

Praktik Keselamatan Kebakaran pada Operator SPBU di Kabupaten Blora

Haris Setyawan^{*)}, Ari Suwondo^{)}, Yuliani Setyaningsih^{***)}**

^{*)} Alumni Magister Promosi Kesehatan Undip

Koresponden : aris_funkybass@yahoo.co.id

^{**)} Magister Promosi Kesehatan Universitas Diponegoro Semarang

^{***)} Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang

ABSTRAK

SPBU merupakan tempat yang memiliki tingkat risiko kebakaran besar (Major Hazard Accident), yaitu apabila terjadi kecelakaan akan menimbulkan kerugian yang sangat besar, baik kerugian nyawa manusia maupun kerugian material lainnya, dan kecelakaan tersebut pernah terjadi di salah satu SPBU di Kabupaten Blora. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi praktik keselamatan kebakaran pada operator SPBU di Kabupaten Blora. Jenis penelitian yang digunakan adalah explanatory research, metode yang digunakan adalah survei dengan pendekatan cross sectional study. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total populasi dengan jumlah 73 responden. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara praktik keselamatan kebakaran dengan umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan), pengetahuan, sikap, peraturan, sarana/fasilitas, supervisi, rekan kerja. Terdapat variable yang paling dominan yang mempengaruhi praktik keselamatan kebakaran yaitu sikap dengan nilai signifikansi 0,044 dan nilai OR sebesar 5,011

Kata Kunci : Operator SPBU, praktik keselamatan kebakaran

ABSTRACT

Risk Factors Concerning The Fire Safety Practices of The Fuel Station Operator in Blora; A fuel station is a place having a major fire hazard accident level, in which, if an accident happens, it may cause major loss in both casualties and other material loss; and such accident had ever taken place a fuel station in Blora. This research had an objective to finding out the factors effecting fire safety practices of the fuel station operator in Blora. The used research type was an explanotory research; the used method was a survey with a cross sectional study approach. The samples used in this research were the total population as many as 73 respondents. The research result showed that there were correlation between the fire safety practices and age, sex, educational level, marital status, knowledge, attitude, rules, facilities / amenities, supervision, coworkers. There most dominant variable affecting the fire safety practises, with was attitude, with the significance value of 0.044 and OR value of 5.011

Keywords : gas stations operator, fire safety practices

PENDAHULUAN

Kebakaran adalah suatu nyala api, baik kecil atau besar pada tempat yang tidak kita kehendaki, merugikan dan pada umumnya sukar dikendalikan. Api terjadi karena persenyawaan dari sumber panas, benda mudah terbakar dan oksigen. Suatu peristiwa kebakaran akan sangat luas sekali dampaknya dan bahkan kadang akan berpengaruh di segala bidang, baik pada saat kejadian maupun sesudahnya. Kebakaran dapat menimbulkan kerugian, baik kerugian langsung maupun tidak langsung. Kebakaran sering menimbulkan akibat yang tidak diinginkan baik yang menyangkut kegiatan material, terhentinya kegiatan usaha, kerusakan lingkungan maupun menimbulkan ancaman terhadap keselamatan jiwa manusia. Bencana kebakaran yang merupakan bahaya yang berdampak luas meliputi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat yang mengalaminya. Oleh karena bencana kebakaran datangnya tidak umum dan bukan bahaya yang rutin terjadi akan semakin memperbesar kerugian yang dialami (Soedarto, 1984).

Berdasarkan undang-undang no. 1 tahun 1970 pada Bab III pasal 3, tentang syarat-syarat keselamatan kerja yaitu mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran serta Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No. KEP. 186/MEN/1999 tentang unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja pada Bab 1 pasal 2 yaitu : pengurus atau pengusaha wajib mencegah, mengurangi, dan memadamkan kebakaran, latihan penanggulangan kebakaran di tempat kerja dan dilaksanakan sesuai dengan peraturan yang berlaku, untuk mengurangi risiko terjadinya kebakaran maka diperlukan penanggulangan secara maksimal oleh setiap perusahaan karena kecanggihan, konsistensi, dan kedisiplinan suatu industri dalam menerapkan sistem keselamatan kerja pada setiap industri belum bisa dipastikan bahwa kegiatan operasinya tidak akan terjadi kecelakaan atau bencana. Penelitian yang dilakukan cooper bahwa 80% - 95 % dari keseluruhan kecelakaan kerja yang terjadi

disebabkan oleh *unsafe behaviour*. Riset NSC (*National Safety Council*) bahwa penyebab kecelakaan kerja 88% adalah *unsafe behaviour*, 10% *unsafe condition* dan 2% tidak diketahui penyebabnya. Penelitian lain dilakukan oleh DuPont Company yang menunjukkan bahwa angka kecelakaan kerja sebesar 96% disebabkan oleh *unsafe behavior* dan 4% disebabkan oleh *unsafe condition*. Groeneweg menyatakan bahwa pendekatan budaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menekankan tidak hanya pada individu untuk menjaga keselamatan diri sendiri, tetapi karyawan sebagai individu juga harus menjaga keselamatan orang lain, baik rekan kerjanya atau bukan (*interdependent*). Karyawan diharapkan saling menjaga dan mengawasi orang lain, terbentuknya jaringan kerja yang saling mendukung dan memiliki kebanggaan organisasi. Budaya menjaga keselamatan diri sendiri dan orang lain tersebut tidak hanya diaplikasikan di dalam orang (*on the job*) saja, tetapi juga di luar orang (*off the job*). Desi Hartati menyatakan bahwa untuk mengurangi tindakan tidak aman sebaiknya atasan memberi pujian pada karyawan, menjadi teladan yang baik, mengunjungi area tempat kerja secara teratur, menjaga komunikasi tentang keamanan secara terbuka dan mengkaitkan bonus dengan kemajuan keamanan. Selain itu untuk mengurangi tindakan tidak aman dapat dilakukan melalui seleksi dan penempatan, pelatihan, motivasi dengan penempatan poster, penghargaan keamanan, penguatan positif, *behaviour based safety training* serta inspeksi keamanan. (Hartati, 2010)

