Sanitaire*, menyebutkan bahwa 11 dari 13 kejadian HIV dan 22 dari 63 kejadian HCV yang terjadi berhubungan dengan pengambilan darah. Secara umum dilaporkan bahwa dari 106 kasus positif HIV dan 238 kasus *suspect* HIV yang teridentifikasi akibat penularan pada tenaga kesehatan. Penelitian yang dilakukan pada bulan Desember 2002 ini menyebutkan bahwa sebanyak 128 (37.2%) terjadi pada perawat, 42 (12.2%) pada dokter, dan 39 (11.3%) pada tenaga laboratorium. <sup>[2]</sup>

### **Penyakit Akibat *Sharp Injury***

Penyakit *blood-borne* pathogen yang banyak terjadi akibat *sharp injury* meliputi Hepatitis B, Hepatitis C, dan HIV.

#### 1) Hepatitis B

Menurut CDC, 700ribu hingga 1,4 juta penduduk yang hidup di Amerika Serikat terinfeksi hepatitis B kronis. Virus Hepatitis B ditransmisikan melalui aktivitas perkutan ( tusukan melalui kulit) atau kontak mukosa dengan infeksi darah atau cairan tubuh. Resiko terinfeksi virus Hepatitis B pada paparan benda tajam yang terkontaminasi sebesar 6-30%. <sup>[3]</sup> Terdapat dua tingkatan untuk hepatitis B yaitu akut dan kronis. Kurang lebih sebesar 5% dari hepatitis B akut akan berakhir pada hepatitis kronis.

Gejala yang muncul pada hepatitis B akut meliputi demam, anoreksia, muntah, jaundice , urin gelap, dan kulit pucat. <sup>[4]</sup> Penderita infeksi hepatitis B kronis dapat berupa tanpa gejala, tanpa riwayat penyakit hepar, atau memiliki spectrum penyakit dari hepatitis kronis

ke sirosis atau karsinoma hepatoseluler. Resiko infeksi penyakit ini dapat dilakukan dengan vaksinasi.

## 2) Hepatitis C (HCV)

CDC memperkirakan sebanyak 3,2 juta penduduk di Amerika Serikat terinfeksi hepatitis C kronis (CDC, 2013). Infeksi tersebut dapat terjadi melalui kontak dengan darah atau cairan tubuh penderita yang terinfeksi. Resiko terinfeksi HCV akibat *sharp injury* yang terkontaminasi kurang lebih sebesar 2%. Infeksi HCV seringkali berhubungan dengan jarum, spuit, dan alat injeksi lain (TDSHS, 2015). Tidak seperti infeksi HBV, infeksi HCV seringkali lebih berakhir menjadi hepatitis kronis. Infeksi HCV yang menjadi kronis sebesar 75-85% kasus (CDC, 2013). Seperti infeksi hepatitis B, penderita yang terinfeksi hepatitis C selama beberapa tahun akan mengalami kerusakan hepar. Tanda yang dapat muncul berupa ikterik, demam, mual, kelemahan, dan muntah. Sedangkan sebanyak 70-80% penderita dengan Hepatitis C akut tidak menunjukkan gejala (TDSHS, 2015). Infeksi ini diterapi dengan antivirus alpha interferon untuk menurunkan resiko menjadi hepatitis kronis. Hingga saat ini belum ditemukan vaksin yang efektif untuk mencegah terjadinya Hepatitis C.

## 3) HIV

Di Amerika Serikat sebesar 1,2 juta orang menderita HIV dan 490.000 diantaranya telah didiagnosa AIDS (CDC, 2011). Penyebab utama penularan penyakit tersebut adalah melalui kontak seksual, injeksi obat, dan kelahiran (TDSHS, 2016). Infeksi HIV akut akan menunjukkan adanya demam, letargi, kemerahan di lengan, tungkai, dan tubuh, serta pembesaran nodus limfatikus (CDC, 2011). Progres

infeksi HIV menjadi AIDS dipengaruhi oleh daya tahan tubuh dan adanya infeksi oportunistik sekunder yang memperberat. Pada paparan terhadap tenaga kesehatan, transmisi seringkali terjadi melalui mukokutan (0,1%), kulit yang luka ( $<0,1\%$ ), dan perkutan (0,3%). (CDC, 2008). Kombinasi dari obat antiretrovirus didesain untuk menghambat replikasi virus sehingga efektif untuk mengurangi jumlah virus di dalam tubuh. Meskipun demikian, hingga saat ini belum terdapat pengobatan dan vaksin yang efektif untuk mengobati maupun mencegah HIV.

# MODUL 4

## IMPLIKASI SHARP INJURY

### Implikasi *Sharp Injury*

#### Implikasi Ekonomi yang Berhubungan dengan *Sharp Injury*

Selain berpengaruh terhadap keselamatan tenaga kesehatan, kejadian *sharp injury* juga berpengaruh terhadap biaya atau *cost* yang dikeluarkan. Penanganan terhadap kejadian *sharp injury* seringkali memerlukan biaya yang lebih besar dibandingkan dengan biaya ketika pencegahan. Biaya tersebut meliputi pemeriksaan serologis untuk investigasi lanjutan, konsultasi dan diagnosis kepada tenaga kesehatan, serta berpengaruh terhadap waktu kerja petugas kesehatan. Selain itu, biaya yang dikeluarkan untuk pengobatan awal (*initial treatment*) pada tenaga kesehatan yang terkena Hepatitis B, Hepatitis C, dan HIV juga cukup besar (Adams & Elliott, 2006).

