

---

**KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI DI *CENTRAL STERILE SUPPLY DEPARTEMENT* RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Etika Marsita Dewi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga  
*Email: etikamdewi@gmail.com*

**Abstrak**

Kepatuhan penggunaan APD oleh tenaga kerja dapat memberikan kelancaran dan keselamatan saat melakukan proses kerja. Penggunaan APD diwajibkan bagi tenaga kerja di wilayah kerja Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta mengingat tingginya bahaya yang dapat terjadi di CSSD. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor dan potensi bahaya, jenis dan fungsi APD serta kepatuhan tenaga kerja dalam menggunakan APD di wilayah kerja CSSD yang disesuaikan dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku. Metode penelitian adalah observasional dengan hasil penelitian disajikan secara deskriptif untuk menggambarkan implementasi dan kepatuhan penggunaan APD di wilayah kerja CSSD. Hasil penelitian didapatkan faktor bahaya paling besar adalah faktor bahaya biologi. Unit kerja CSSD telah menyediakan jenis dan fungsi APD yang telah sesuai dengan potensi bahaya yang ada serta telah sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pelaksanaan penggunaan APD belum baik dan belum sesuai dengan peraturan yang berlaku. Kesimpulan dari penelitian ini adalah secara garis besar implementasi dan kepatuhan penggunaan APD di wilayah kerja CSSD telah memenuhi UU No. 1 Tahun 1970 dan PERMENAKER Per 08/MEN/VII/2010.

**Kata Kunci :** Implementasi APD, Kepatuhan APD

**PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT UTILIZATION IN *CENTRAL STERILE SUPPLY DEPARTEMENT* PKU MUHAMMADIYAH HOSPITAL SURAKARTA**

**Abstrak**

*Personal Protective Equipment (PPE) utilization are very effective in minimizing injuries and accident for healthcare workers. Due to high availability of potential hazard in Central Sterile Supply Departement (CSSD) PKU Muhammadiyah Surakarta hospital management decided PPE utilization as an obligation for all healthcare workers This study aim to analyze risk and hazard factor, PPE function and availability, and healthcare workers PPE utilization in CSSD unit based on government regulations. This study used observational method and describe PPE utilization and implementation in CSSD unit as a result. The result of this study is the biggest risk factor, which is biological hazard. CSSD unit already prepared PPE that suit the goverment regulations. PPE utilization still not yet fully implemented regarding to CSSD regulations. Conclusion from this study, in general, PPE utilization and implementation in CSSD unit is according to government regulation UU No.1 Tahun 1970 and Per 08/MEN/VII/2010 from Kennakertrans.*

**Keyword:** PPE implementation, PPE utilization

## **Pendahuluan**

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan secara kompleks. Pelayanan di rumah sakit melibatkan berbagai macam fungsi pelayanan, penelitian, pendidikan serta berbagai tindakan dan disiplin medis. Rumah sakit merupakan tempat kerja yang memiliki potensi akan terjadinya kecelakaan. Bahan radiasi, mudah terbakar, gas medik serta bahan kimia merupakan potensi bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Oleh sebab itu, rumah sakit sangat membutuhkan perhatian tinggi mengenai keselamatan dan kesehatan pasien, pengunjung serta tenaga kerja (Omrani, dkk, 2015).

Berdasarkan data *Massachussetts Department of Public Health* (MDPH) USA bulan Maret 2012, terdapat 2.947 tenaga kerja di rumah sakit mengalami kecelakaan kerja terkena benda tajam yaitu tertusuk jarum suntik (Letitia K. Davis, 2013). *Bureau Labor Statistics* USA (2009) melaporkan besarnya kejadian hilang hari kerja akibat cedera, terjatuh dan tersandung dirumah sakit adalah 38,2% per 10.000 karyawan rumah sakit. Saat melakukan aktivitas pekerjaannya, tenaga kerja

mengalami kecelakaan kerja hingga berakibat hilangnya hari kerja, produktivitas menurun serta klaim kompensasi yang mahal (NIOSH, 2010).

Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) di Indonesia menurut Departemen Kesehatan (DepKes) 2007, menunjukkan bahwa risiko bahayadi rumah sakit yang dialami tenaga kerja yaitu risiko paparan membran mukosa (1%), risiko pajanan kulit (<1%), infeksi HIV (0,3%) serta sisanya tertusuk jarum, terluka, low back paint, dermatitis dan hepatitis serta gangguan pernapasan (DepKes, 2007).

Menurut KEPMENKES No. 432/MENKES/SK/IV/2007 mengenai Pedoman Manajemen K3 Rumah Sakit, *National Safety Council* (NSC) pada tahun 1988 membuktikan bahwa kecelakaan yang terjadi di rumah sakit 41% lebih besar dari kecelakaan yang terjadi pada tenaga kerja di industri. Kecelakaan yang sering terjadi di Rumah Sakit yaitu tertusuk jarum, sakit pinggang, terkilir, luka bakar, tergores/terpotong dan penyakit infeksi lainnya.

*Central Sterile Supply Departement* (CSSD) atau sering disebut pusat sterilisasi adalah salah satu unit kerja yang menjadi

mata rantai yang penting supaya dapat mengendalikan infeksi terutama infeksi nosokomial serta memiliki peran untuk menekan terjadinya infeksi tersebut, hal tersebut dikarenakan unit kerja CSSD merupakan bagian di institusi Rumah Sakit yang mengurus suplay dan peralatan bersih atau steril (Mercy Sefritna, 2014).

Unit Kerja CSSD memiliki potensi besar bagi tenaga kerja untuk dapat mengancam keselamatan tenaga kerja. Unit kerja CSSD memiliki faktor dan berpotensi menimbulkan bahaya tinggi untuk tenaga kerja maka penggunaan APD sangat penting dilakukan. Alat Pelindung Diri (APD) menurut Tarwaka (2008) adalah alat keselamatan yang diperuntukkan guna melindungi diri baik sebagian maupun seluruh tubuh tenaga kerja terhadap bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja.

Penggunaan APD adalah cara untuk mencegah atau mengurangi besar risiko dari faktor maupun potensi bahaya yang terjadi di Rumah Sakit. Keselamatan kerja harus diterapkan oleh tenaga kerja saat melakukan pekerjaan di rumah sakit. Pengawasan tidak hanya dilakukan pada mesin atau peralatan saja namun pengawasan terhadap tenaga kerja juga harus dilakukan karena tenaga

kerja merupakan faktor yang penting dalam proses produksi. Apabila pengawasan mengenai penggunaan APD tidak dilakukan pada tenaga kerja maka dapat mengakibatkan timbulnya kecelakaan kerja hingga menyebabkan kecacatan bahkan hingga meninggal.

Berdasarkan pemaparan bahaya diatas penulis ingin mengetahui mengenai implementasi Alat Pelindung Diri (APD) yang ada di Central Sterile Supply Departement (CSSD) atau Ruang Sterilisasi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta. Oleh sebab itu penulis membuat judul “ Implementasi dan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di *Central Sterile Supply Departement (CSSD)* RS PKU Muhammadiyah Surakarta “.

### **Tinjauan Pustaka**

Unit Kerja *Central Sterile Supply Department (CSSD)* adalah suatu unit di Rumah sakit yang melaksanakan kegiatan pencucian, pengemasan dan sterilisasi alat dan bahan yang dibutuhkan dengan kondisi steril. Rumah sakit sebagai jasa pelayanan kesehatan berusaha untuk mencegah terjadinya risiko yang ditimbulkan oleh infeksi yang dapat membahayakan pasien, pengunjung maupun tenaga kerja rumah

sakit. Indikator keberhasilan dalam pelayanan rumah sakit yaitu rendahnya infeksi nosokomial di rumah sakit. Untuk mencapai keberhasilan tersebut, pengendalian infeksi di rumah sakit harus dilakukan dengan baik (Depkes RI, 2009).