Lawrence green dalam bukunya menyatakan bahwa perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu *predisposing, enabling dan reinforcing factor*. *Predisposing factor* terdiri dari pengetahuan, sikap, tradisi, kepercayaan, nilai, tingkat pendidikan, dan tingkat sosial ekonomi. *Enabling factor* mencakup ketersediaan sarana dan prasarana. Sedangkan *reinforcing factor* terdiri dari tokoh masyarakat, tokoh agama,

petugas, dan peraturan. (Green, 1991)

SPBU adalah singkatan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum. SPBU merupakan areal yang memiliki tingkat risiko kebakaran besar (*Major Hazard Accident*) yaitu suatu kecelakaan industri yang besar dengan akibat yang sangat merugikan, baik nyawa manusia maupun kerugian material lainnya. Dalam pendirian SPBU, PERTAMINA memberikan persyaratan dan standar prosedur keselamatan wajib yaitu berupa sarana pemadaman kebakaran, sarana perlindungan lingkungan, sistem keamanan, sistem pencahayaan, peralatan dan kelengkapan filling BBM, duiker (saluran air), sensor api, generator, instalasi listrik, rambu-rambu standar keselamatan SPBU. SPBU di Indonesia dibedakan atas SPBU yang sudah terstandar oleh PT Pertamina dan ada yang belum distandarisasi. Standarisasi oleh PT Pertamina bernama SPBU Pasti Pass yaitu SPBU yang telah tersertifikasi dapat memberikan pelayanan terbaik kelas dunia yang meliputi 5 komponen penilain, salah satunya adalah sarana dan fasilitas SPBU yang berupa sarana keselamatan kebakaran. Di dalam standar pasti pass ada 3 grade yaitu SILVER, GOLD, dan DIAMOND. Peringkat didasarkan 5 poin yang dinilai dan diaudit setiap 3 bulan sekali oleh PT Pertamina melalui Lembaga independen Berueu Veritas meliputi standar pelayanan, jaminan kualitas dan kuantitas, kondisi peralatan dan fasilitas, keselarasan format fasilitas, penawaran produk dan pelayanan tambahan (Wikipedia, 2005)

Praktik keselamatan kebakaran sangat penting dalam upaya pencegahan kejadian kebakaran yang bisa memperkecil atau bahkan memperbesar *chance* terjadinya risiko *incident* maupun *accident* kasus kebakaran. Penelitian yang dilakukan Siswanto menjelaskan bahwa praktik keselamatan kebakaran pada operator SPBU di Kabupaten Jember dipengaruhi oleh pengetahuan dan pelatihan dari operator SPBU. Praktik merupakan kemampuan memperagakan/ melakukan suatu tindakan

tertentu berdasarkan pengetahuan yang diperoleh, karena pengetahuan akan menimbulkan respon dalam bentuk sikap terhadap obyek yang diketahui, yang pada akhirnya akan menimbulkan respon berupa tindakan terhadap stimulus atau obyek tertentu. Pengetahuan dan sikap saling terkait dalam terbentuknya kemampuan untuk melakukan suatu praktik tertentu. Perubahan pengetahuan akan mempengaruhi sikap dan kemampuan dalam melaksanakan praktik, sehingga tanpa disadari dengan berubahnya salah satu komponen tersebut, maka berubah pula kemampuan seseorang untuk melaksanakan praktik tertentu. Untuk memperoleh hasil kineja keselamatan kebakaran yang optimal dalam pekerjaan di SPBU diperlukan kemampuan melaksanakan tindakan/praktik keselamatan sesuai *standard operating procedure* yang tepat, praktik keselamatan kebakaran bisa diperoleh dari training/pelatihan yang dilakukan oleh pemilik SPBU, training meliputi teknik upaya pencegahan dan pemadaman kebakaran, menggunakan sarana/alat pemadam kebakaran, memiliki rasa tanggung jawab terhadap keselamatan tempat kerjanya sehingga operator SPBU dapat bekerja secara aman dan selamat (Akbar, 2008)

Manifestasi suatu MHA (*Major Hazard Accident*) dapat terlihat berupa kebakaran, peledakan dan pelepasan bahan beracun. Kebakaran akan dapat menyebabkan terjadinya ledakan-ledakan akibat terdapat bahan atau alat yang mudah meledak. SPBU merupakan tempat penyimpanan bahan bakar berupa solar, bensin dan pertamax yang merupakan bahan sumber bahan kebakaran dan peledakan, dan faktor bahaya kebakaran di SPBU antara lain proses pengisian BBM dari tanki Pertamina ke tanki pendam, pengisian BBM ke kendaraan melalui dispenser BBM, penggunaan handphone, barang elektronik, korek api, rokok di area SPBU (Wikipedia, 2005)

Kasus kebakaran di Kota Blora tahun 2010 sebanyak 132 kasus, dimana kasus terbesar dari

penyebab kebakaran adalah faktor manusia berupa tindakan yang tidak aman dari manusia sebanyak 41 kasus, dan sisanya sebanyak 91 kasus terjadi akibat faktor teknis penyalaaan sendiri/*self ignition*. (Dinas Pemadam, 2010) Kabupaten Blora secara geografis merupakan daerah yang sangat panas dan kering, sehingga kasus kebakaran akibat penyalaaan sendiri lebih banyak ditemukan. Berdasarkan data monitoring kebakaran tahun 2010 di SPBU daerah Blora telah terjadi kasus kebakaran dimana kasus tersebut terjadi disebabkan oleh karena faktor *unsafe behaviour* petugas SPBU karena pada saat melakukan proses pengisian BBM ke tanki pendam tidak dipasang rambu-rambu peringatan sehingga saat ada sumber api yang berasal dari karyawan SPBU yang sedang merokok sehingga terjadi kebakaran, sedangkan berdasarkan standar operasional prosedur K3L (Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan) milik pertamina selama pengisian berlangsung harus dipasang rambu-rambu peringatan, selain itu disekitar lokasi harus dipastikan tidak boleh terdapat sumber atau kegiatan yang dapat menimbulkan panas/ api. Jika terdapat kondisi berbahaya, pembongkaran harus segera dihentikan dan mobil tangki serta kendaraan lainnya harus segera disingkirkan dari lokasi.. SPBU Kabupaten Blora semuanya sudah berstandar pasti pass tapi hanya bergrade SILVER yaitu grade awal SPBU Pasti Pass, berdasarkan observasi di 5 SPBU di Kabupaten Blora menunjukkan ada praktik operator salah satu SPBU yang tidak aman, antara lain operator SPBU merokok di areal kerja, proses berlangsungnya pengisian BBM ke dalam tangki pendam SPBU tanpa ada rambu peringatan yang menunjukkan sedang ada proses pengisian BBM ke tanki pendam, pengunjung yang tidak mematikan mesin kendaraan dan penggunaan HP saat pengisian BBM, sedangkan didalam Standar Operasional Prosedur K3L SPBU Pertamina sudah dijelaskan bahwa semua SPBU harus mematuhi semua peraturan keselamatan kerja ,

