



**ARTIKEL KEGIATAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**SOSIALISASI KESELAMATAN KERJA ELEKTRONIKA RUMAH TANGGA DI
DESA CISAAT KECAMATAN CIATER KABUPATEN SUBANG**

**Dibiayai oleh Dana Universitas Tahun Anggaran 2010, sesuai dengan Surat Keputusan
Rektor UPI Nomor: 2765/H40/PL/2010 tanggal 22 April 2010**

Oleh:

**Ketua : Prof. Dr. Mukhidin, M.Pd.
Anggota : Erik Haritman, S.Pd., M.T.
Iwan Kustiawan, S.Pd., M.T.**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
NOPEMBER 2010**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang dengan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat (P2M) ini tepat pada waktunya.

Pengabdian Pada Masyarakat tentang **SOSIALISASI KESELAMATAN KERJA ELEKTRONIKA RUMAH TANGGA DI DESA CISAAT KECAMATAN CIATEUR KABUPATEN SUBANG**, secara umum berjalan dengan sukses dan lancar. Hal ini berkat kerjasama tim yang kompak dan bantuan berbagai pihak.

Kami menyadari bahwa laporan ini belumlah sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun kami perlukan untuk perbaikan pada Pengabdian Pada Masyarakat dimasa yang akan datang.

Pada kesempatan ini, tidak lupa peneliti ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu sehingga pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik, terutama kepada :

1. Rektor Universitas Pendidikan Indonesia
2. Ketua Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPM) UPI
3. Dekan FPTK Universitas Pendidikan Indonesia
4. Rekan-rekan Dosen Tim P2M FPTK UPI
5. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Semoga segala bantuan dan kebaikannya mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Akhirnya penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Bandung, 12 Nopember 2010

Tim P2M FPTK UPI

ABSTRAK

Oleh:

- 1. Prof. Dr. Mukhidin, M.Pd.**
- 2. Erik Haritman, S.Pd., M.T.**
- 3. Iwan Kustiawan, S.Pd., M.T.**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim dari FPTK Universitas Pendidikan Indonesia yang dilaksanakan pada awal Agustus tanggal 3 - 4 Agustus 2010, bertempat di desa cisaat kecamatan ciateur kabupaten subang ini telah memberikan sumbangan yang sangat berarti bagi warga masyarakat khususnya di wilayah desa cisaat kecamatan ciater kabupaten subang mendapat sambutan yang sangat baik dan antusiasme yang tinggi. Sosialisasi keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga yang dilaksanakan di Kabupaten Subang ini merupakan salah satu cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, sehingga diharapkan dengan sosialisasi ini dapat dijadikan sebagai langkah awal untuk mencegah perilaku yang tidak aman dan memperbaiki kondisi lingkungan yang tidak aman pula, serta untuk mencegah resiko terjadinya kecelakaan yang dapat merusakkan peralatan bahkan hilangnya jiwa seseorang. Seperti akhir-akhir ini banyak terdapat pemberitaan rentetan insiden elpiji 3 kilograms, yang mengakibatkan kerugian material bahkan sampai hilangnya nyawa seseorang. Beberapa faktor pendukung kegiatan tersebut antara lain: Para peserta sosialisasi memiliki kemauan yang besar untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan mengenai keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga, mengetahui cara kerja dan penggunaan yang aman setrika listrik, kompor listrik, televisi dan peralatan listrik lainnya. Serta cara penggunaan elpiji 3kg yang aman. Beberapa kendala yang dihadapi pada saat sosialisasi keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga dan sosialisasi penggunaan elpiji 3kg yang aman. (1) Adanya keterbatasan dalam fasilitas pendukung untuk melakukan sosialisasi dan presentasi, diantaranya tidak adanya LCD proyektor. (2) Kegiatan pelatihan yang direncanakan berjalan 2 hari tidak dapat terealisasi dikarenakan terbentur dengan aktivitas para peserta yang kebanyakan adalah petani, dimana aktivitas mereka dimulai dari pagi-sore. Sehingga tim sosialisasi agak repot untuk menyesuaikan waktu yang cocok.