#### Implikasi Psikologis

Kejadian *sharp injury* juga dapat berpengaruh terhadap psikologis tenaga kesehatan bahkan cukup signifikan. Tenaga kesehatan yang menunggu hasil test laboratorium pasca terkena *sharp injury* seringkali mengalami tekanan atau stres yang cukup tinggi. Costigliola *et al* (2012) melakukan penelitian terhadap 634 perawat dari Eropa dan Rusia yang pernah mengalami NSI akibat injeksi pasien diabetes. Mereka mengemukakan bahwa kejadian *sharp injury* berpengaruh terhadap kondisi emosi mereka seperti depresi, menangis dengan tiba-tiba, ketegangan dalam keluarga, permasalahan dengan pasangan dan keluarga, serangan panik, kecemasan dan ketidakmampuan dalam bekerja.

# MODUL 5

## VAKSINASI DALAM SHARP SAFETY

### Peranan Vaksinasi dalam Sharp Safety

#### Vaksinasi, Mekanisme, dan Fungsi

**Vaksinasi** atau **Immunisasi** merupakan salah satu cara untuk mencegah terkenanya berbagai macam penyakit infeksi. Vaksinasi dapat di bedakan menjadi dua, yaitu vaksinasi secara aktif dan pasif. Vaksinasi secara aktif artinya kita di berikan vaksin yang berisi virus/bakteri yang sudah di matikan atau di lemahkan atau hanya bagian tertentu dari virus/ bakteri itu sendiri atau bahkan hanya toksinnya saja. (toksin adalah zat racun yang di produksi bakteri tertentu, seperti pada tetanus,dll). Tujuan pemberian vaksin secara aktif adalah untuk memacu tubuh mengenali virus/bakteri tersebut sehingga tubuh membentuk *antibodi* melawannya dan ketika suatu saat terinfeksi dgn bakteri/virus tersebut, tubuh dapat dengan cepat mengenali dan mengeliminasi/mengancurkan “benda asing” yg masuk.

Berbeda dengan vaksinasi secara aktif, vaksinasi secara pasif dilakukan dengan cara memasukkan serum yang sudah mengandung antibodi untuk melawan jenis penyakit tertentu atau toksinnya dalam konsentrasi tinggi. Dalam hal ini tubuh tidak di pacu secara “aktif” menghasilkan/membentuk antibodi sendiri tetapi hanya menerima antibodi yg sudah ada, mengingat proses pembentukan antibodi bisa berminggu-minggu lamanya.

## Vaksinasi Hepatitis B

Vaksin hepatitis B adalah vaksin yang mencegah hepatitis B. Dosis pertama dianjurkan dalam 24 jam kelahiran dengan dua atau tiga dosis lagi diberikan setelahnya. Vaksin ini juga diberikan kepada mereka yang memiliki fungsi kekebalan tubuh buruk seperti HIV/AIDS dan mereka yang lahir prematur. Pada orang sehat imunisasi rutin menghasilkan lebih dari 95% orang yang terlindungi.

Tes darah untuk memastikan bahwa vaksin telah berhasil direkomendasikan pada mereka yang berisiko tinggi. Dosis tambahan mungkin diperlukan pada orang dengan fungsi kekebalan tubuh yang buruk, tetapi tidak diperlukan oleh kebanyakan orang. Pada mereka yang telah terpapar virus hepatitis B tetapi tidak diimunisasi sebelumnya, imunoglobulin hepatitis B harus diberikan sebagai tambahan terhadap vaksin. Vaksin diberikan dengan suntikan ke dalam otot.

Efek samping serius dari vaksin hepatitis B sangat jarang terjadi. Nyeri dapat terjadi pada tempat suntikan. Vaksin ini aman digunakan selama kehamilan maupun pada saat menyusui. Vaksin ini tidak berkaitan dengan sindrom Guillain-Barré. Vaksin saat ini diproduksi dengan teknik DNA rekombinan. Vaksin ini dapat tersedia sebagai vaksin tunggal atau dikombinasikan dengan vaksin lainnya.

Vaksin hepatitis B yang pertama disetujui di Amerika Serikat pada tahun 1981. Versi rekombinan mulai dipasarkan pada tahun 1986. Vaksin ini termasuk ke dalam Daftar Obat Esensial WHO, obat-obatan paling efektif dan aman yang dibutuhkan dalam sistem kesehatan.

Setelah menjalani 3 vaksinasi primer, tes darah dapat dilakukan setelah selang waktu 1–4 bulan untuk menentukan apakah terdapat respons yang memadai, didefinisikan sebagai tingkat antibodi anti-antigen permukaan hepatitis

B (anti-Hbs) di atas 100 mIU/ml. Respons penuh seperti ini terdapat pada sekitar 85–90% individu. Tingkat antibodi antara 10 hingga 100 mIU/ml dianggap sebagai respons yang buruk, dan orang dengan respons ini harus menerima vaksinasi pendorong tunggal, tetapi tidak memerlukan pemeriksaan ulang lebih lanjut.

Orang yang gagal merespons (tingkat antibodi anti-Hbs di bawah 10 mIU/ml) harus diuji untuk menyingkirkan infeksi hepatitis B saat itu atau pada masa lalu, dan memberikan 3 vaksinasi ulang, diikuti dengan pengujian ulang lebih lanjut 1–4 bulan setelah pemberian vaksin kedua. Mereka yang masih tidak merespons vaksinasi kedua dapat merespons dengan penyuntikan intradermal, vaksin dosis tinggi atau vaksin dosis ganda dengan kombinasi dari vaksin hepatitis A dan B. Mereka yang masih gagal merespon akan memerlukan imunoglobulin hepatitis B (HBIG) jika nantinya terkena virus hepatitis B.

Respons yang buruk sebagian besar berkaitan dengan usia di atas 40 tahun, obesitas dan merokok, serta pecandu alkohol, terutama jika disertai penyakit hati lanjut. Pasien yang diberi immunosupresi atau menjalankan dialisis ginjal dapat merespons dengan kurang baik sehingga memerlukan dosis vaksin yang lebih besar atau lebih sering. Setidaknya satu penelitian menunjukkan bahwa vaksinasi hepatitis B kurang efektif pada pasien HIV.

