

# ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM TANGGAP DARURAT KEBAKARAN DI PT. SEMEN BATURAJA (PERSERO) TBK PABRIK BATURAJA I

<sup>1</sup>Bella Wardhana, <sup>2\*</sup>Novrikasari

<sup>1,2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Jl. Palembang-Prabumulih KM.32, Indralaya Indah Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan

\*Corresponding email: [novrikasari@fkm.unsri.ac.id](mailto:novrikasari@fkm.unsri.ac.id)

## ANALYSIS IMPLEMENTATION OF RESPONSE SYSTEMS EMERGENCY FIRE AT PT. SEMEN BATURAJA (PERSERO) TBK FACTORY OF BATURAJA I

### ABSTRACT

**Background:** The cement industry that utilizes coal as a fuel in the operational activities has a fire potential so cement companies must be prepared for fire prevention and mitigation. The purpose of this study was to analyze the implementation of fire-emergency response systems at PT Semen Baturaja (Persero), Tbk Factory of Baturaja.

**Method:** The research used a descriptive qualitative method with in-depth interviews, observations and document research from 4 key informants and 16 informants were selected from purposive sampling. Validity test used triangulation sources, methods, data and compare them with Government Regulations and Indonesian National Standards.

**Result:** The results of the study showed that PT Semen Baturaja (Persero) Tbk. The factory of Baturaja 1 has owned procedures, organizations, personnels and trainees of response emergency considered to regulatory standards. Emergency protection in the form of alarms, detectors, APAR, fire hydrant, and means of live saving included evacuation routes, exit directions, emergency stairs and point obtained average scores above 80% were categorized as good conditions. The trainer responses emergency was just given to employees, found detector in an abnormal condition, there was no sprinkler in the office, hydrant did not completed with the use of construction, all the benefits of emergency materials that can reduce the quality of the cement and can be seen outside of the cement dust.

**Conclusion:** Based on the research, it could be concluded that the implementation of fire emergency response systems at PT Semen Baturaja (Persero) Tbk Factory of Baturaja 1 has been carried out but training considered to be emergency given to the entire manufacturing plant, fulfillment of fire protection and housekeeping programs toward all safety hazards increased.

**Keywords:** Fire, Emergency Response System, Industry Cement.

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Industri semen yang memanfaatkan batubara sebagai bahan bakar di kegiatan operasionalnya memiliki potensi kebakaran sehingga perusahaan semen harus siap dalam upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis implementasi sistem tanggap darurat kebakaran di PT Semen Baturaja (Persero), Tbk Pabrik Baturaja I.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan wawancara mendalam, observasi dan telaah dokumen dari 4 informan kunci dan 16 informan dipilih secara *purposive*. Uji validitas menggunakan triangulasi sumber, metode, data dan membandingkannya dengan Peraturan Pemerintah dan Standar Nasional Indonesia.

**Hasil Penelitian:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT Semen Baturaja (Persero) Tbk Pabrik Baturaja I telah memiliki prosedur, organisasi, personil dan pelatihan tanggap darurat sesuai dengan standar peraturan. Sarana proteksi aktif berupa alarm, detektor, APAR, hidran dan sarana penyelamat jiwa meliputi jalur evakuasi, petunjuk arah jalan keluar, tangga darurat dan titik mendapatkan nilai rata-rata diatas 80% yang dikategorikan dalam kondisi baik. Pelatihan tanggap darurat hanya diberikan untuk karyawan, ditemukan detektor dalam kondisi abnormal, tidak terdapat sprinkler di perkantoran, hidran tidak dilengkapi dengan instruksi penggunaan, seluruh tangga bersifat tangga darurat yang dapat menurunkan kualitas tangga dan terdapat petunjuk arah jalan keluar yang tertutup debu semen.

**Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem tanggap darurat kebakaran di PT Semen Baturaja (Persero) Tbk Pabrik Baturaja I telah dilaksanakan tetapi pelatihan tanggap darurat perlu diberikan untuk seluruh penghuni pabrik, pemenuhan sarana proteksi kebakaran dan program *housekeeping* terhadap seluruh sarana penyelamat jiwa perlu ditingkatkan.