Kata Kunci: keselamatan kerja, elpiji 3 kg

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah dirasakan oleh hampir semua lapisan masyarakat Indonesia meliputi bidang informasi, komunikasi dan sebagainya. Masyarakat desa Cisaat kecamatan Ciater kabupaten Subang pada umumnya telah dan sedang menggunakan jasa energi listrik. Namun tingkat pengetahuan tentang keselamatan kerja elektronika rumah tangga masih rendah. FPTK UPI sebagai salah satu institusi pendidikan khususnya jurusan pendidikan teknik elektro merasa memiliki tanggung jawab untuk memberikan penerangan dan informasi mengenai pemanfaatan hasil teknologi secara baik dan aman. Untuk mencapai maksud di atas, dosen FPTK UPI mengadakan program penyuluhan dan pelatihan kepada para pemuda dan masyarakat di lingkungan desa Cisaat mengenai pentingnya keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga.

IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH

Program keselamatan kerja di Indonesia dinilai kurang berhasil karena minimnya pembinaan baik formal ataupun non formal, bimbingan, pelayanan informasi, serta monitoring terhadap pelaksanaan setiap kebijakan nasional terkait implementasi teknologi di kalangan masyarakat. Hal ini menimbulkan beberapa pemikiran permasalahan antara lain:

1. Bentuk usaha apa yang akan disumbangkan oleh lembaga pendidikan tenaga kependidikan dalam memberikan penerangan dalam bentuk penyuluhan kepada masyarakat agar masyarakat dapat memelihara dan memanfaatkan hasil pembangunan teknologi maupun hasil teknologi listrik itu sendiri?
2. Masukan apa yang dapat diterima oleh masyarakat dalam perkembangan teknologi dewasa ini?
3. Metode penyampaian informasi yang bagaimana akan digunakan agar masyarakat dapat dengan mudah dilaksanakannya?
4. Bentuk penerangan dan penyuluhan yang bagaimana akan diberikan/disampaikan kepada masyarakat sehingga diharapkan mereka dapat mengerti tentang pentingnya keselamatan kerja dalam memanfaatkan teknologi tersebut secara baik dan aman.

TUJUAN DAN MANFAAT KEGIATAN

Tujuan pendidikan keselamatan dan kesehatan kerja adalah mencegah terjadinya kecelakaan. Cara efektif untuk mencegah terjadinya kecelakaan adalah pengambilan tindakan yang tepat terhadap masyarakat, agar mereka memiliki konsep keselamatan dan kesehatan kerja demi mencegah terjadinya kecelakaan.

bagi masyarakat desa Cisaat Subang diharapkan mampu memberikan wawasan tentang pentingnya keselamatan kerja, pemahaman prosedur keselamatan kerja alat-alat kelistrikan rumah tangga, serta upaya pencegahan bahayanya.

Program pengabdian yang dirancang dengan kreatif dan inovatif diharapkan mampu mengantarkan tujuan UPI yaitu pengembangan manusia yang beriman, bertaqwa, bermoral, berakhlak mulia, berilmu, profesional, religius, dan memiliki integritas dan cinta terhadap bangsa dan negara kesatuan Republik Indonesia.

KETERKAITAN

Sosialisasi keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga diwilayah binaan KKN UPI yaitu di Kecamatan Ciater Kabupaten Subang, sangat erat kaitannya dengan program pemerintah dalam rangka mencegah kecelakaan diakibatkan peralatan elektronika rumah tangga, dan juga melakukan sosialisasi keselamatan penggunaan elpiji, terutama bagi masyarakat yang turut dalam program konversi minyak tanah ke elpiji 3 kg. Tujuan dari sosialisasi ini adalah agar masyarakat lebih memperhatikan dalam tata cara menggunakan Elpiji 3 kg beserta dengan perangkat lainnya, seperti kompor, slang, dan regulatornya. Sosialisasi ini juga bertujuan untuk mentransfer pengetahuan tentang penggunaan Elpiji secara aman. Dengan menggunakan Elpiji 3 kg secara benar. Program ini pada akhirnya diharapkan dapat meminimalisasikan terjadinya kecelakaan yang fatal.