Sekarang diyakini bahwa vaksin hepatitis B memberikan perlindungan yang tidak terbatas. Namun, sebelumnya diyakini dan disarankan bahwa vaksinasi hanya akan memberikan perlindungan efektif antara lima hingga tujuh tahun, tetapi kemudian dipahami bahwa kekebalan jangka panjang berasal dari ingatan imunologi yang hidupnya melebihi dari kehilangan tingkat antibodi sehingga pengujian dan pemberian dosis pendorong selanjutnya tidak diperlukan pada individu imunokompeten yang berhasil divaksinasi. Oleh karena itu, dengan berlalunya waktu dan pengalaman yang lebih lama,

perlindungan telah menunjukkan setidaknya bertahan selama 25 tahun pada mereka yang menunjukkan respons awal yang memadai terhadap program imunisasi primer, dan pedoman Inggris sekarang menyarankan agar penerima awal yang memerlukan perlindungan berkelanjutan, seperti petugas layanan kesehatan, hanya memerlukan satu vaksin pendorong yang dianjurkan selama 5 tahun.



# MODUL 6

## PELAPORAN PASCA SHARP INJURY

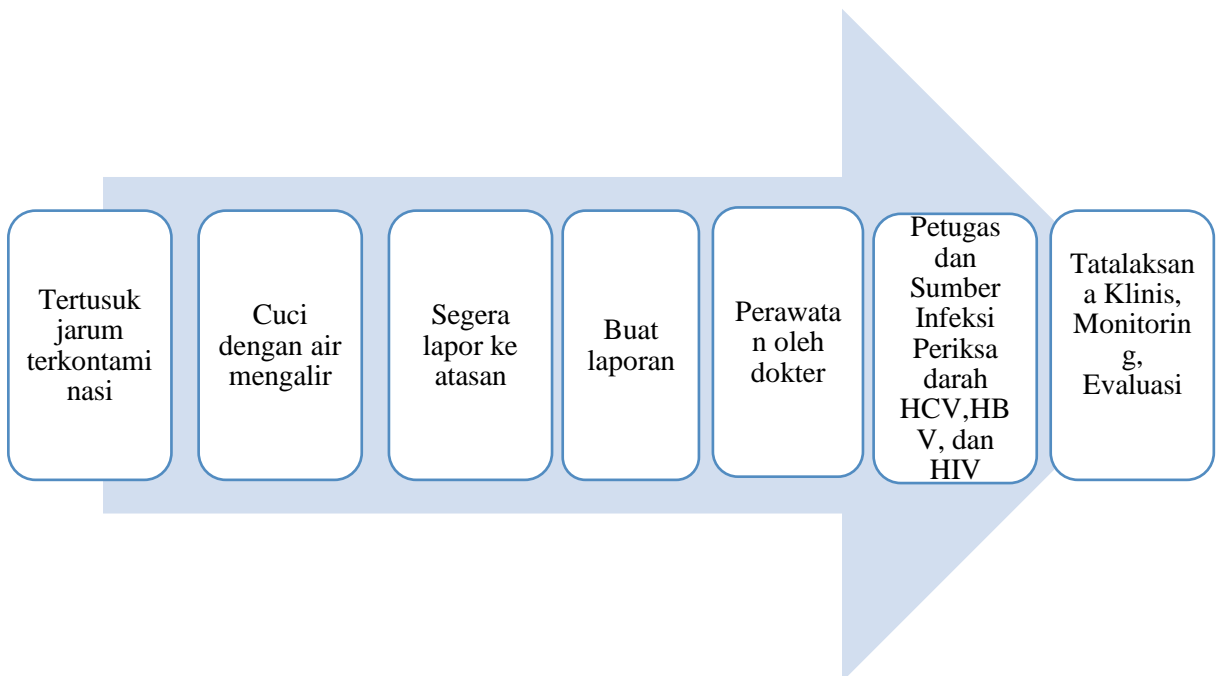
### Pelaporan Pasca *Sharp Injury*

#### Tatalaksana Pajanan

1. Tatalaksana Segera
  - ✓ Bila tertusuk jarum segera bilas dengan air mengalir dan sabun/cairan antiseptik sampai bersih.
  - ✓ Bila darah/cairan tubuh mengenai kulit yang utuh tanpa luka atau tusukan, cuci dengan sabun dan air mengalir.
  - ✓ Bagian tubuh yang tertusuk tidak boleh ditekan dan dihisap dengan mulut.
2. Tatalaksana Pelaporan
  - ✓ Setiap pajanan dicatat dan dilaporkan kepada yang berwenang yaitu atasan langsung dan Komite PPI atau K3. Laporan tersebut sangat penting untuk menentukan langkah berikutnya.
  - ✓ Memulai PPP sebaiknya secepatnya kurang dari 4 jam dan tidak lebih dari 72 jam, setelah 72 jam tidak dianjurkan karena tidak efektif
3. Telaah Pajanan
  - ✓ Pajanan : Pajanan yang memiliki risiko penularan infeksi adalah perlukaan kulit, pajanan pada selaput mukosa, pajanan melalui kulit yang luka.
  - ✓ Bahan Pajanan : Bahan yang memberikan risiko penularan infeksi adalah darah, cairan bercampur darah yang kasat mata, cairan yang potensial

terinfeksi seperti semen, cairan vagina, cairan serebrospinal, cairan sinovia, cairan pleura, cairan peritoneal, cairan pericardial, cairan amnion, dan virus yang terkonsentrasi.