**Kata Kunci:** Kebakaran, sistem tanggap darurat, industri semen.

## PENDAHULUAN

Keadaan darurat merupakan segala kejadian atau peristiwa alamiah atau akibat ulah manusia yang memerlukan aksi penyelamatan dan perlindungan terhadap properti, kesehatan masyarakat, dan keselamatan.<sup>1</sup> Salah satu keadaan darurat yang paling mendapat perhatian adalah kebakaran yaitu suatu kejadian yang dapat terjadi kapan saja dan dimana saja, tidak mengenal korban yang dapat menimbulkan kerusakan, cedera dan kematian.<sup>2</sup> Kebakaran dapat terjadi apabila ada tiga unsur yaitu bahan bakar, oksigen dan sumber panas yang disertai rantai reaksi kimia yang menyebabkan api terus menyala.<sup>3</sup> Beberapa permasalahan dalam menghadapi kebakaran antara lain sistem penanggulangan kebakaran yang belum terwujud, rendahnya sarana prasarana sistem proteksi kebakaran bangunan yang memadai.<sup>4</sup>

Data *International Association of Fire and Rescue Service* mencatat bahwa pada tahun 2015 terjadi 3,5 juta kebakaran dengan 18.400 korban kebakaran di dunia. Data kebakaran di Indonesia berdasarkan data yang dihimpun oleh Badan nasional Penanggulangan Bencana pada tahun 2015 sebanyak 979 kejadian kebakaran dan 31 diantaranya adalah kebakaran yang terjadi pada gedung pabrik, perkantoran, gedung sekolah.<sup>5</sup>

Industri semen merupakan salah satu industri penting bagi perekonomian suatu negara khususnya negara berkembang yang memiliki potensi kebakaran di proses produksinya mulai dari kegiatan penambangan penghancuran, pencampuran, pembakaran, pendinginan, penggilingan bahan baku semen sampai dengan proses pengemasan sehingga berisiko bagi keselamatan dan kesehatan

pekerjanya.<sup>6</sup> PT Semen Indonesia Pabrik Tuban telah melaksanakan sistem tanggap darurat kebakaran sebagai upaya pencegahan dan pengendalian yaitu dengan menerapkan prosedur, tim penanggulangan kebakaran serta sarana dan prasarana keadaan darurat kebakaran.<sup>7</sup>

Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No.10/KTSP/2000 memutuskan bahwa perusahaan besar dengan tingkat risiko kebakaran tinggi diwajibkan memiliki sistem tanggap darurat sesuai syarat-syarat keselamatan kerja.<sup>8</sup> Hal ini juga telah terdapat dalam Permen PU Nomor 20 Tahun 2009,<sup>9</sup> Permen PU Nomor 26 tahun 2008 untuk mengatur tentang pedoman dan persyaratan teknis manajemen proteksi bahaya kebakaran yang efektif dan efisien.<sup>10</sup>

PT Semen Baturaja (Persero), Tbk Pabrik Baturaja I dalam kegiatan produksinya memiliki potensi kebakaran dapat berasal dari *coveyor belt*, kabel listrik, bahan bakar, limbah yang mudah terbakar dan api rokok serta penggunaan mesin atau peralatan terus menerus yang menimbulkan efek panas. PT Semen Baturaja (Persero) Tbk Pabrik Baturaja I telah memiliki sistem tanggap darurat kebakaran namun masih ditemukan beberapa sarana penanggulangan kebakaran serta penyelamat jiwa yang belum memenuhi standar. Tujuan penelitian ini adalah melakukan analisis implementasi sistem tanggap darurat kebakaran di PT. Semen Baturaja (Persero), Tbk Pabrik Baturaja I.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat observasional dengan 4 informan kunci dan 16 informan yang dipilih secara

*purposive* berdasarkan pada beberapa pertimbangan yaitu mengerti dan memahami implementasi dari sistem tanggap darurat kebakaran.<sup>11</sup> Informan kunci dalam penelitian ini yaitu 1 orang Manajer *Safety*, 1 orang Kepala Asset, 1 orang Ketua Tim Penanggulangan Kebakaran (PBK) dan 1 orang Junior Manajer *Security*, Informan dalam penelitian ini berjumlah 16 orang yaitu 3 orang *safety officer*, 3 orang tim PBK, 10 orang operator/mekanik dan karyawan kantor.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam, telaah dokumen, dan observasi dengan alat dokumentasi (kamera, *handphone* dan alat tulis), pedoman wawancara mendalam, lembar *informed consent* dan lembar observasi. Analisis data dilakukan dengan membandingkan implementasi sistem tanggap darurat kebakaran di PT. Semen Baturaja (Persero), Tbk Pabrik Baturaja I dengan Peraturan Menteri Pekerja Umum RI No.20/PRT/M/ 2009, Peraturan Menteri Pekerja Umum RI No.26/PRT/M/2008, SNI 03- 3985-2000 SNI 03-1746-2000 dan SNI 03-6571-2001, selanjutnya data akan disajikan secara deskriptif dalam bentuk narasi, kutipan langsung dan tabel.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Identifikasi Potensi Bahaya Kebakaran**