METODE DAN MATERI KEGIATAN

Dalam program sosialisasi ini, digunakan beberapa metode, antara lain :

1. Metode ceramah, yaitu digunakan untuk memaparkan materi yang telah disusun oleh Tim Pelaksana.
2. Metode Tanya Jawab, yaitu digunakan untuk merespon sejauh mana tingkat pemahaman peserta sosialisasi terhadap yang telah disampaikan oleh Tim Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Metode diskusi, yaitu pematerei dan peserta melakukan dialog yang membahas masalah seputar keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga serta penggunaan Elpiji yang aman.
4. Metode Simulasi dan Praktek, yaitu digunakan untuk memperlihatkan penggunaan keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga serta penggunaan Elpiji yang aman.

Berikut adalah pokok pikiran dari materi program sosialisasi:

1. Kompore Listrik

Kompore listrik, pemanasnya berasal dari elemen pemanas lilitan kawat nikelyn 6. yang menggunakan energi listrik. Kelebihan Kompore Induksi:

- Bertenaga (Powerful) dan Efisien

Pada kompore ini, energi yang terbuang hampir tidak ada, pengubahan energi listrik ke panas berlangsung dengan efektif. Sehingga dengan daya listrik lebih kecil, kompore mampu mendidihkan air lebih cepat dari kompore gas.

- Tidak mengeluarkan api

Sehingga menghasilkan kemungkinan terjadi kecelakaan luka bakar yang rendah dan tingkat keamanan yang tinggi. selain itu, proses ini juga tidak memanaskan udara di sekitarnya, sehingga orang yang sedang berada di dekat alat masak IH tidak akan merasa kepanasan.

- Mudah dalam mengatur temperatur

Melalui pengaturan jumlah arus listrik yang mengalir di kumparan, tingkat kepanasan IH dapat dengan mudah disesuaikan dengan panas yang dibutuhkan.

- Tingkat keamanan yang tinggi

resiko luka bakar hampir tak ada. dalam keadaan kumparan teraliri arus listrik, permukaan IH tidak akan terasa panas jika disentuh dengan jari. Tidak adanya proses pembakaran menyebabkan tidak adanya risiko terjadinya kekurangan oksigen dalam ruangan. Tapi menyentuh panci, wajan atau alat masak dalam keadaan panas tentu saja bisa menyebabkan luka bakar.

- Ekonomis

memerlukan lebih sedikit energi untuk keperluan yang sama sehingga tagihan listrik juga lebih murah. Selain ramah lingkungan, kompore ini juga ramah dompet.

- tidak semua panci/wajan bisa dipakai dengan kompore ini.

2. Setrika Listrik

Komponen utama dari setrika listrik adalah sebuah koil (lilitan kawat yang dililitkan pada selempeng asbes atau bahan lain yang tahan panas). Listrik dialirkan ke kawat tersebut sehingga akan memanaskan. Bila setrika tidak ada saklar otomatisnya, maka biasanya lilitan tersebut sampai terlalu panas dan membara sampai bisa putus. Panas dari lilitan tadi akan tertransfer ke permukaan bawah setrika sehingga kita bisa menyetrikan.

Beberapa hal yang musti diperhatikan dalam penggunaan setrika listrik

- Mengatur tingkat panas yang diperlukan sesuai dengan bahan pakaian yang akan diseterika.
- Membersihkan bagian bawah setrika dari kerak yang dapat menghambat panas.
- Mematikan setrika segera setelah selesai menyeterika atau bila akan ditinggalkan untuk mengerjakan yang lain.
- Pilihlah setrika listrik yang menggunakan sistem pengatur panas otomatis
- Biasakan menyeterika sekaligus dan hindari bolak-balik mencabut serta mencolokkan kembali setrikaan ke sumber listrik

3. Televisi

Televisi adalah sebuah alat penangkap siaran bergambar. Pesawat televisi akan mengubah sinyal listrik yang di terima menjadi objek gambar utuh sesuai dengan objek yang ditranmisikan. Pada televisi hitam putih (monochrome), gambar yang di produksi akan membentuk warna gambar hitam dan putih dengan bayangan abu-abu. Pada pesawat televisi berwarna, semua warna alamiah yang telah dipisah ke dalam warna dasar R (red), G(green), dan B (blue) akan dicampur kembali pada rangkaian matriks warna untuk menghasilkan sinyal luminasi.