- ✓ Status Infeksi : Tentukan status infeksi sumber pajanan (bila belum diketahui), dilakukan pemeriksaan : Hbs Ag untuk Hepatitis B, Anti HCV untuk Hepatitis C, Anti HIV untuk HIV, dan untuk sumber yang tidak diketahui, pertimbangkan adanya faktor risiko yang tinggi atas ketiga infeksi di atas.
- ✓ Kerentanan : Tentukan kerentanan orang yang terpajan dengan cara menanyakan pernahkan mendapat vaksinasi Hepatitis B? Bagaimanakah status serologi terhadap HBV (titer Anti HBs) bila pernah mendapatkan vaksin? Bagaimanakah pemeriksaan Anti HCV (untuk hepatitis C) ? Bagaimanakah pemeriksaan Anti HIV (untuk infeksi HIV) ?



Gambar 4. Alur Pelaporan pasca *sharp injury*

Contoh Form Pelaporan pasca sharp injury dapat dilihat pada lampiran 1.

# MODUL 7

## MONITORING DAN EVALUASI PASCA SHARP INJURY

### Monitoring dan Evaluasi Pasca Sharp Injury

#### Tatalaksana Klinis Pada Kasus HIV

- ✓ Menetapkan memenuhi syarat untuk PPP HIV.
- ✓ Memberikan informasi singkat mengenai HIV untuk mendapatkan persetujuan (informed consent).
- ✓ Memastikan bahwa korban tidak menderita infeksi HIV dengan melakukan tes HIV terlebih dahulu.
- ✓ Pemberian obat-obat untuk PPP HIV.
- ✓ Melaksanakan evaluasi laboratorium.
- ✓ Menjamin pencatatan.
- ✓ Memberikan follow-up dan dukungan
- ✓

Orang yang terpajan	Paduan ARV	
	Pilihan	Alternatif
Remaja & dewasa	Pilihan	TDF + 3TC (FTC) + LPV/r
	Alternatif	TDF + 3TC (FTC) + EFV AZT + 3TC + LPV/r
Anak ( $\leq$ 10 tahun)	Pilihan	AZT + 3TC + LPV/r
	Alternatif	TDF + 3TC (FTC) + LPV/r Dapat menggunakan EFV/NVP untuk NNRTI

Tabel 1. Panduan obat ARV untuk PPP

<b>Nama obat ARV</b>	<b>Dosis</b>
Tenofovir (TDF)	300mg sekali sehari
Lamivudin (3TC)	150 dua kali sehari atau 300mg sekali sehari
Emtricitabin (FTC)	200mg sekali sehari
Zidovudin (AZT)	300mg dua kali sehari
Lopinavir/ ritonavir (LPV/r)	200mg/50mg dua kali sehari

Tabel 2. Panduan Obat ARV untuk PPP HIV dewasa dan remaja

### **Tatalaksana Klinis Pada Kasus Hepatitis B**

Profilaksis Pasca Pajanan untuk Hepatitis B Sebelum memberi obat PPP untuk hepatitis B, perlu dikaji keadaan berikut:

- Pernahkah mendapat vaksinasi hepatitis B
- Lakukan pemeriksaan HBsAg
- Lakukan pemeriksaan anti HBs jika pernah mendapat vaksin

Tabel 5. Profilaksis Pasca Pajanan untuk Hepatitis B

Vaksinasi dan respon antibodi dari Petugas Kesehatan <sup>±</sup>	Pengobatan untuk sumber pajanan yang menunjukkan		
	HBsAg <sup>+</sup> positif	HBsAg negative	Sumber yang tidak diketahui atau tidak tersedia sarana pemeriksaan
Belum divaksinasi	1 dosis HBIG <sup>¶</sup> dan mulai seri vaksinasi hepatitis B	Beri seri vaksinasi hepatitis B	Beri seri vaksinasi hepatitis B
Pernah divaksinasi			
Diketahui sbg responder <sup>§</sup> (HBsAg +)	Tidak perlu pengobatan	Tidak perlu pengobatan	Tidak perlu pengobatan
Diketahui sbg non-responder (HBsAg -) <sup>§</sup>	1 dosis HBIG dan ulangan seri vaksinasi hepatitis B atau 2 dosis HBIG dengan interval 1 bln	Tidak perlu pengobatan	Bila diketahui bahwa sumber pajanan berisiko tinggi, obati seperti pada HBsAg positif
Tidak diketahui status respon antibodinya	Periksa Anti-HBs terpajan 1. bila cukup tidak perlu pengobatan 2. bila tidak cukup, beri	Tidak perlu pengobatan	Periksa Anti-HBs terpajan 10) bila cukup tidak perlu pengobatan 11) bila tidak cukup, beri

	1 dosis HBIG dan vaksin booster		1 dosis HBIG dan vaksin booster
--	---------------------------------	--	---------------------------------

Keterangan:

± Orang yang sebelumnya pernah mendapat infeksi Hepatitis B telah memiliki kekebalan terhadap Hep B, dan tidak perlu mendapatkan profilaksis pasca pajanan (PPP)

† *Hepatitis B surface antigen*

∗ Dosis immune globulin Hepatitis B: 0,05 ml/Kg intramuskuler.