Hasil wawancara mendalam dengan informan, didapatkan sumber bahaya kebakaran berasal dari semua benda bahan padat (kebakaran kelas A), cair dan gas (kebakaran kelas B), listrik (kebakaran kelas C) dan logam (kebakaran kelas D) di

seluruh proses produksi. Berikut hasil wawancara mendalam dengan informan :

“...Perlu dipahami kelas-kelas kebakaran untuk mengetahui apa saja potensi bahaya kebakaran yang dimiliki suatu tempat kerja. Untuk kebakaran kelas A yang ada di PT. Semen Baturaja ini, seperti meja, kursi, kertas, pakaian dan masih banyak lagi. Kelas B, Di PT. semen yaitu oli untuk pelumas untuk peralatan operasional, solar untuk bahan bakar kendaraan dan operasional kiln, gas LPG yang ada di beberapa dapur perusahaan. Kelas C, energy listrik di seluruh kegiatan operasional di pabrik ataupun non pabrik PT. semen Baturaja...” - IY

Area yang paling berpotensi terjadi kebakaran berada di unit kerja *Coal Mill* yaitu *doom storage* tempat penyimpanan batubara. Hal ini dikarenakan timbunan batubara memiliki gejala swabakar yang artinya dapat terbakar dengan sendirinya tanpa nyala api. Selain itu, unit kerja *Kiln Mill* yaitu tangki solar tempat penyimpanan bahan bakar yang mudah terbakar.

### **Organisasi Tanggap Darurat Kebakaran**

Berdasarkan wawancara dan dokumen perusahaan PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk memiliki organisasi tanggap darurat kebakaran yaitu *Emergency Response Team* (ERT) yang diketuai langsung oleh Senior Manager *Safety*, wakil ketua yaitu Manager *Safety*. Terdiri dari beberapa meliputi tim ERT *Fire Fighting*, ERT Evakuasi, ERT *Pertolongan Pertama* (P3K), ERT *Limbah B3*. Masing- masing tim dikoordinir satu orang dan terdiri dari beberapa anggota yang merupakan karyawan, tim *security*,

tim PBK dan telah memiliki tugas masing-masing seperti dalam wawancara berikut:

*“...Tentu ada. Emergency Response Team (ERT), ada struktur organisasinya. Tiap anggota memiliki tanggung jawab dan tugasnya masing-masing...”* –FS

### **Prosedur Tanggap Darurat Kebakaran**

Prosedur tanggap darurat kebakaran disusun berdasarkan Surat Keputusan Direksi Nomor: PH.01.03/005.D/2016 dalam dokumen SOP K3 PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk. Prosedur tanggap darurat ini meliputi keseluruhan kegiatan dari pencegahan sebelum terjadi kebakaran, tindakan pada saat terjadi kebakaran dan pasca kebakaran. Rencana tindakan darurat memuat apabila terjadi kebakaran tim tanggap darurat setempat dapat memadamkan dengan APAR dan apabila tidak dapat ditanggulangi dapat menghubungi PBK/Pos Komando/K3. PBK akan terjun ke lokasi kebakaran untuk memadamkan api sedangkan tim security akan melakukan evakuasi apabila diperlukan dengan membunyikan sirine serta turun langsung menginformasikan kepada seluruh penghuni untuk meninggalkan tempat kerja mengikuti jalur evakuasi menuju titik kumpul, seperti yang disampaikan dalam hasil wawancara berikut :

*“...Jika terjadi kebakaran, unit kerja yang terkait dapat menghubungi pos komando atau membunyikan alarm kebakaran atau bisa langsung menelpon tim PBK. Setelah mendapatkan informasi mengenai adanya kebakaran di suatu unit kerja, tim PBK akan langsung meluncur ke lokasi tempat kejadian dan langsung memadamkan api...”* – H

PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk bekerja sama dengan Dinas Kebakaran dan Penyelamat OKU dalam upaya

penanggulangan kebakaran dan pasokan air. Apabila salah satu pihak tidak mampu menanggulangi kebakaran, maka dapat saling meminta bantuan satu sama lain. Hal ini diperkuat dengan pernyataan informan berikut:

*“...Apabila Tim PBK PT. Semen Baturaja tidak mampu menanggulangi kebakaran yang ada atau posisi mobil PBK dalam keadaan abnormal, pihak PT. Semen Baturaja akan meminta bantuan dari Pemadam Kebakaran setempat...”* – H

### **Personil dalam Penanggulangan Kebakaran**

Personil yang bertugas dalam menanggulangi kebakaran meliputi tim tanggap darurat setempat yang bertugas memadamkan api dengan segera pada awal api mula, *safety officer* bertugas memelihara sarana proteksi kebakaran, tim evakuasi bertanggung jawab dalam proses evakuasi, tim PBK bertugas menanggulangi/memadamkan api dan tim P3K akan melakukan pertolongan pertama apabila ditemukan korban. Seluruh personil dalam penanggulangan kebakaran memiliki tugas dan tanggung jawabnya masing-masing. Seperti hasil wawancara berikut:

*“Kalau siapa saja terlibat itu biasanya sudah ditunjuk yaitu orang K3, security dan tim PBK”* – M.

### **Pelatihan Tanggap Darurat Kebakaran**

PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk Pabrik Baturaja I telah mengadakan pelatihan tanggap darurat kebakaran yang pelaksanaannya dikoordinasikan oleh Dept. SHE dan SMBR *Learning Academy*. Pelatihan atau pendidikan

tanggap darurat kebakaran dilakukan minimal satu kali dalam setahun yang pesertanya merupakan karyawan dengan materi dan praktik langsung penggunaan sarana pemadam kebakaran. Pelatihan juga dilakukan dalam bentuk simulasi kebakaran yang pelaksanaannya bekerjasama dengan pemadam kebakaran setempat dengan tujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan seluruh penghuni pabrik apabila terjadi keadaan darurat kebakaran. Seperti yang disampaikan dalam hasil wawancara berikut:

“...Seluruh pelatihan dikoordinir oleh unit kerja K3 dan SMBR Learning Academy, unit kerja K3 yang akan melampirkan daftar nama peserta, pengajar dan dalam prosesnya pihak SMBR Learning Academy yang akan melakukan penjadwalan pelatihan, penyediaan tempat pelatihan dan pemberitahuan kepada seluruh peserta yang diikutsertakan pelatihan melalui undangan surat tugas ” – F

## Sarana Proteksi Aktif

**Tabel 1.**  
**Kesesuaian Sarana Proteksi Aktif**

<b>Sarana Proteksi Aktif</b>	<b>Tingkat Kesesuaian(%)</b>
Fire Alarm System	97,1
APAR	97,9
Hidran	81,75
<b>Rata-rata</b>	<b>92,25</b>

Berdasarkan tabel 1. dari hasil observasi yang dilakukan menunjukkan *fire alarm system* mendapatkan tingkat kesesuaian sebesar 97,1% yang dikategorikan dalam kondisi baik. Hampir keseluruhan elemen memenuhi standar SNI 03-3958-2000. Total dari 15 detektor terpasang ditempat yang mudah dijangkau, dilakukan inspeksi bulanan oleh tim PBK, rekaman hasil inspeksi

disimpan, diproteksi terhadap kemungkinan rusak karena gangguan mekanis, terdapat alarm kebakaran yang berbeda dari sirine. Terdapat tiga detektor yang dalam keadaan abnormal.

Tabel 1. menunjukkan bahwa berdasarkan hasil observasi yang disesuaikan dengan Permen PU no. 26 tahun 2008, tingkat kesesuaian APAR sebesar 97,9% yang dikategorikan baik. Keseluruhan APAR memenuhi persyaratan namun ditemukan 43 dari 162 APAR dengan label pemasangan berukuran 32cm dimana seharusnya 35cm. Seluruh APAR telah disesuaikan dengan jenis kebakaran unit kerja masing-masing, diletakkan ditempat yang mudah dijangkau dan aman, terdapat instruksi penggunaan yang jelas, label identifikasi bahan berbahaya. Inspeksi APAR dilakukan satu kali dalam sebulan oleh *safety officer*, setiap APAR telah memiliki kartu pemeriksaan.