faktor *unsafe behaviour* inilah yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja terutama risiko kemungkinan terjadinya kebakaran, faktor pengetahuan operator, supervisi pimpinan dan rekan kerja jelas sekali berperan sekali sehingga perilaku tidak aman di atas terjadi dan bisa membahayakan SPBU dan lingkungan sekitarnya. (K3L Pertamina, 2006)

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian analitik dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan penelitian analitik penjelasan (*explanatory*) dengan menggunakan desain *cross sectional study*, dimana variabel *independent* dan variabel *dependent* pada obyek penelitian diukur secara simultan dalam waktu bersamaan. Desain penelitian tersebut dipilih untuk menganalisa hubungan dan pengaruh variable *independent* (*predisposing factors, enabling factors, dan reinforcing factors*) terhadap praktik keselamatan kebakaran operator SPBU di kabupaten Blora. Populasi dalam penelitian ini adalah semua operator SPBU di Kabupaten Blora yaitu 73 orang. Analisis statistik yang digunakan adalah analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi, analisis bivariat mengetahui uji chi square dan analisis multivariate menggunakan regresi logistic.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Umur

Umur operator SPBU adalah lama hidup operator dalam satuan tahun yang dihitung dari tahun kelahiran sampai dengan ulang tahun terakhir. Umur merupakan salah satu factor demografi yang mempengaruhi persepsi seseorang. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase umur responden yang paling banyak dari umur 31-56 tahun sebesar 58,9%, dan sisanya 41,1% kategori 18-30 tahun. Hasil analisis bivariat menunjukkan

antara umur dengan praktik keselamatan kebakaran diperoleh hasil *p value* 0,042 yang berarti lebih kecil dari α 0,05, dengan demikian ada hubungan antara umur dengan praktik keselamatan kebakaran, hal ini berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Risyanto yang menyatakan bahwa umur tidak ada hubungan dengan praktik keselamatan kebakaran karena umur hanya merupakan proses pertumbuhan fisik seseorang yang tidak mutlak mempengaruhi tingkat pemahaman dan perlakuan seseorang terhadap sesuatu objek, akan tetapi hasil penelitian yang dilakukan penulis ini selaras dengan jurnal rangkuman diskusi HSE MIGAS yang menyatakan bahwa umur berpengaruh terhadap kejadian kebakaran karena umur merupakan salah satu faktor pendorong orang dapat memahami suatu objek dengan lebih baik karena dengan bertambahnya umur maka perkembangan otak juga ikut bertambah. Penelitian yang dilakukan Aditya Rahmi menjelaskan bahwa umur operator SPBU berhubungan terhadap kejadian kebakaran karena responden dalam penelitian menunjukkan operator yang berumur muda lebih cenderung melakukan praktik tidak aman terhadap kebakaran, dan umur merupakan salah satu faktor demografis yang secara tidak langsung berhubungan dengan kemungkinan seseorang untuk bertindak khususnya tindakan pencegahan kebakaran

Operator SPBU dengan kategori umur 18-30 tahun mempunyai semangat kerja tinggi, hal ini bisa diketahui dengan peneliti melihat sebagian besar responden menegur konsumen apabila kedatangan menggunakan hp saat pengisian BBM. Operator dengan kategori umur 31-56 tahun merupakan responden dengan kategori terbaik dalam praktik keselamatan kebakaran dengan presentase 74,4%, hal ini menunjukkan bahwa semakin lama orang bekerja sebagai operator SPBU maka mempunyai pengalaman kerja dan aplikasi keselamatan kebakaran lebih baik. Berdasarkan hasil analisa multivariat diperoleh

hasil variabel umur responden tidak dominan dengan nilai Exp. B sebesar 2,622 dan tidak menunjukkan nilai signifikansi dengan nilai *p value* 0,585 karena lebih besar dari nilai α 0,05 yang berarti umur responden tidak menunjukkan pengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran.

Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan perbedaan biologis yang merupakan penentu apakah seseorang digolongkan sebagai laki-laki atau perempuan. Hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara jenis kelamin dengan praktik keselamatan kebakaran terdapat hubungan, dengan *p value* 0,026 yang berarti lebih kecil dari α 0,05. Hal ini menunjukkan dalam melakukan praktik keselamatan kebakaran perbedaan kelamin berpengaruh besar dengan presentase 84,2% yaitu praktik baik keselamatan kebakaran pada operator perempuan, sedangkan laki-laki hanya 55,6% yang mempunyai praktik baik keselamatan kebakaran. Siswanto dalam jurnalnya menjelaskan bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap kejadian kebakaran karena dalam setiap *gender* pasti terdapat *given* yang artinya dalam setiap jenis kelamin seseorang pasti ada sifat bawaan yang dominan berpengaruh terhadap perilaku seseorang sesuai dengan buku yang ditulis Soekijo Notoadmojo bahwa jenis kelamin mempengaruhi persepsi orang terhadap suatu perilaku, dan suatu perilaku merupakan bentuk stimulus seseorang terhadap rangsangan dari luar, walaupun bentuk stimulusnya sama namun bentuk respon akan berbeda pada setiap orang, dan salah satu faktor yang membedakan adalah jenis kelamin sesuai dengan buku yang ditulis oleh Lawrence Green.