Kesehatan kerja merupakan bagian dari ilmu kesehatan yang berisikan bagaimana cara melakukan usaha preventif dan usaha kuratif serta usaha rehabilitatif terhadap gangguan kesehatan atau penyakit yang diakibatkan dari faktor-faktor pekerja dan keadaan lingkungan kerja atau penyakit umum dengan tujuan supaya tenaga kerja mendapatkan derajat kesehatan setinggi-tingginya baik secara fisik, mental maupun sosial (Tarwaka,2008).

Keselamatan kerja menurut Tarwaka (2008) yaitu keselamatan tenaga kerja yang berhubungan dengan mesin, alat kerja, landasan kerja pesawat, bahan dan proses pengolahan, lingkungan kerja serta cara melakukan suatu pekerjaan dan proses produksi. Menurut Simajuntak (1994) bahwa keselamatan kerja yaitu kondisi yang bebas dari risiko kerusakan dan kecelakaan dimana tenaga kerja bekerja yang menyangkut kondisi bangunan, mesin, peralatan keselamatan serta kondisi pekerja.

Faktor dan potensi bahaya tidak akan lepas dari pelaksanaan proses produksi di rumah sakit. Menurut KEMENKES RI Nomor 432/MENKES/SK/IV/2007 bahaya potensial di Rumah Sakit dapat menyebabkan timbulnya penyakit dan kecelakaan kerja yaitu disebabkan adanya faktor kimia (gas anestesi, antiseptik), faktor biologi (virus, bakteri, jamur), faktor fisika (cahaya, suhu, bising, getaran, listrik, radiasi), faktor ergonomi (posisi kerja yang salah) serta faktor psikososial (hubungan sesama karyawan/atasan, kerja bergilir).

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No Per 08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri (APD) yang dimaksud dengan APD yaitu alat yang memiliki kemampuan untuk melindungi tenaga kerja yang berfungsi untuk mengisolasi tubuh tenaga kerja dari paparan bahaya di tempat kerja. Manajemen Alat Pelindung Diri (APD) merupakan salah satu hal terpenting dari Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3), sehingga Rumah Sakit harus melaksanakan manajemen APD supaya terhindar dari KAK dan PAK (Hamdani et al, 2018). Menurut OSHA (2000) APD harus tersedia apabila: adanya potensi bahaya di tempat kerja, adanya potensi bahaya di proses bekerja,

adanya kemungkinan tenaga kerja kontak dengan bahaya fisika, kimia, fisik, mekanik dan ergonomi.

APD memiliki berbagai macam yang bisa digunakan sebagai alat perlindungan tubuh bagi tenaga kerja ketika melakukan proses kerja. Menurut fungsinya APD dapat digolongkan menjadi 7 yaitu alat pelindung kepala (topi pelindung, tutup kepala, topi), alat pelindung mata (*spectacles, goggles*) alat pelindung telinga (*earplug, earmuff*), alat pelindung pernafasan (masker, *respirator*), alat pelindung tangan (sarung tangan bersih, sarung tangan steril, *gloves*), alat pelindung kaki (sepatu kulit, sepatu boot, sepatu steril) dan pakaian pelindung (celemek, pakaian kerja, apron).

Pemakaian APD harus memperhatikan nberbagai hal yaitu pengujian mutu: APD harus memenuhi standar yang telah ditetapkan supaya dapat menjamin apabila APD dapat memberikan perlindungan keselamatan bagi tenaga kerja yang diharapkan. Pemeliharaan APD: APD yang digunakan harus sesuai dengan kondisi bahaya kerja, tempat kerja serta tenaga kerja supaya benar-benar memberikan perlindungan secara maksimal. Ukuran harus tepat: ukuran APD harus tepat sehingga dapat menciptakan kenyamanan dalam pemakaian APD dengan harapan

untuk dapat memberikan perlindungan yang maksimal bagi tenaga kerja ( Suma.mur, 1996).