⊕ Seorang "responder" adalah orang yang memiliki kadar antibodi Hepatitis B yang cukup di dalam serum (yaitu anti HBs >10 mU/ml); sedang non-responder adalah seorang yang memberikan respon kurang pada pemberian vaksinasi (kadar antibodi terhadap HBsAg nya <10 mU/ml)

⊗ Untuk para non-responder lebih baik diberi HBIG dan vaksinasi ulang secara seial bila mereka belum sempat menyelesaikan dosis ke-3 vaksinasinya. Bagi mereka yang telah mendapatkan vaksinasi ke dua secara lengkap dan tidak memberi respon, perlu diberi 2 dosis HBIG. Dosis pertama diberikan saat pajanan dan dosis kedua pada 1 bulan kemudian

⊕ Antibodi terhadap HBsAg

# MODUL 8 REGULASI

## Regulasi Sharp Safety

### Regulasi Luar Negeri

Pada tanggal 11 Mei 2013 negara anggota Uni Eropa mengimplementasikan peraturan *Council Directive 2010/32/EU*. Implementasi tersebut meliputi *Framework Agreement* pada faktor yang berhubungan dengan NSI dan *sharp injury* meliputi tipe alat dan prosedur yang aman. Selain itu identifikasi mengenai prinsip penggunaan alat dan pembuangan yang aman serta diskusi terhadap peraturan untuk meningkatkan keamanan dan menurunkan NSI.

Para negara anggota Uni Eropa sepakat untuk mencegah terjadinya *sharp injury* dan infeksi pada ranah publik dan privat. Beberapa hal yang perlu dilakukan diantaranya adalah penilaian resiko ( apakah ada resiko terpapar *blood-borne pathogen* dari NSI?dapatkah resiko tersebut diminimalisir atau dieliminasi?), eliminasi resiko dan pencegahan (review praktis), eliminasi penggunaan benda tajam yang tidak diperlukan, identifikasi apakah resiko paparan dapat diturunkan dengan penggunaan alat yang aman, peningkatan edukasi dan kehati-hatian, dan memastikan sistem pembuangan benda tajam sesuai dan aman. Memastikan bahwa telah terdapat regulasi atau prosedur yang mengaturnya.

## Regulasi di Indonesia

Indonesia belum memiliki regulasi yang spesifik tentang *sharp safety*. Tetapi secara garis besar, regulasi mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) diatur dalam Undang-Undang Nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 36 tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan, dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Menurut Pasal 165 Undang-Undang No.36 tahun 2009 tentang Kesehatan, pengelola tempat kerja wajib melakukan segala bentuk upaya kesehatan melalui upaya pencegahan, peningkatan, pengobatan dan pemulihan bagi tenaga kerja. Oleh karena itu, rumah sakit wajib memantau kesehatan tenaga kesehatan terutama melalui upaya kesehatan maupun keselamatan kerja.

Selain itu, Pasal 11 huruf (d) Undang-Undang No. 36 tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan menyebutkan bahwa menyebutkan bahwa tenaga kesehatan dalam menjalankan praktiknya memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja. Oleh karena itu, perlindungan terhadap tenaga kesehatan di rumah sakit sebaiknya dimonitoring untuk meminimalisir resiko Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) berupa *sharp injury* dan penyakit Akibat Kerja (PAK) berupa penularan penyakit dapat dihindari. (Kemenkes RI, 2010).

Regulasi mengenai tatalaksana benda tajam juga disebutkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan . Regulasi tersebut mengenai pencegahan, prosedur yang aman, pembuangan alat tajam, pelaporan, dan tatalaksana ketika terkena kecelekaan kerja salah satunya akibat terkena benda tajam.



## Regulasi di Fasilitas Layanan Kesehatan Terkait

Selain regulasi pemerintah, regulasi fasilitas kesehatan (*hospital by law*) diperlukan dalam bentuk Standar Operasional Prosedur (SOP). Dengan adanya SOP, maka tenaga kesehatan yang bekerja di fasilitas kesehatan tersebut memiliki panduan ataupun arahan terhadap *sharp safety* dan mengetahui tindakan yang dilakukan pasca kejadian *sharp injury*.

Contoh Formulir Laporan Pajanan

LAPORAN PAJANAN

Petunjuk Pengisian

Formulir dibuat 2 (dua) rangkap

Formulir A: Diisi oleh tenaga kesehatan yang terpajan dan menyerahkan formulir pada Instalasi Gawat Darurat / Poliklinik dengan tembusan ke Tim PPI

Formulir B: Diisi oleh petugas Instalasi Gawat Darurat / Poliklinik, tembusan diserahkan pada tenaga kesehatan yang terpajan untuk diserahkan pada atasan langsung dengan tembusan ke Tim PPI

**FORMULIR B**

Setiap kotak dapat diisi

Diperiksa dokter gawat darurat

Dirujuk ke dokter pribadi atau perusahaan

Menolak diperiksa dokter gawat darurat

Memilih untuk mencari pertolongan dokter pribadi

Untuk perhatian

Tim PPI

Poliklinik

Lain-lain (sebutkan) \_\_\_\_\_

Pasien sumber darah/bahan infeksius

Nama : \_\_\_\_\_

No. Rekam Medis : \_\_\_\_\_

Ruang Rawat : \_\_\_\_\_

Pemantauan pajanan (jelaskan) : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tanggal pemberitahuan atasan langsung tenaga yang terpajan : \_\_\_\_\_