Berdasarkan tabel 1. dari hasil observasi yang dilakukan menunjukkan *hidran* mendapatkan tingkat kesesuaian sebesar 81,75% yang dikategorikan dalam kondisi baik (d disesuaikan dengan Permen PU no. 26 tahun 2008). Hidran dalam keadaan siap digunakan dimana air berasal dari unit kerja *Water Treatment*. Dari total 31 hanya 24 hidran yang memiliki lemari hidran lengkap dengan komponen lainnya seperti selang, *coupling*, *noozle*, kran pembuka dalam kondisi mudah dibuka dan di cat berwarna merah dan bertuliskan “HYDRANT” Tidak terdapat petunjuk penggunaan hidran di seluruh hidran, inspeksi dilakukan setahun sekali. Hidran halaman bertekanan minimal 7-10 bar.

## Sarana Penyelamat Jiwa

**Tabel 2.**  
**Kesesuaian Sarana Penyelamat Jiwa**

Sarana Penyelamat Jiwa	Tingkat Kesesuaian (%)
Jalur Evakuasi	100
Tangga Darurat	80
Petunjuk Arah Jalan Keluar	100
Titik Kumpul	100
<b>Rata-rata</b>	<b>95</b>

Berdasarkan tabel 2. dari hasil observasi yang mengacu pada SNI 03-1746-2000 menunjukkan jalur evakuasi mendapatkan tingkat kesesuaian sebesar 100% yang dikategorikan dalam kondisi baik. Terdapat 3 jalan keluar menuju titik kumpul/*muster point* yang langsung berhubungan dengan akses masuk/keluar perusahaan. Setiap hari jalur evakuasi dibersihkan dan tidak terdapat perabotan dan cermin yang dapat menghalangi jalan keluar. Pintu keluar memiliki lebar 90 dan memiliki tanda arah jalan keluar.

Tabel 2. menunjukkan tangga darurat mendapatkan tingkat kesesuaian 80%, terdapat elemen yang belum memenuhi persyaratan SNI 03-1746-2000 yaitu tidak terdapat tanda pengenal khusus pada tangga darurat. Tangga tidak berbentuk spiral dengan border antar tangga 17cm. Tangga tidak dibatasi dengan dinding dan ruang kosong dibawah tangga tidak digunakan untuk menyimpan barang.

Berdasarkan tabel 2. dari hasil observasi yang disesuaikan dengan SNI 03-6571-2001 menunjukkan petunjuk arah jalan keluar mendapatkan tingkat kesesuaian sebesar 100% yang dikategorikan dalam kondisi baik. Petunjuk arah jalan keluar terpasang di sepanjang jalur evakuasi dengan warna papan putih dan bertuliskan "JALUR EVAKUASI" dan tanda panah berwarna hijau. Petunjuk ini dapat dibaca dalam

pencahayaan normal dan darurat. Petunjuk arah di dalam abrik berukuran 32x10cm sedangkan kantor 15x7cm dengan jarak spasi antar huruf 1cm. Terdapat beberapa petunjuk arah dalam kondisi kotor atau tertutup debu meskipun masih bisa dibaca.

Titik kumpul mendapatkan nilai sebesar 100% yang dikategorikan dalam kondisi baik berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dengan menyesuaikan SNI 03-6547-2001. Titik kumpul/*muster point* terletak didepan kantor umum dengan luas sekitar 1600 m<sup>2</sup> dan diperkirakan mampu menampung karyawan dan kontraktor yang berjumlah 1598 dengan 1,001m<sup>2</sup> /orang. Terdapat petunjuk yang menginformasikan bahwa tempat tersebut merupakan titik kumpul.