Selain gambar, pemancar televisi juga membawa sinyal suara yang di tranmisikan bersama sinyal gambar. Penyiaran telavisi sebenarnya menyerupai suara sistem radio tetapi mencakup gambar dan suara. Kelompok frekuensi yang di tetapkan bagi sebuah stasiun pemancar untuk tranmisi sinyalnya disebut saluran (channel).

Tips perawatan televisi

- Tempatkan TV pada tempat yang datar dan tidak tertutup agar sirkulasi udara lancar.
- Jangan menutup lubang-lubang/ventelasi pada casing/box televisi.
- Jangan kena air, baik disiram atau kena air hujan(bila kena air jangan nyalakan dulu tapi buka casing/tutup belakang lalu bersihkan/keringkan dengan pengering rambut atau jemur di terik matahari kalau sudah benar-benar kering pasang kembali dan siap dinyalakan)
- Bersihkan berkala dari Debu yang menempel di mesin TV (motherboard) karena ini dapat memicu terjadinya konseleting (hubungan pendek) antara komponen.
- Bila terjadi kelainan pada TV anda, cepat-cepat di servis agar tidak terjadi kerusakan yang fatal.

4. Tabung gas elpiji 3kg

Berikut tata cara sebelum menggunakan tabung LPG, yaitu:

- Memastikan tabung tidak dekat dengan nyala api terbuka
- Memeriksa tombol kompor dan regulator yang dipasang dalam posisi tertutup
- Mencegah selang gas tidak terkena nyala api atau terkena barang tajam yang mengakibatkan robeknya selang
- Memeriksa dan memastikan selang tidak tertindih
- Memastikan kompor, regulator dan selang dalam keadaan baik.

Cara menyimpan tabung LPG, yaitu:

- Ventilasi tempat penyimpanan harus setinggi lantai (di bawah).
- Tabung harus dalam keadaan berdiri.
- Tabung tidak diperbolehkan langsung dengan sinar matahari atau sumber pemanasan lainnya.
- Penyimpanan harus kokoh dan stabil sehingga tidak akan terjatuh, mengguling atau menyentuh benda keras.
- Tabung harus disimpan pada tempat yang kering, tidak basah dan tidak diperkirakan menimbulkan korosi.

Langkah-langkah mencegah kebocoran:

- Katup/tombol kompor harus pada posisi tertutup waktu kompor tidak digunakan, bila tombol rusak jangan digunakan.
- Saluran/selang regulator jangan terlalu panjang, sehingga mencegah tertindih, sobek terkena benda tajam, dan sambungan pada regulator harus kuat dan tidak mudah lepas
- Sebelum memasang regulator, periksa apakah pada valve terdapat seal/karet gelang, bila bocor bukan pada seal karet tetapi pada regulator, lepas regulator dan jangan dipakai lagi
- Apabila tabung lama tidak digunakan, tutuplah valve dengan bekas seal cap.

Apabila terjadi kebocoran, langkah-langkah untuk mengatasinya adalah :

- Menutup regulator atau melepas regulator dari tabung
- Menyingkirkan tabung gas jauh dari daerah kebakaran
- Menutup tabung dengan karung sampai apinya padam
- Memadamkan dengan alat pemadam jenis CO₂ atau DPC (Dry Powder Chemical).