Tanggal : \_\_\_\_\_

Tanda tangan petugas : \_\_\_\_\_

## DAFTAR PUSTAKA

- Adams, D & Elliott, TS. 2003. *A comparative user evaluation of three needle-protective devices*. British Journal of Nursing; 12, 8, 470-474.
- Askarian, M., dkk., 2011. *Precautions For Health Care Workers To Avoid Hepatitis B And C Virus Infection*. *Int J Occ And Enviro Med*, 2 (4): 191-198
- Cardo, D.M ; Culver, D.H ; Ciesielski, C. A. *et al* .1997. *A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure*. Centers for Disease Control and Prevention Needlestick Surveillance Group. New England Journal of Medicine; 337, 21, 1485-1490.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2008. *Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program*. [www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook\\_2008.pdf](http://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf)
- Cone, J. 2000. *Needlestick Injury Surveillance in California, 1998-1999*. California Morbidity. September: 1-3. [http://tiny.cc/needle\\_surveillance\\_Ca](http://tiny.cc/needle_surveillance_Ca)
- Costigliola, V; Frid, A; Letondeur, C; Strauss, K. 2012. *Needlestick injuries in European nurses in diabetes*. *Diabetes and Metabolism*; 38, Suppl 1, S9-S14
- Gaffney, K; Murphy, M; Mulcahy. 1992. *Phlebotomy practices/ needles stick injuries/hepatitis B status/among interns in a Dublin hospital*. Irish Medical Journal; 85, 3, 102-104
- Hudoyo Sri, Kuwat. 2004. Hubungan Kewaspadaan Universal dengan Status HbsAg Petugas Kesehatan Puskesmas Kecamatan di Jakarta Timur.
- Jagger, J; Hunt, E.H; Brand-Elnaggar, J; Pearson, R.D .1988. *Rates of needle-stick injury caused by various devices in a university hospital*. New England Journal of Medicine; 319, 5, 284-288.
- McGeer, A.; Simor, A.E., Low, D.E. 1990. *Epidemiology of needlestick injuries in house officers*. Journal of Infectious Diseases. 162, 4, 961-964
- National Audit Office (NAO) . 2003. *A Safer Place to Work: Improving the Management of Health and Safety Risks to staff in NHS Trusts*. <http://tinyurl.com/bnd4zc9>
- Royal College of Nursing (RCN) . 2008. *Needlestick Injury in 2008: Results from A Survey of RCN Members*. RCN, London.
- Strauss, K; WISE Consensus Group . 2012. *WISE recommendations to ensure the safety of injections in diabetes*. *Diabetes and Metabolism*. 38, Suppl 1, S2-S8.

World Health Organization (WHO). 2003. *Sharp Injuries : Global burden of disease from sharp injuries to health-care workers*. World Health Organization Protection of the Human Environment Geneva

Undang-Undang Nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan

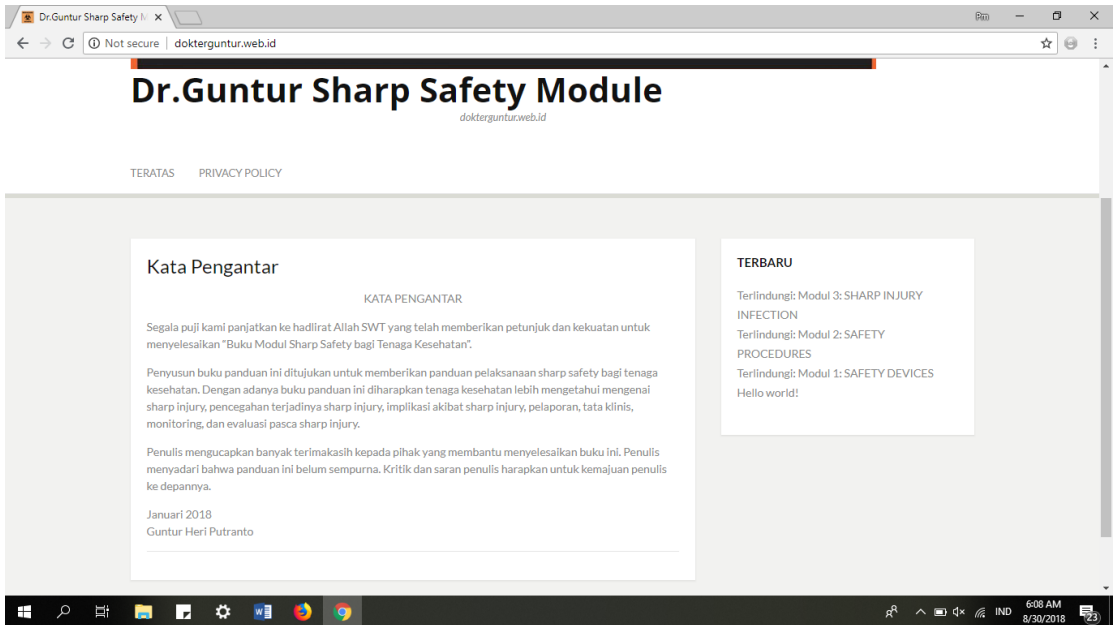
Undang-Undang Nomor 36 tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

## LAMPIRAN 5

# PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ONLINE MELALUI WHATSAPP DAN WEB





## LAMPIRAN 6

### (UJI VALIDITAS, RELIABILITAS, DAN SIGNIFIKANSI)

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.895	20

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
alat sharp injury	10.40	20.674	.778	.883
tindakan sharp injury	10.70	19.800	.567	.890
kejadian sharp injury	11.30	17.484	.777	.875
screening pasca sharp injury	11.60	19.411	.922	.872
pelaporan post sharp injury	11.30	17.484	.777	.875
pengobatan post sharp injury	10.90	16.726	.817	.872
implikasi sharp injury	11.90	21.779	.398	.898
vaksinasi	10.40	20.674	.778	.883
sharp safety	10.90	20.305	.388	.905
regulasi sharp safety	10.40	20.253	.562	.890

### Correlations

		item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	item_11	item_12	item_13	item_14	item_15	item_16
item_1	Pearson Correlation	1	-.250	-.250	.688**	1.000**	-.250	-.250	-.250	1.000**	-.250	1.000**	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000**
	Sig. (2-tailed)		.288	.288	.001	.000	.288	.288	.288	.000	.288	.000	.288	.288	.288	.288	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_2	Pearson Correlation	-.250	1	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000**	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000**	-.250	1.000**	-.250
	Sig. (2-tailed)	.288		.288	.288	.288	.288	.288	.000	.288	.288	.288	.288	.000	.288	.000	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_3	Pearson Correlation	-.250	-.250	1	.063	-.250	1.000*	1.000*	-.250	-.250	1.000**	-.250	1.000**	-.250	1.000**	-.250	-.250