Operator SPBU berjenis kelamin perempuan memiliki persepsi keselamatan yang lebih baik dari pada laki-laki, ini dibuktikan dengan sebagian responden perempuan menegur rekan kerja ataupun konsumen yang kedatangan merokok di area SPBU. Berdasarkan hasil

analisis multivariat diperoleh hasil jenis kelamin responden tidak dominan dengan nilai Exp. B sebesar 11,623 dan tidak menunjukkan nilai signifikansi dengan *p value* 0.086 karena melebihi nilai α 0,05 yang berarti jenis kelamin responden tidak menunjukkan pengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran.

Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan jenjang pendidikan normal terakhir yang berhasil di tempuh responden²⁵. Hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara tingkat pendidikan dengan praktik keselamatan kebakaran terdapat hubungan, dengan *p value* 0,016 yang berarti lebih kecil dari α 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan seseorang berpengaruh besar terhadap baiknya praktik keselamatan kebakaran dengan presentase 74,4% yang dimiliki oleh responden yang berpendidikan tinggi yaitu SLTA-PT. Tingkat pendidikan yang merupakan salah satu faktor *predisposing* tidak ada hubungan dengan praktik keselamatan kebakaran karena tingkah laku manusia tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan seseorang saja, namun masih banyak faktor *predisposing* lain yang berperan membentuk perilaku antara lain pengetahuan dan sikap seseorang, namun penelitian ini selaras dengan penelitian oleh Ferri Mollana yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kejadian kebakaran yaitu dengan hasil penelitian yang Ferri dapatkan bahwa responden yang berpendidikan tinggi melakukan praktik keselamatan kebakaran dengan lebih baik dari pada yang berpendidikan rendah karena tingkat pendidikan merupakan standar bagi seseorang untuk lebih mudah memberikan persepsi, respon, atau tanggapan dari luar sesuai dengan buku yang ditulis Lawrence Green yaitu semakin tinggi pendidikan seseorang maka makin tinggi respon yang diberikan, sedangkan menurut Almalik Faisal Harahap dalam penelitiannya menyatakan tingkat

pendidikan mempengaruhi praktik keselamatan kebakaran seseorang seperti dikutip dalam buku Soekijo Notoadmojo bahwa perilaku manusia ditentukan kemampuan berfikirnya yang bisa didapatkan melalui pendidikan formalnya

Operator SPBU yang berpendidikan SLTA-PT memiliki persepsi tentang keselamatan kebakaran yang lebih baik, hal ini dapat dilihat dari sebagian responden berpendidikan tinggi untuk setiap konsumen yang mau mengisi BBM untuk tertib mengantri dan mematikan mesin saat pengisian BBM. Berdasarkan hasil analisis multivariate diperoleh hasil tingkat pendidikan responden tidak dominan dengan nilai Exp. B sebesar 0,963 dan tidak menunjukkan nilai signifikansi dengan *p value* 0,983 karena melebihi nilai α 0,05 yang berarti tingkat pendidikan responden tidak menunjukkan pengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran

Masa Kerja

Lama kerja merupakan lama operator bekerja di SPBU dari pertama kali masuk hingga sekarang. Hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara masa kerja dengan praktik keselamatan kebakaran tidak terdapat hubungan, dengan *p value* 0,060 yang berarti lebih besar dari α 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa masa kerja seseorang tidak berpengaruh terhadap baiknya praktik keselamatan kebakaran. Walaupun operator SPBU mempunyai masa kerja yang lama belum tentu melakukan praktik keselamatan kebakaran dengan baik, ada faktor lain yang menentukan seseorang untuk mengambil keputusan untuk melaksanakan pekerjaan dengan aman, masa kerja tidak ada hubungan dengan praktik keselamatan kebakaran bisa terjadi karena tenaga kerja yang lama ataupun baru belum tentu menerapkan pekerjaan dan keselamatannya dengan lebih baik dan ada faktor lain yang menentukan seseorang berperilaku selamat, walaupun untuk orientasi pekerja baru SPBU telah ada pelatihan tentang faktor resiko

kebakaran di tempat kerjanya namun apabila tidak ada pelatihan secara rutin dan berkala maka hasilnya sama saja antara pekerja lama dan pekerja baru, dan penelitian yang dilakukan penulis ini berbeda dengan rangkuman diskusi jurnal HSE tentang bahaya kebakaran di SPBU yang menyatakan bahwa masa kerja berpengaruh terhadap kejadian kebakaran karena dalam penelitiannya ditemukan bahwa pekerja dengan masa kerja lama lebih dominan berperilaku baik dalam praktik keselamatan kebakaran dari pada karyawan baru dan tenaga kerja dengan masa kerja lama telah lebih memperhatikan keselamatan dirinya, rekan kerjanya dan aset perusahaannya. hal ini disebabkan karena masa kerja merupakan salah satu faktor pemungkin seseorang untuk berperilaku lebih baik ataupun lebih buruk seperti yang disebutkan dalam teori perilaku Lawrence Green

Status Pernikahan

Status pernikahan merupakan keadaan terakhir yang berhubungan dengan status pernikahan responden²⁴. Hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara status pernikahan dengan praktik keselamatan kebakaran terdapat hubungan, dengan *p value* 0,034 yang berarti lebih kecil dari α 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa status pernikahan seseorang berpengaruh terhadap baiknya praktik keselamatan kebakaran, dan pada tabel 4.27 memperlihatkan bahwa walaupun status pernikahan responden adalah belum menikah, operator tetap dapat melakukan praktik keselamatan kebakaran dengan baik sebesar 57,4%. Status pernikahan tidak ada hubungan dengan praktik keselamatan kebakaran hal ini disebabkan karena setiap operator mempunyai tugas dan tanggung jawab masing-masing terhadap alat, sarana, fasilitas dan keselamatan kebakaran dan tidak ditentukan oleh status pernikahannya, namun penelitian yang dilakukan oleh penulis selaras dengan penelitian oleh Aditya Rahmi yang

menyatakan bahwa status pernikahan berpengaruh terhadap kejadian kebakaran yang dalam penelitiannya menunjukkan bahwa operator yang sudah menikah cenderung melakukan praktik kerja yang aman dibandingkan operator yang belum menikah, seperti memberi rambu-rambu peringatan kalau sedang pekerjaan dengan risiko kebakaran besar dan lebih memperhatikan tanda keselamatan yang telah tersedia. Soekijo Notoadmojo dalam bukunya menyatakan status pernikahan seseorang mempengaruhi praktik seseorang karena status pernikahan meningkatkan tanggung jawab seseorang terhadap pekerjaannya (Notoadmojo, 2003)