Tips Merawat Tabung Gas

- **Kondisi**
Pada saat membeli gas, pilihlah tabung yang kondisinya baik dan perhatikan tanggal kadaluarsanya.
- **Cek Selang**
Untuk mencegah kebocoran, periksalah selang gas minimal sebulan sekali.
- **Regulator**
Sebaiknya gunakan regulator yang ada meterannya supaya memudahkan untuk mengetahui beberapa banyak gas yang masih tersisa.
- **Cincin Karet**
Ketika memasang regulator, perhatikan apakah ada suara mendesis atau tercium bau gas. Jika ya, segera lepaskan regulator dan cek cincin karet pada tutup gas.
- **Stok**
Mintalah beberapa buah cincin karet sekaligus pada penjual gas untuk stok, karena terkadang ada tabung gas yang tidak disertai cincin karet atau ukuran cincinnya tidak sesuai sehingga gas mudah keluar atau bocor.
- **Posisi**
Letakkan tabung gas pada posisi berdiri tegak supaya regulator dapat mengunci dengan baik.

PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di kecamatan Ciater kabupaten Subang dimaksudkan untuk membantu sosialisasi kepada masyarakat khususnya bagi para warga desa cisaat tentang keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga dan memberikan dasar-dasar peralatan rumah tangga listrik, seperti setrika listrik, televisi, kompor listrik, bahkan penggunaan elpiji yang aman, karena akhir-akhir ini banyak sekali kecelakaan kerja diakibatkan penggunaan elpiji yang tidak benar atau sesuai dengan standar.

Tahapan kegiatan yang dijalankan meliputi persiapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, pembuatan laporan, dan penyerahan laporan akhir.

Penyuluhan ini dilakukan dengan target utama adalah kelompok pemuda atau karang taruna yang dapat membantu mendistribusikan pengetahuannya ke masyarakat luas. Oleh karena itu untuk memecahkan permasalahan di atas, maka dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Melakukan koordinasi teknis di lapangan dengan pengurus karang taruna desa Cisaat kecamatan Ciater kabupaten Subang, untuk mempersiapkan kegiatan yang akan dilaksanakan.
- 2) Dari setiap rukun warga (RW) yang terdapat di Desa Cisaat diharapkan mengirimkan utusan peserta penyuluhan.
- 3) Penyuluhan dilaksanakan di aula bale desa Cisaat dan diikuti oleh peserta rata-rata 30 sampai dengan 60 orang yang merupakan perwakilan dari setiap RW yang ada di Desa Cisaat.
- 4) Materi penyuluhan disusun oleh Tim Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat UPI yang terdiri dari staf pengajar di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI.
- 5) Materi penyuluhan disusun dalam bentuk makalah dan diperbanyak sesuai dengan jumlah peserta penyuluhan.
- 6) Selain materi dalam bentuk makalah, untuk keperluan peragaan, demonstrasi dan praktik, Tim pelaksana juga menyediakan alat-alat dan bahan-bahan listrik yang diperlukan untuk kegiatan penyuluhan tersebut.

Di akhir kegiatan ini dilakukan evaluasi dan diberikan angket untuk mengetahui tentang tanggapan dari setiap peserta terhadap pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Tim Pelaksana Pengabdian dari Universitas Pendidikan Indonesia

HASIL KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan oleh tim dari FPTK Universitas Pendidikan Indonesia pada awal Agustus 2010. Sosialisasi keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga di Kabupaten Subang ini merupakan salah satu cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, sehingga diharapkan dapat dijadikan langkah awal untuk mencegah perilaku yang tidak aman dan memperbaiki kondisi lingkungan yang tidak aman pula, serta untuk mencegah resiko terjadinya kecelakaan yang dapat merusak peralatan bahkan menghilangkan nyawa manusia. Seperti fenomena baru-baru ini mengenai rentetan insiden elpiji yang mengakibatkan kerugian material bahkan jiwa manusia.

Dengan sosialisasi ini pula diharapkan warga sedikit demi sedikit mulai memahami bagaimana harus memperlakukan dan merawat paket Elpiji 3 kilogram secara aman.

Beberapa faktor pendukung kegiatan tersebut antara lain :

1. Para peserta sosialisasi memiliki kemauan yang besar untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan mengenai keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga,

mengetahui cara kerja dan penggunaan yang aman setrika listrik, kompor listrik, televisi dan peralatan listrik lainnya. Serta cara penggunaan elpiji 3kg yang aman.