	Sig. (2-tailed)	.288	.288		.794	.288	.000	.000	.288	.288	.000	.288	.000	.288	.000	.288	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_4	Pearson Correlation	.688 <sup>*</sup>	-.250	.063	1	.688 <sup>**</sup>	.063	.063	-.250	.688 <sup>**</sup>	.063	.688 <sup>**</sup>	.063	-.250	.063	-.250	.688 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.001	.288	.794		.001	.794	.794	.288	.001	.794	.001	.794	.288	.794	.288	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_5	Pearson Correlation	1.000 <sup>**</sup>	-.250	-.250	.688 <sup>**</sup>	1	-.250	-.250	-.250	1.000 <sup>**</sup>	-.250	1.000 <sup>**</sup>	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.000	.288	.288	.001		.288	.288	.288	.000	.288	.000	.288	.288	.288	.288	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_6	Pearson Correlation	-.250	-.250	1.000 <sup>**</sup>	.063	-.250	1	1.000 <sup>*</sup>	-.250	-.250	1.000 <sup>**</sup>	-.250	1.000 <sup>**</sup>	-.250	1.000 <sup>**</sup>	-.250	-.250

	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.000	.794	.288		.000	.288	.288	.000	.288	.000	.288	.000	.288	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_ 7	Pearson Correlation	-.250	-.25 0	1.00 0**	.063	-.250	1.000*	1	-.25 0	-.250	1.00 0**	-.250	1.000**	-.250	1.000**	-.250	-.250
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.000	.794	.288	.000		.288	.288	.000	.288	.000	.288	.000	.288	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_ 8	Pearson Correlation	-.250	1.00 0**	-.25 0	-.25 0	-.250	-.250	-.250	1	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000**	-.250	1.000**	-.250
	Sig. (2-tailed)	.288	.000	.288	.288	.288	.288	.288		.288	.288	.288	.288	.000	.288	.000	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_ 9	Pearson Correlation	1.00 0**	-.25 0	-.25 0	.688**	1.000**	-.250	-.250	-.25 0	1	-.250	1.000**	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000**

	Sig. (2-tailed)	.000	.288	.288	.001	.000	.288	.288	.288		.288	.000	.288	.288	.288	.288	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_ 10	Pearson Correlation	-.250	-.25 0	1.00 0**	.063	-.250	1.000* *	1.000* *	-.25 0	-.250	1	-.250	1.000**	-.250	1.000**	-.250	-.250
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.000	.794	.288	.000	.000	.288	.288		.288	.000	.288	.000	.288	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_ 11	Pearson Correlation	1.00 0**	-.25 0	-.25 0	.688 **	1.000**	-.250	-.250	-.25 0	1.000**	-.250	1	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.288	.288	.001	.000	.288	.288	.288	.000	.288		.288	.288	.288	.288	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_ 12	Pearson Correlation	-.250	-.25 0	1.00 0**	.063	-.250	1.000* *	1.000* *	-.25 0	-.250	1.00 0**	-.250	1	-.250	1.000**	-.250	-.250

	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.000	.794	.288	.000	.000	.288	.288	.000	.288		.288	.000	.288	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_13	Pearson Correlation	-.250	1.000**	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000**	-.250	-.250	-.250	-.250	1	-.250	1.000**	-.250
	Sig. (2-tailed)	.288	.000	.288	.288	.288	.288	.288	.000	.288	.288	.288	.288		.288	.000	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_14	Pearson Correlation	-.250	-.250	1.000**	.063	-.250	1.000*	1.000*	-.250	-.250	1.000**	-.250	1.000**	-.250	1	-.250	-.250
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.000	.794	.288	.000	.000	.288	.288	.000	.288	.000	.288		.288	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_15	Pearson Correlation	-.250	1.000**	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000**	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000**	-.250	1	-.250



	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_19	Pearson Correlation	1.000**	-.250	-.250	.688**	1.000**	-.250	-.250	-.250	1.000**	-.250	1.000**	-.250	-.250	-.250	-.250	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.288	.288	.001	.000	.288	.288	.288	.000	.288	.000	.288	.288	.288	.288	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
item_20	Pearson Correlation	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250	-.250
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288	.288
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
skor_t otal	Pearson Correlation	.474*	.088	.584**	.584**	.474*	.584**	.584**	.088	.474*	.584*	.474*	.584**	.088	.584**	.088	.474*

Sig. (2-tailed)	.035	.712	.007	.007	.035	.007	.007	.712	.035	.007	.035	.007	.712	.007	.712	.035
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

### Correlations

		item_17	item_18	item_19	item_20	skor_total
item_1	Pearson Correlation	-.250	-.250	1.000**	-.250	.474*
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.000	.288	.035
	N	20	20	20	20	20
item_2	Pearson Correlation	1.000**	-.250	-.250	-.250	.088
	Sig. (2-tailed)	.000	.288	.288	.288	.712
	N	20	20	20	20	20
item_3	Pearson Correlation	-.250	-.250	-.250	-.250	.584**
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.288	.288	.007

	N	20	20	20	20	20
item_4	Pearson Correlation	-.250	-.250	.688**	-.250	.584**
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.001	.288	.007
	N	20	20	20	20	20
item_5	Pearson Correlation	-.250	-.250	1.000**	-.250	.474*
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.000	.288	.035
	N	20	20	20	20	20
item_6	Pearson Correlation	-.250	-.250	-.250	-.250	.584**
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.288	.288	.007
	N	20	20	20	20	20
item_7	Pearson Correlation	-.250	-.250	-.250	-.250	.584**
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.288	.288	.007
	N	20	20	20	20	20



item_8	Pearson Correlation	1.000**	-.250	-.250	-.250	.088
	Sig. (2-tailed)	.000	.288	.288	.288	.712
	N	20	20	20	20	20
item_9	Pearson Correlation	-.250	-.250	1.000**	-.250	.474*
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.000	.288	.035
	N	20	20	20	20	20
item_10	Pearson Correlation	-.250	-.250	-.250	-.250	.584**
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.288	.288	.007
	N	20	20	20	20	20
item_11	Pearson Correlation	-.250	-.250	1.000**	-.250	.474*
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.000	.288	.035
	N	20	20	20	20	20
item_12	Pearson Correlation	-.250	-.250	-.250	-.250	.584**