### **Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah dengan metode deskriptif yaitu jenis penelitian untuk menganalisis data dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Waktu untuk melakukan penelitian ini adalah 2 Februari – 26 Maret 2016. Tempat penelitian di Unit Kerja *Central Sterile Supply Departement* (CSSD) Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta yang berlokasi di Jl. Ronggowarsito No. 130 Surakarta.

Observasi dilakuakn secara langsung guna mengetahui faktor dan potensi bahaya yang terdapat di unit kerja CSSD, jenis-jenis APD serta kepatuhan penggunaan APD di unit kerja CSSD Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta. Wawancara juga dilakukan kepada manajer CSSD serta ketua Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3).

Data yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan peraturan yang terkait serta dengan teori yang ada. Peraturan yang digunakan yaitu UU No. 1 Tahun 1970 dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan

Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per. 08/MEN/VII/2010 mengenai Alat Pelindung Diri (APD).

## Hasil

Unit CSSD memiliki Faktor dan potensi bahaya yaitu :

### 1. Proses Dekontaminasi

Proses dekontaminasi memiliki risiko bagi tenaga kerja yaitu faktor biologi dari peralatan medis yang akan dilakukan proses sterilisasi yang berupa terpaparnya tenaga kerja terkena cairan darah, bakteri, virus dan kuman. Faktor kimia berupa cairan klorin karena pada saat proses dekontaminasi menggunakan cairan klorin. Faktor risiko bahaya kecelakaan yang mungkin terjadi yaitu tertusuk peralatan seperti gunting, *Anatomy Pincet*, *Tissue Foceps* dan terpeleset karena kondisi lantai di unit CSSD cukup licin yang berasal dari percikan air dari tempat pencucian peralatan.

### 2. Proses Pengemasan

Potensi bahaya yang terjadi pada saat proses pengemasan yaitu terjepit dan tertusuk peralatan medis.

### 3. Proses sterilisasi

Saat melakukan proses sterilisasi tenaga kerja menggunakan mesin *autoclave* dimana saat proses sterilisasi berpotensi terkena suhu tinggi dari mesin *autoclave* tersebut.

Jenis APD yang digunakan di Unit Kerja CSSD Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta adalah :

### 1. Alat Pelindung Pernafasan



Gambar 1. Masker  
Sumber: data primer, 2016

Masker yang digunakan pada unit kerja CSSD adalah masker yang bersifat *disposable*. Masker digunakan dengan tujuan melindungi membran mukosa (hidung atau mulut) kontak dengan alat yang masih mengandung bakteri atau kuman yang dapat terhirup saat akan di dekontaminasi dan di sterilkan. Tenaga kerja wajib menggunakan masker saat melakukan semua proses pekerjaan di CSSD.

### 2. Baju Pelindung

Baju pelindung yang terdapat di unit kerja CSSD adalah :

#### a. Pakaian Kerja



Gambar 2. Pakaian Kerja  
Sumber: data primer, 2016

Pakaian kerja yang tersedia dibuat dengan menggunakan bahan katun yang wajib digunakan bagi tenaga kerja CSSD. Melindungi kulit dari cairan darah, cairan tubuh, cairan yang terkontaminasi dan bahan kimia yang digunakan merupakan fungsi dari pakaian kerja yang harus digunakan oleh tenaga kerja di unit kerja CSSD.

#### b. Apron



Gambar 3. Apron  
Sumber: data primer, 2016

Apron yang tersedia berupa dari bahan plastik yang berfungsi untuk melindungi kulit dari cairan darah, cairan tubuh, bahan yang terkontaminasi yang dapat menyebabkan PAK. Saat melakukan proses sterilisasi, tenaga kerja

wajib menggunakan apron. Tenaga kerja menggunakan apron untuk lapis pertama dan pakaian kerja untuk lapis kedua.

#### 3. Alat Pelindung Kepala



Gambar 4. Alat Pelindung Kepala  
Sumber: data primer, 2016

Alat pelindung kepala yang digunakan bersifat *disposable*. Alat pelindung kepala berfungsi melindungi rambut hingga kulit kepala dari cairan tubuh, cairan darah dan bahan yang terkontaminasi yang menyebabkan PAK. Alat pelindung kepala digunakan oleh tenaga kerja saat sterilisasi dan dekontaminasi. Akan tetapi hasil observasi menunjukkan tenaga kerja sering tidak menggunakan alat penutup kepala.