Operator SPBU yang berstatus belum menikah memiliki persepsi tentang keselamatan kebakaran yang lebih baik, hal ini dapat dilihat dari sebagian responden berstatus belum menikah tidak merokok di areal SPBU, berdasarkan hasil wawancara bahwa responden yang belum menikah sebagian besar sadar dan taat terhadap peraturan yang telah dibuat manajemen SPBU tentang keselamatan dalam bekerja khususnya kebakaran. Berdasarkan hasil analisis multivariate diperoleh hasil status pernikahan responden tidak dominan dengan nilai *Exp. B* sebesar 10,255 dan tidak menunjukkan nilai signifikansi dengan *p value* 0,068 karena melebihi nilai α 0,05 yang berarti status pernikahan responden tidak menunjukkan pengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran.

Pengetahuan tentang Keselamatan Kebakaran

Pengetahuan merupakan seberapa hasil tahu operator setelah melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu. Hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara pengetahuan dengan praktik keselamatan kebakaran terdapat hubungan, dengan *p value* 0,017 yang berarti lebih kecil dari α 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan seseorang berpengaruh besar terhadap baiknya praktik keselamatan kebakaran, dan pengetahuan

merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya suatu tindakan seseorang, karena perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari pengetahuan. Risyanto dalam jurnalnya menyatakan pengetahuan seseorang tentang keselamatan kebakaran diperoleh dari hasil pendidikannya, pengalamannya, media massa maupun orang lain, dan pengetahuan merupakan salah satu faktor yang menjadi dasar untuk melakukan tindakan atau pelaksanaan upaya pencegahan kebakaran. Lawrence Green menjelaskan bahwa tingkat pengetahuan seseorang merupakan sesuatu yang sangat penting serta merupakan dasar dari sikap dan tindakan dalam menerima atau menolak sesuatu yang baru. Pengetahuan tidak muncul secara tiba-tiba, tapi berdasarkan informasi yang didapatkan, informasi ini dapat pula diperoleh dari pendidikan maupun pelatihan. Pengetahuan merupakan faktor yang menjadi dasar atau motivasi untuk melakukan tindakan dimana pengetahuan untuk berperilaku sehat dan selamat merupakan salah satu modal untuk hidup sehat (Green, 1991).

Berdasarkan hasil analisis multivariat diperoleh pengetahuan responden tentang keselamatan kebakaran tidak dominan dengan nilai *Exp. B* sebesar 0,132 dan menunjukkan nilai signifikansi dengan *p value* 0,048 karena lebih kecil dari nilai α 0,05 yang berarti tingkat pendidikan responden menunjukkan pengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran

Sikap tentang Keselamatan Kebakaran

Sikap operator merupakan tanggapan pekerja terhadap perilaku keselamatan dalam upaya pencegahan terjadinya kecelakaan kerja²⁶. Hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara sikap dengan praktik keselamatan kebakaran terdapat hubungan, dengan *p value* 0,038 yang berarti lebih kecil dari α 0,05. Hal ini menunjukkan

bahwa pengetahuan seseorang berpengaruh baiknya praktik keselamatan kebakaran, menurut Risyanto dalam jurnalnya menjelaskan bahwa praktik keselamatan kebakaran tidak dipengaruhi oleh sikap karena sikap merupakan suatu reaksi tertutup dan belum tentu menjadi sebuah tindakan dan tanpa ada dukungan orang lain sikap tidak akan menjadi suatu praktik. Soekidjo dalam bukunya menjelaskan sikap adalah bentuk evaluasi atau reaksi perasaan, dan sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak pada objek tersebut. Diantara beberapa faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah pengalaman pribadi, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media massa, institusi atau lembaga pendidikan dan lembaga agama, serta faktor emosi dari diri individu. (Notoadmojo, 2003)

Jika dilihat dari jawaban responden mengenai sikap tentang praktik keselamatan kebakaran, semua responden setuju bahwa semua bahaya kebakaran bisa dilakukan pencegahan, tetapi sebagian besar responden tidak memperhatikan tanda-tanda keselamatan yang telah dibuat dan bukan merupakan tanggung jawab pekerjaannya, sehingga ada operator yang acuh tak acuh merokok di area SPBU di tempat istirahat maupun daerah kamar mandi SPBU, meskipun bukan didekat dispenser BBM tapi tetap meningkatkan resiko kebakaran di tempat kerja.

Berdasarkan hasil analisa multivariat mengenai sikap tentang praktik keselamatan kebakaran adalah dominan diantara faktor resiko yang lain, hal ini dapat dilihat dari nilai *Exp. B* 5,011 dengan nilai *p value* terkecil 0.044 yang artinya jika sikap responden baik tentang praktik keselamatan kebakaran maka operator SPBU mempunyai peluang 5 kali untuk melakukan praktik keselamatan kebakaran dengan baik.