	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.288	.288	.007
	N	20	20	20	20	20
item_13	Pearson Correlation	1.000**	-.250	-.250	-.250	.088
	Sig. (2-tailed)	.000	.288	.288	.288	.712
	N	20	20	20	20	20
item_14	Pearson Correlation	-.250	-.250	-.250	-.250	.584**
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.288	.288	.007
	N	20	20	20	20	20
item_15	Pearson Correlation	1.000**	-.250	-.250	-.250	.088
	Sig. (2-tailed)	.000	.288	.288	.288	.712
	N	20	20	20	20	20
item_16	Pearson Correlation	-.250	-.250	1.000**	-.250	.474*
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.000	.288	.035

	N	20	20	20	20	20
item_17	Pearson Correlation	1	-.250	-.250	-.250	.088
	Sig. (2-tailed)		.288	.288	.288	.712
	N	20	20	20	20	20
item_18	Pearson Correlation	-.250	1	-.250	-.250	-.573**
	Sig. (2-tailed)	.288		.288	.288	.008
	N	20	20	20	20	20
item_19	Pearson Correlation	-.250	-.250	1	-.250	.474*
	Sig. (2-tailed)	.288	.288		.288	.035
	N	20	20	20	20	20
item_20	Pearson Correlation	-.250	-.250	-.250	1	-.573**
	Sig. (2-tailed)	.288	.288	.288		.008
	N	20	20	20	20	20

skor_total	Pearson Correlation	.088	-.573**	.474*	-.573**	1
	Sig. (2-tailed)	.712	.008	.035	.008	
	N	20	20	20	20	20

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

R tabel : 0,444

Valid : 13 soal (1,3,4,5,6,7, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 19)

Tidak valid : 7 soal (2,8,13, 15,17,18, 20)

## Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.554	20

## LAMPIRAN UJI NORMALITAS DAN HASIL SIGNIFIKANSI

### PRE-TEST

### Descriptives

		Statistic	Std. Error	
pretest	Mean	7.26	.365	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.50	
		Upper Bound	8.03	
	5% Trimmed Mean	7.24		
	Median	7.00		
	Variance	2.538		
	Std. Deviation	1.593		
	Minimum	5		
	Maximum	10		
	Range	5		
	Interquartile Range	3		
	Skewness	.255	.524	
	Kurtosis	-.845	1.014	

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.197	19	.050	.925	19	.141

a. Lilliefors Significance Correction

### UJI NORMALITAS HASIL POST TEST

### Descriptives

		Statistic	Std. Error
postest	Mean	9.16	.407
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.30
		Upper Bound	10.01

5% Trimmed Mean	9.18	
Median	10.00	
Variance	3.140	
Std. Deviation	1.772	
Minimum	6	
Maximum	12	
Range	6	
Interquartile Range	2	
Skewness	-.065	.524
Kurtosis	-.990	1.014

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest	.209	19	.028	.935	19	.214

a. Lilliefors Significance Correction

UJI BEDA DENGAN UJI T BERPASANGAN

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	7.26	19	1.593	.365
	posttest	9.16	19	1.772	.407

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	19	.654	.002

### Paired Samples Test

		Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation n	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
					Lower	Upper				
Pair 1	pretest - posttest	-1.895	1.410	.323	-2.574	-1.215	-5.857	18	.000	

Tingkat signifikansi *Safety Devices*

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	.58	38	.500	.081
	posttest	.79	38	.413	.067

**Paired Samples Test**

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Paired Differences 95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-.211	.413	.067	-.346	-.075	-3.141	37	<b>.003</b>

Tingkat Signifikansi *Safety Procedure*

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	.63	95	.485	.050
	posttest	.76	95	.431	.044

**Paired Samples Test**

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Paired Differences 95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-.126	.334	.034	-.194	-.058	-3.687	94	<b>.000</b>

Tingkat Signifikansi Infeksi dan *Sharp injury*

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	.74	19	.452	.104
	posttest	.79	19	.419	.096

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-.053	.229	.053	-.163	.058	-1.000	18	.331

Tingkat Signifikansi Implikasi *Sharp Injury*

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	.47	19	.513	.118
	posttest	.58	19	.507	.116

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-.105	.315	.072	-.257	.047	-1.455	18	.163



## Tingkat Signifikansi Vaksinasi dalam *Sharp Safety*

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	.53	19	.513	.118
	posttest	.89	19	.315	.072

### Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-.368	.684	.157	-.698	-.039	-2.348	18	.031

## Tingkat Signifikansi Pelaporan Pasca *Sharp Injury*

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	.74	19	.452	.104
	posttest	1.00	19	.000	.000

### Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-.263	.452	.104	-.481	-.045	-2.535	18	.021

## Tingkat Signifikansi Monitoring dan Evaluasi Pasca Sharp Injury

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	.74	19	.452	.104
	posttest	.95	19	.229	.053

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-.211	.419	.096	-.412	-.009	-2.191	18	.042

## Tingkat Signifikansi regulasi tentang *sharp safety*

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	.16	19	.375	.086
	posttest	.53	19	.513	.118

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-.368	.597	.137	-.656	-.081	-2.689	18	.015