## **PEMBAHASAN**

### **Identifikasi Potensi Bahaya Kebakaran**

Identifikasi risiko bahaya kebakaran bisa dilakukan melalui beberapa pendekatan yaitu identifikasi sumber kebakaran yang dapat berasal dari sumber oksigen, sumber panas dan sumber bahan bakar pada proses produksi.<sup>3</sup> PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk berisiko terjadi kebakaran disetiap proses produksi yang berasal dari semua benda padat, cair, gas serta penggunaan listrik di seluruh kegiatan operasional pabrik maupun non pabrik. Penggunaan energi listrik dapat menyebabkan panas tinggi atau percikan bunga api, terutama bila terjadi hubungan singkat yang menimbulkan kebakaran.<sup>12</sup>

PT Semen Baturaja (Persero) Tbk Pabrik Baturaja I yang memanfaatkan batubara sebagai bahan bakar setiap aktivitas produksinya juga menjadi sumber bahaya yang berpotensi menimbulkan kebakaran. Batubara

memiliki gejala swabakar yang dapat menimbulkan percikan api tanpa nyala api langsung. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harianto (2018) menyatakan bahwa aktivitas pertambangan dengan suhu di daerah *stock pile* batubara mencapai sekitar 43°C berpotensi terjadi kebakaran ditambah sifat dari batubara itu sendiri yang mudah terbakar apabila ditumpuk terlalu lama.<sup>13</sup>

### **Organisasi Tanggap Darurat Kebakaran**

Berdasarkan Peraturan Menteri PU RI Nomor 20 tahun 2009 menyebutkan organisasi proteksi kebakaran/tanggap darurat kebakaran merupakan unsur pokok penanggulangan kebakaran bangunan gedung yang terdiri dari penanggung jawab gedung, personil komunikasi, pemadam kebakaran, penyelamat atau paramedik, ahli teknik, pemegang peran kebakaran lantai dan keamanan (*security*).<sup>9</sup>

Organisasi tanggap darurat kebakaran di PT Semen Baturaja berupa *Emergency Response Team* (ERT) yang terdiri dari ERT *Fire Fighting*, ERT Evakuasi, ERT Pertolongan Pertama (P3K) ERT Limbah B3. Seluruh anggota merupakan karyawan, tim PBK dan security yang telah memiliki tugas dan tanggung jawabnya masing-masing sesuai dengan kompetensi mereka. Kriteria organisasi tanggap darurat kebakaran yang baik yaitu adanya tim penanggulangan kebakaran, organisasi tanggap darurat kebakaran dan petugas yang bertanggung jawab dalam organisasi tersebut sudah terlatih serta mempunyai peran masing-masing ketika terjadinya kejadian daruratkebakaran.<sup>14</sup>

### **Prosedur Tanggap Darurat Kebakaran**

Peraturan Menteri PU RI Nomor 20 tahun 2009 yang mengatur tentang tata laksana operasional menyatakan bahwa di dalam prosedur tanggap darurat harus mencakup rangkaian kegiatan pembentukan tim perencanaan, penyusunan analisis risiko, pengamanan bangunan gedung terhadap bahaya kebakaran, pembuatan dan pelaksanaan rencana pengamanan kebakaran (*Fire Safety Plan*) dan rencana tindakan darurat kebakaran (*Fire Emergency Plan*).<sup>9</sup>

Prosedur yang telah diterapkan di PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk Pabrik Baturaja I telah mencakup prosedur pra kebakaran, saat kebakaran dan pasca kebakaran. Rencana tindakan darurat kebakaran ditujukan bukan hanya untuk karyawan saja tetapi juga bagi tamu perusahaan yang disampaikan melalui *safety induction* sebelum memasuki pabrik. Di dalam prosedur tersebut haruslah terdapat koordinasi dengan pihak pemadam kebakaran setempat, pemeriksaan dan pemeliharaan sistem pencegahan serta penanggulangan kebakaran yang terjadwal secara rutin. fasilitas manajer harus berkoordinasi dengan instansi yang mendukung dari luar sebelum terjadi keadaan darurat.<sup>14</sup>

### **Personil Dalam Penanggulangan Kebakaran**

Berdasarkan Menteri PU RI Nomor 20 tahun 2009, kualifikasi sumber daya manusia termasuk di dalamnya personil penanggulangan kebakaran harus mempertimbangkan keahlian di bidang pengamanan, penyelamatan darurat dan manajemen fungsi bangunan atau gedung,

klasifikasi risiko kebakaran dan kondisi sekeliling bangunan gedung.<sup>9</sup>

Personil dalam penanggulangan bahaya kebakaran di PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk telah dibagi dan akan melaksanakan tugas sesuai dengan tanggung jawab masing-masing agar tidak ada pihak yang melempar tugas dan tanggung jawabnya ke orang lain pada saat terjadi kebakaran. Tim penanggulangan kebakaran sangat diperlukan bagi suatu perusahaan besar dikarenakan dengan adanya tim tersebut, maka pihak-pihak terkait akan dengan mudah nantinya mengetahui apa yang perlu dilakukan pada saat terjadi kebakaran.<sup>15</sup>