Persepsi Operator SPBU tentang Peraturan Keselamatan Kebakaran

Peraturan dalam SPBU merupakan kebijakan dari pimpinan yang sifatnya mengikat dan mengatur operator SPBU dalam melaksanakan tugas sehari-hari dalam bentuk SOP, *reward and punishment*. Hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara peraturan dengan praktik keselamatan kebakaran terdapat hubungan, dengan *p value* 0,033 yang berarti lebih kecil dari α 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa peraturan dalam SPBU berpengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran, tetapi peraturan yang baik tanpa didukung faktor pelatihan maka tidak akan mencapai perilaku yang diinginkan, misalnya SOP tentang tanggap darurat kebakaran, tapi apabila tidak diikuti dengan pelatihannya maka operator tidak akan bisa menerapkan praktik tanggap darurat dengan baik, dan menurut rangkuman Studi dan Diskusi HSE yang menyatakan bahwa peraturan sangat penting untuk mengontrol operator, karyawan, supervisor dan konsumen agar lebih patuh terhadap keselamatan kebakaran, peraturan dalam bentuk SOP, *reward and punishment* sangat penting untuk menjadi dasar seseorang berpraktik selamat dan lebih disiplin dalam bekerja karena ada sanksi tegas dari perusahaan apabila melanggar peraturan (Administrator, 2011)

Jika dilihat dari hasil jawaban responden terhadap peraturan tentang praktik keselamatan kebakaran di SPBU, hampir sebagian besar SPBU yang ada sudah ada SOP dan tertempel di tempat kerja, tetapi untuk pelaporan tentang kecelakaan kerja pengusaha yang berkewajiban melapor kepada depnaker kurang aktif melaporkan kecelakaan yang telah terjadi, dari hasil wawancara dengan supervisor bahwa kecelakaan yang terjadi tidak dilaporkan apabila kecelakaan yang terjadi merupakan kecelakaan yang kecil, misalnya tenaga kerja terkilir, jatuh ditempat kerja, maupun luka yang tidak menimbulkan cacat permanen dan kematian.

Berdasarkan hasil analisa multivariate bahwa variable peraturan tidak dominan dengan nilai Exp. B sebesar 0,896 dan tidak menunjukkan nilai signifikansi dengan nilai *p value* 0,938 karena melebihi nilai α 0,05 yang berarti peraturan-peraturan di SPBU tidak menunjukkan pengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran.

Persepsi Operator SPBU tentang Pelatihan Keselamatan Kebakaran

Pelatihan merupakan pembinaan untuk operator yang berkaitan dengan perubahan perilaku kearah perilaku aman dalam bekerja. Hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara pelatihan dengan praktik keselamatan kebakaran tidak terdapat hubungan, dengan *p value* 0,083 yang berarti lebih besar dari α 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak selalu pelatihan yang diadakan perusahaan berpengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran, hal ini bisa disebabkan bahwa masing-masing operator SPBU telah mendapatkan pelatihan kebakaran sebelum mereka bekerja maupun pelatihan rutin tahunan yang diadakan SPBU, walaupun sebagian besar operator SPBU tidak mendapatkan pelatihan rutin 2 kali dalam 1 tahun yang wajib berdasarkan peraturan pemerintah, didalam pelatihan penanggulangan kebakaran operator SPBU didik untuk dapat melakukan upaya pemadaman kebakaran sendiri untuk mencegah kebakaran yang lebih besar dan mendidik pekerja untuk mempunyai rasa tanggung jawab terhadap keselamatan tempat kerjanya, namun penelitian yang dilakukan penulis selaras dengan penelitian oleh Ferri Mollana yang menyatakan bahwa pelatihan tidak berhubungan terhadap kejadian kebakaran karena pelatihan yang rutin tanpa fasilitas yang memadai maka tidak akan efektif untuk memadamkan api. Dalam rangkuman diskusi HSE Migas Nasional menjelaskan bahwa seseorang yang tidak berkompeten akan cenderung melakukan kesalahan lebih banyak dari pada personel yang berkompeten, dalam

praktik keselamatan kebakaran hal ini akan berakibat pada tingginya risiko kejadian kebakaran. (Mollana, 2002)

Di dalam pelatihan kebakaran, operator SPBU dilatih untuk dapat melakukan upaya pemadam kebakaran untuk mencegah timbulnya kebakaran dengan teknik pemadaman api, penggunaan APAR dan hydrant, dan program evakuasi. Pelatihan tanggap darurat kebakaran dimaksudkan untuk memastikan perlindungan yang maksimal terhadap jiwa, sarana prasarana dan aset perusahaan, juga untuk mengurangi dampak akibat kebakaran yang terjadi terhadap lingkungan.

Persepsi Responden tentang Fasilitas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran

Sarana/fasilitas keselamatan kebakaran merupakan segala hal yang berhubungan dengan pencegahan dan penanggulangan terjadinya kebakaran berdasarkan persyaratan teknis yang ditentukan. Hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara sarana/fasilitas kebakaran dengan praktik keselamatan kebakaran terdapat hubungan, dengan *p value* 0,001 yang berarti lebih kecil dari α 0,05. PT Pertamina bersama Berueu Veritas yaitu sebuah lembaga standarisasi SPBU internasional menjadi sebuah badan independen yang menstadarisi semua fasilitas pemadam kebakaran secara rutin yaitu 1 kali dalam 3 bulan berupa standarisasi SPBU pasti pass yang dibagi dalam 3 grade yaitu silver, gold dan diamond. 5 SPBU di kabupaten Blora telah mendapatkan sertifikasi silver, dan belum ada yang mendapatkan grade gold ataupun diamond, ini dikarenakan ada sebagian fasilitas pemadam kebakaran yang kurang terawat. Hani Fadinna menyatakan bahwa sarana/fasilitas perlu pengontrolan dan pemeliharaan secara rutin meliputi pemeriksaan APAR, Hidran, Splinker, dan Alarm Sistem sesuai dengan Permenakertrans No. 04/MEN/1980 tentang Syarat – syarat Pemasangan dan

Pemeliharaan APAR, SNI 03-1735-2000 Tata Cara Perencanaan Akses Bangunan dan Akses Lingkungan untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran, SNI 03-3989- 2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sistem springkler otomatis untuk pencegahan bahaya kebakaran dan Peraturan Menteri tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. Per. 02/MEN/1983 tentang Instalasi Alarm Kebakaran Otomatik.