#### 4. Alat Pelindung Tangan

Alat pelindung tangan yang digunakan adalah :

##### a. Handscoon





Gambar 5. *Handscoon*  
Sumber: data primer, 2016

*Handscoon* yang digunakan bersifat *disposable*. *Handscoon* digunakan pada saat proses dekontaminasi dan pengepakan. *Handscoon* digunakan bertujuan untuk melindungi kulit tangan dari cairan tubuh, cairan darah dan cairan yang terkontaminasi yang menyebabkan PAK.

#### b. Sarung Tangan Karet



Gambar 6. Sarung Tangan Karet  
Sumber: data primer, 2016

Sarung tangan karet digunakan saat melakukan proses dekontaminasi yang berfungsi untuk melindungi tangan dari cairan tubuh, cairan darah serta cairan yang terkontaminasi yang menyebabkan PAK serta melindungi tangan dari tusukan peralatan tajam

seperti *Anatomy*, *Pincet*, *Tissue Foceps* dan gunting.

#### c. Sarung Tangan Kain



Gambar 7. Sarung Tangan Kain  
Sumber: data primer, 2016

Sarung tangan kain digunakan oleh tenaga kerja di Unit Kerja CSSD pada saat mengambil peralatan di dalam mesin *autoclave*. Melindungi tangan dari suhu tinggi merupakan fungsi dari sarung tangan kain yang wajib digunakan oleh tenaga kerja CSSD.

#### 5. Alat Pelindung Kaki

Alat pelindung kakai yang digunakan oleh tenaga kerja di Unit Kerja CSSD adalah :

##### a. Sepatu *Boot*



Gambar 8. Sepatu *Boot*  
Sumber: data primer, 2016



Sepatu *boot* yang tersedia berbahan karet digunakan pada saat proses dekontaminasi oleh tenaga kerja. Sepatu *boot* berfungsi bagi tenaga kerja untuk melindungi kaki serta bagian sekitarnya dari benda keras, benda tajam, percikan air serta menghindari terjadinya terpeleset pada saat melakukan proses dekontaminasi.

b. Sandal Tertutup



Gambar 9. Sandal Tertutup  
Sumber: data primer, 2016

Tenaga kerja yang memasuki unit kerja CSSD wajib menggunakan sandal tertutup yang telah disediakan. Sandal tertutup berfungsi melindungi kaki dari dari kejatuhan benda tajam atau benda lain yang dapat melukai kaki.

6. Alat pelindung Mata



Gambar 10. *Goggles*  
Sumber: data primer, 2016

Alat pelindung mata yang digunakan berupa kacamata *goggles*. Kacamata *goggles* digunakan tenaga kerja ketika melakukan proses dekontaminasi guna melindungi mata tenaga kerja dari percikan cairan berbahaya dari peralatan medis.

Seluruh tenaga kerja di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta telah diwajibkan untuk menggunakan APD. Hasil pengamatan yang telah dilakukan peneliti membuktikan bahwa tenaga kerja di unit kerja CSSD yang patuh dalam penggunaan APD sebanyak 8 tenaga kerja (70%) dari 12 tenaga kerja yang ada. Tenaga kerja yang tidak patuh menggunakan APD pada mestinya berjumlah 4 orang (30%) dari 12 tenaga kerja yang ada.

Tenaga kerja sering tidak memakai APD saat melakukan proses dekontaminasi. Peneliti melihat tenaga kerja tidak menggunakan pelindung kepala, *goggles* dan sepatu *boot*. Proses sentralisasi peneliti juga menemukan tenaga kerja laki-laki tidak menggunakan penutup kepala. Hal tersebut diatas dikarenakan tenaga kerja belum terbiasa menggunakan APD dan merasa tidak nyaman saat memakai APD.