2. Kegiatan sosialisasi keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga dan penggunaan elpiji yang aman sangat didukung oleh aparat setempat baik secara langsung maupun tidak langsung berpartisipasi secara aktif dalam pelaksanaan pelatihan tersebut. Pihak pemerintah daerah setempat menyediakan fasilitas tempat kegiatan yang cukup representative untuk melaksanakan sosialisasi tersebut serta dukungan untuk mengikuti kegiatan sosialisasi dengan seksama.

Beberapa kendala yang dihadapi pada saat sosialisasi keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga dan sosialisasi penggunaan elpiji 3kg yang aman.

1. Adanya keterbatasan dalam fasilitas pendukung untuk melakukan sosialisasi dan presentasi, diantaranya tidak adanya LCD proyektor.
2. Kegiatan pelatihan yang direncanakan berjalan 2 hari tidak dapat terealisasi dikarenakan terbentur dengan aktivitas para peserta yang kebanyakan adalah petani, dimana aktivitas mereka dimulai dari pagi-sore. Sehingga tim sosialisasi agak repot untuk menyesuaikan waktu yang cocok.

Sosialisasi keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga dan penggunaan elpiji 3kg yang aman bagi warga masyarakat khususnya warga desa cisaat merupakan kegiatan yang memiliki kontribusi yang besar bagi masyarakat untuk meningkatkan kesadaran akan kehati-hatian menggunakan peralatan elektronika dan penggunaan elpiji 3kg karena dampaknya akan berpengaruh pada keselamatan jiwa.

SARAN

- Pihak pemerintah daerah setempat khususnya dilingkungan kecamatan ciater diharapkan lebih gencar melakukan sosialisasi, terutama sosialisasi penggunaan elpiji 3kg yang aman.
- Perlu dilakukan kerjasama antara Perguruan Tinggi, Pemerintah Daerah, dan Pertamina tentunya juga untuk menciptakan kader-kader yang akan mensosialisasikan keselamatan kerja peralatan elektronika rumah tangga ini dan peran Pertamina dalam sosialisasi penggunaan elpiji 3kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Diks.M.E.1975.*Pengetahuan Praktis Teknik Pendinginan dan Reparasinya*.Bandung:Bumi Aksara
- Hadiwijoyo Purbo.1983.*Menyusun Laporan Teknik*.Bandung:ITB
- Hasan Bachtiar. 2003.*Teknik Tegangan Tinggi*.Bandung:Pustaka Ramadhan
- Hasan Bachtiar.2002.*Peralatan Teknik Tegangan Tinggi*.Bandung:Pustaka Ramadhan
- Tunggal Hadi Setia.2007.*Peraturan Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja*.Jakarta:Harvarindo
- Winning.*Televisi Transistor AC-DC*.Bandung:Cahaya Remadja
- <http://dasetia.blogspot.com/2010/03/keselamatan-dan-kesehatan-kerja-di.html>
- <http://html-pdf-convert.com/cari/tujuan-keselamatan-dan-kesehatan-kerja.html>
- <http://astaqauliyah.com/article/keselamatan-dan-kesehatan-kerja-di-industri.html>
- <http://www.iosh.gov.tw/upload/netbook/foreign/960718-204.pdf>
- <http://lgbontang.wordpress.com/2009/03/21/listrik-bahaya-dan-pencegahannya>
- <http://ionozer.blogspot.com/2009/12/k3-listrik-electrical-safety.html>
- <http://my.opera.com/Dyka1612/blog/show.dm>
- <http://www.fisikaasyik.com/home02/content/view>
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Radio>
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Televisi>
- <http://asiaaudiovisualexc09arifsunanta.wordpress.com/2009/06/03/bagaimanakah-televisi-bekerja>
- <http://huda-miftah.blogspot.com/2010/04/tips-perawatan-televisi.html>
- <http://www.dcamz.web.id/tips-dan-cara-aman-penggunaan-tabung-gas-3kg/>
- www.subang.go.id