Berdasarkan observasi penulis ada beberapa alat dan sarana yang tidak sesuai dengan SOP Pertamina dan Permenaker/SNI, antara lain sarana/fasilitas alat pemadam kebakaran sebagian kurang dirawat dan diperhatikan, posisi APAR yang menurut SOP “APAR harus mudah dilihat dan mudah dicapai” tetapi ternyata terhalang oleh benda lain khususnya APAR roda dengan kapasitas 70kg, karena ada di sebagian SPBU yang ditempatkan di dalam ruangan atau gudang. Pada sebagian APAR juga tidak ada cara pemakain dalam bahasa Indonesia, jadi kurang efektif apabila yang memadamkan bukan orang yang mengerti bahasa inggris, sedangkan menurut SOP APAR harus mempunyai petunjuk pemakain dalam bahasa indonesia. Sampai saat ini pemeriksaan APAR hanya dilakukan minimal 1 kali dalam 1 tahun dan fasilitas yang laen seperti hydrant dan splinker dilakukan pemeriksaan bila ada kerusakan/keluhan saja sedangkan dalam SOP pemeriksaan APAR dilakukan 2 kali yaitu pemeriksaan setiap 6 bulan. Perlu juga ditambahkan sarana *evacuation rute* dan *safety point* untuk menunjang praktik keselamatan kebakaran khususnya peta petunjuk dan tempat evakuasi yang aman.

Berdasarkan hasil analisa multivariate bahwa variable sarana/fasilitas tidak dominan dengan nilai Exp. B sebesar 3,517 dan tidak menunjukkan nilai signifikasi dengan nilai *p value* 0,365 karena melebihi nilai α 0,05 yang berarti sarana/fasilitas SPBU tidak menunjukkan pengaruh terhadap praktik.

Persepsi Responden tentang Supervisi Pimpinan

Supervisi pimpinan merupakan pemantauan dan evaluasi yang dilakukan oleh kepala seksi (supervisor) SPBU kepada operator terhadap praktik keselamatan kebakaran. Hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara supervise pimpinan dengan praktik keselamatan kebakaran terdapat hubungan, dengan *p value* 0,026 yang berarti lebih kecil dari α 0,05. hal ini berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Indradi Noor Akbar dan Risyanto yang menyatakan bahwa supervisi pimpinan tidak ada hubungan dengan praktik keselamatan kebakaran karena supervisi yang biasa dilakukan hanya sebatas supervisi mengenai hasil pekerjaan bukan supervisi tentang praktik keselamatan kebakaran. Almalik Faisal Harahap dalam penelitiannya menyatakan bahwa sikap pimpinan yang tidak tegas dalam memberikan sanksi terhadap operator yang tidak disiplin akan mempengaruhi pekerja lain yang disiplin terhadap praktik keselamatan kebakaran. Dalam rangkuman Studi dan Diskusi HSE supervisi yang sesuai dengan SOP PT Pertamina antara lain memastikan bahwa semua peralatan teknis SPBU berjalan dengan baik dan akurat sesuai ketentuan PT Pertamina, melakukan problem solving atau trouble shooting di lapangan bilamana diperlukan, melaksanakan pengawasan agar para karyawan SPBU bekerja sesuai dengan standar keamanan maupun prosedur yang telah ditetapkan perusahaan, melaksanakan tertib administrasi dan pengawasan keuangan. (Harahap, 2009)

Di dalam peraturan perundangan-undangan pengusaha diwajibkan untuk mengadakan supervisi kepada pekerja baru tentang jenis pekerjaannya, jadi pekerja boleh bekerja setelah mendapatkan pembinaan dari atasan sehingga mengetahui bahaya dan pengetahuan terhadap pencegahan terhadap kecelakaan kerja sehingga pekerja dapat bekerja dengan sehat dan selamat, berbeda dengan hasil yang didapatkan peneliti

berdasarkan wawancara dengan supervisor SPBU bahwa supervisor yang dilakukan sebatas dengan informasi mengenai pelayanan terhadap konsumen, kepuasan konsumen, dan administrasi keuangan yang didapat dan tidak pernah ada supervisi mengenai keselamatan kebakaran di tempat kerja operator tersebut, meskipun didalam penelitian menurut responden didapatkan hasil baik supervisi sebanyak 72,3%. Supervisi terhadap operator SPBU mengenai keselamatan kebakaran sangat penting untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja khususnya kebakaran, sebenarnya tidak menyita waktu yang banyak, bisa dilakukan briefing 5-10 menit sebelum bekerja, hal ini sesuai dengan teori bahwa perubahan fisik belum tentu akan merubah perilaku safety pada karyawan, walaupun perubahan yang terjadi hanya sementara dan karyawan tersebut akan berperilaku unsafe kembali, jadi supervisi rutin sangat perlu dilakukan.

Berdasarkan hasil analisa multivariate bahwa variable supervisi tidak dominan dengan nilai Exp. B sebesar 12,184 dan tidak menunjukkan nilai signifikansi dengan nilai *p value* 0,613 karena melebihi nilai α 0,05 yang berarti supervisi pimpinan SPBU tidak menunjukkan pengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran.

Persepsi Responden terhadap Dukungan Rekan Kerja

Faktor reinforcing adalah faktor yang menentukan apakah tindakan keselamatan memperoleh dukungan atau tidak, salah satu faktor yang berperan dalam penelitian ini adalah rekan kerja. Motivasi merupakan pendorong yang bisa didapatkan dari rekan kerja untuk berperilaku aman sehingga kecelakaan kerja khususnya kebakaran dapat dihindari atau diminimalisir. Berdasarkan hasil uji analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan antara rekan kerja dengan praktik keselamatan kebakaran terdapat hubungan, dengan *p value* 0,0001 yang berarti lebih kecil dari α 0,05, Ferri

Mollana yang menyatakan bahwa rekan kerja tidak ada hubungan dengan praktik keselamatan kebakaran karena dalam pelaksanaannya operator tidak saling mengingatkan jika rekan kerjanya bertindak tidak aman, selain itu rekan kerja merupakan faktor pendorong (*reinforcing*) dan tanpa dukungan faktor pendorong lain akan sulit untuk menjadi praktik keselamatan kebakaran yang baik. Almalik Faisal Harahap dalam penelitiannya menyatakan perilaku seseorang ditentukan oleh pemikiran dan perasaan, adanya orang lain yang dijadikan panutan yang dapat mendorong perilaku khususnya praktik keselamatan kebakaran. Soekijo Notoadmojo dalam bukunya menggambarkan hubungan individu dengan lingkungan sosial akan mempengaruhi perilaku didalam suatu kelompok, karena setiap kelompok berlaku aturan-aturan dan norma-norma tertentu. (Harahap, 2009)