---

## **Pembahasan**

Penanggulangan faktor bahaya dan potensi bahaya telah dilakukan oleh Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta dengan melakukan penyediaan dan mewajibkan pemakaian APD bagi tenaga kerja serta telah melakukan sosialisasi tentang faktor dan potensi bahaya. Hal tersebut telah sesuai dengan UU No 1 Tahun 1970 pasal 3 ayat 1 poin (f) dan pasal 9 ayat 1 poin (a). Serta telah sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 1/MEN/1981 pasal 4 ayat 3 dan pasal 5 ayat 2.

Secara keseluruhan tenaga kerja menggunakan APD telah sesuai dengan potensi bahaya yang terdapat di CSSD. Jenis dan fungsi APD keseluruhan telah sesuai dengan UU No. 1 Tahun 1970 pasal 3 ayat 1 huruf (f) serta telah sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per 08/MEN/VII/2010 tentang APD pasal 2 ayat 1 dan pasal 3 ayat 1.

Peneliti menemukan masih terdapat tenaga kerja yang tidak patuh menggunakan APD dengan semestinya. Hal tersebut belum sesuai dengan UU No 1 Tahun 1970 pasal 12 poin (b) dan pasal 14. Penggunaan APD di CSSD belum sesuai juga dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan

Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per 08/MEN/VII/2010 pasal 6 ayat 1,

## **Kesimpulan**

Analisis pelaksanaan faktor dan potensi bahaya di unit kerja CSSD telah sesuai dengan Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 pasal 3 ayat 1 poin (f) dan pasal 9 ayat 1 poin (a) dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 1/MEN/1981 pasal 4 ayat 3.

APD yang digunakan di unit kerja CSSD telah sesuai dengan dengan Undang-undang No. 1 Tahun 1970 dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per 08/MEN/VII/2010.

Penggunaan APD di area kerja CSSD belum sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per 08/MEN/VII/2010, Undang-undang No 1 Tahun 1970 dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per 08/MEN/VII/2010 pasal 4 ayat 1 poin (b).

## **Saran**

Kedisiplinan mengenai kepatuhan menggunakan APD di unit kerja CSSD perlu ditingkatkan dengan cara dilakukan sosialisasi mengenai PAK dan KAK serta

pentingnya penggunaan APD dan 1 bulan sekali secara rutin dilakukan evaluasi untuk memastikan apakah kedisiplinana tenaga kerja meningkat dalam menggunakan APD.

#### **Daftar Pustaka**

Depkes. 2007. *Pedoman Pelaksanaan Kewaspadaan Universal di Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Depkes RI. 2009. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta

Hamdani, MZ., Rudyarti, E., dan Phuspa, SM. 2018. The Correlation of Personal Protective Equipment Socialization Toward The Changing of Occupational Safety and Health Behavior of Musical Instrument Craftsmen. *Journal of Vocational Health Studies*, Vol 2, No 1. pp 14-19

Keputusan Menteri Kesehatan No. 129/MENKES/SK/II/2008 tentang *Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*.

Keputusan Menteri Kesehatan No. 432/MENKES/SK/IV/2007 tentang *Pedoman Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di Rumah Sakit*.

Letitia K. Davis, S.D. 2011. *Sharps Injuries among Hospital Workers in Massachusetts. In Massachusetts Department of Public Health Occupational Health Surveillance Program*.

NIOSH. 2010. *Slip , Trip , and Fall Prevention for Healthcare Workers*.

Omrani, A., Raeissi, P., Khosravizadeh, O., Mousavi, M., Kakemam, E., Sokhanvar, M., Najafi, B. 2015. *Occupational Accidents among Hospital Staff, Client Centered Nursing Care*. Vol. I. No. 2.

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. PER: 08/MEN/VII/2010 tentang *Alat Pelindung Diri*.

Suma'mur P.K, 1996. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta : CV Haji Massagung.

Tarwaka. 2008. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Manajemen dan Implementasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Tempat Kerja*. Surakarta : Harapan Press.

Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*.