Pengaruh rekan kerja terhadap praktik keselamatan kebakaran bisa dipengaruhi 3 faktor antara lain komunikasi, teori *konformitas* dan *abedience*. Komunikasi yang dimaksud disini adalah komunikasi yang dibangun antara individu dan akan membentuk kerjasama dan persaingan, yang secara tidak langsung akan mencerminkan bagaimana perselisihan dan kerjasama antar pribadi sebagai suatu dimensi yang sangat penting. Dari hasil observasi lingkungan kerja di masing-masing SPBU berbeda, dimana satu SPBU mempunyai komunikasi antara rekan kerja yang sangat baik sehingga menciptakan suasana kerja yang aman dan kondusif dalam bekerja, ada juga SPBU yang mempunyai komunikasi yang kurang baik sehingga terjadi persaingan yang tidak sehat dan saling menjatuhkan.

Konformitas merupakan suatu tindakan menyerahkan kepada tekanan kelompok walaupun tidak ada permintaan langsung untuk mengikuti apa yang telah dibuat oleh kelompok tersebut. *Obedience* adalah kepatuhan seseorang pada figur otoritas atau alasan dalam bekerja. *Konformitas* antar operator SBPU bisa

berpengaruh positif maupun negatif, pengaruh negatif misalnya sebagian besar rekan kerja merokok di area SPBU, dan secara tidak langsung mempengaruhi individu untuk berbuat seperti teman kerja yang lain, sedangkan pengaruh positif misalnya pada rekan kerja yang selalu mematuhi peraturan keselamatan kerja.

Berdasarkan hasil analisa multivariat bahwa variabel rekan kerja tidak dominan dengan nilai *Exp. B* sebesar 5,213 dan tidak menunjukkan nilai signifikansi dengan nilai *p value* 0,412 karena melebihi nilai α 0,05 yang berarti rekan kerja responden tidak menunjukkan pengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran.

SIMPULAN

Sebagian besar responden berusia 31-56 tahun, berjenis kelamin laki-laki, menempuh pendidikan SLTA-Perguruan Tinggi, mempunyai masa kerja lebih dari 5 tahun dan berstatus sudah menikah. Responden mempunyai presentase kategori baik tentang pengetahuan, sikap, pelatihan, peraturan-peraturan, sarana/fasilitas pemadam kebakaran, supervisi pimpinan, rekan kerja, praktik keselamatan kebakaran. Variabel yang mempunyai hubungan yang bermakna dengan praktik keselamatan kebakaran antara lain umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, pengetahuan, sikap, peraturan, sarana/fasilitas, rekan kerja, sedangkan masa kerja dan pelatihan tidak mempunyai hubungan karena *p value* lebih besar dari pada $\alpha = 0,05$. Dari variabel pengetahuan dan sikap yang berpengaruh terhadap praktik keselamatan kebakaran didapatkan bahwa sikap merupakan variabel yang paling dominan dengan *p value* paling kecil yaitu 0,044.

KEPUSTAKAAN

- Instruksi Menteri Tenaga Kerja No. Ins. 11/M/BW/1997. Tentang Pengawasan Khusus K3 dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran. Jakarta : Departemen Tenaga Kerja: 1997
- Hartati, Desi S. Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen K3 terhadap Perilaku Aman. Diakses tanggal 20 agustus 2010- 13.00 WIB. Di unduh dari : <http://library.usu.ac.id/download/fkm/05012334.pdf>
- Green LW, and Kreuter M. W. Health Promotion Planning an Educational and Enviornment Approach, Second Edition, Mayfield Publishing Company ; 1991
- Akbar, Indradi Noor. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Praktik Keselamatan Kebakaran Operator SPBU dalam Upaya Pencegahan Kebakaran di Areal SPBU Kec. Ngaliyan Semarang Barat. Perpustakaan FKM UNDIP. 2008
- Wikipedia (Free Ensiklopedia). Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum. 2005. (Diakses tanggal 12 September 2010-21.30 WIB). Diunduh dari : http://id.wikipedia.org/wiki/stasiun_pengisian_bahan_bakar
- Dinas Pemadam Kebakaran. Data Kebakaran Kabupaten Blora 2010. Blora: Damkar Blora; 2010
- Pertamina, K3L. Prosedur Umum Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan. Jakarta. 2006
- Anonim. KEPMENAKER 186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja. 1999.
- Notoatmojo, Soekidjo. Ilmu Kesehatan Masyarakat: Prinsip-prinsip Dasar. Jakarta : Rineka Cipta; 2003
- Diagnosis Approach. California : Masfiela Publishing Co. 1991
- Mawarni, Atik. Biostatistik Lanjut. Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Pasca Sarjana Undip : Semarang ; 2005
- Blorakab.wordpress. Geografis Kabupaten Blora. 2010. (Diakses tanggal 10 Oktober 2011-11.00 WIB). Diunduh dari : <http://blorakab.wordpress.com/2010/04/19/geografis-kabupaten-blora/>
- Mollana, Ferri. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Bahaya Kebakaran di SPBU Kecamatan Tanggulangin Surabaya. Fakultas Teknik Universitas Kristen Petra ; 2002
- Administrator. Rangkuman Studi dan Diskusi HSE tentang Bahaya Kebakaran SPBU. (Diakses tanggal 18 Desember 2011-17.00 WIB) [index.php? module= article & sub=article&act =view &id= 8356](http://index.php?module=article&sub=article&act=view&id=8356) ; 2011
- Harahap, Almalik Faisal. Pengetahuan, Sikap dan Karakteristik Tim K3 tentang Upaya Penyelenggaraan Keselamatan Kerja Kebakaran di RSUD Karimun. 2009. Diunduh dari : repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/14738/1/10E00446.pdf
- Sahab, Syukri. Teknik Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta : PT. Bina Sumber Daya Manusia ; 1997
- Sastrohadiwiryono, B. Siswanto. Manajemen Tenaga Kerja Indonesia, Pendekatan Administratif dan Operasional. Jakarta : Bumi Aksara ; 2003
- Green, Lawrence. Health Education Planing A