### **Pelatihan Tanggap Darurat Kebakaran**

Pelatihan tanggap darurat kebakaran merupakan bagian dari sistem tanggap darurat yang harus dimiliki oleh gedung atau perusahaan. Pemilik/pengguna bangunan gedung wajib mengembangkan rencana pelatihan dan informasi yang dibutuhkan karyawan, kontraktor, pengunjung, dan lainnya dalam upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran.<sup>9</sup>

Pelatihan tanggap darurat kebakaran di PT. Semen Baturaja merupakan bagian dari rencana kerja perusahaan dilaksanakan setiap setahun sekali yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan seluruh karyawan dalam menghadapi kebakaran. Hal ini juga selaras dengan penelitian Kowara di PT. PJB Unit yang menyatakan tujuan dari pelatihan tanggap darurat adalah meningkatkan kepekaan seluruh karyawan dalam menghadapi kebakaran sehingga menekan kerugian yang mungkin timbul.<sup>16</sup> Pelatihan juga

dilakukan dalam bentuk simulasi kebakaran yang meliputi proses penanggulangan sampai evakuasi. Pelatihan evakuasi menjadi salah satu cara dalam mengurangi korban jiwa ketika terjadi kebakaran.<sup>17</sup> Pelatihan tanggap darurat yang belum dilakukan secara menyeluruh kepada seluruh penghuni hendaknya dilakukan untuk seluruh penghuni pabrik agar jika terjadi suatu kondisi darurat semua penghuni paham akan tindakan pertama yang harus dilakukan.

### **Sarana Proteksi Kebakaran Aktif**

Sistem proteksi kebakaran aktif adalah sistem proteksi kebakaran yang secara lengkap terdiri dari sistem pendeteksian kebakaran baik manual ataupun otomatis, sistem pemadam kebakaran berbasis air seperti springkler, pipa tegak dan slang kebakaran serta sistem pemadam kebakaran berbasis bahan kimia seperti APAR dan pemadam khusus.<sup>10</sup> PT Semen Baturaja Pabrik Baturaja I telah menyediakan sarana proteksi kebakaran berupa *Fire Alarm System*, APAR, dan hidran.

Pemasangan alarm dan detektor di laboratorium QC mengikuti persyaratan teknis untuk menunjang keefektifan dari alarm dan detektor tersebut. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2018) menemukan bahwa PTPV SEI Pagar telah dilengkapi dengan alat deteksi kebakaran karena deteksi alat deteksi ini mampu mendeteksi partikel yang terlihat atau yang tidak terlihat dari suatu pembakaran.<sup>18</sup> Penempatan APAR di seluruh unit kerja merupakan bagian dari fungsi APAR itu sendiri yaitu alat pemadam yang dapat digunakan untuk memadamkan api pada mula kejadian



kebakaran atau pada saat api belum terlalu besar.<sup>3</sup>

Hidran yang terdapat di pabrik sengaja tidak disediakan lemari hidran, hal ini dikarenakan letak hidran yang berada diluar gerbang pabrik berisiko akan terjadinya kehilangan. Hidran hendaknya dilengkapi petunjuk penggunaan dikarenakan instruksi ini dapat memudahkan penghuni gedung cara penggunaannya. Tidak terdapat sprinkler di perkantoran dimana sistem sprinkler cukup efektif untuk melindungi gedung pada saat terjadi kebakaran, apabila tidak mampu memadamkan api sepenuhnya setidaknya sistem sprinkler ini dapat mencegah meluasnya kebakaran dalam beberapa waktu.

### **Sarana Penyelamat Jiwa**

Sarana penyelamatan ialah sarana yang dipersiapkan untuk dipergunakan oleh penghuni maupun petugas pemadam kebakaran dalam upaya penyelamatan jiwa manusia bila terjadi kebakaran pada suatu bangunan gedung atau lingkungan.<sup>10</sup> Sarana penyelamat jiwa berupa jalur evakuasi dikatakan telah aman dari hal-hal yang mengganggu pada saat terjadi keadaan darurat, pintu darurat telah dibuat untuk dapat membuka dua arah sehingga dalam kondisi seluruh karyawan telah berkumpul di depan pintu, pintu dapat dibuka dengan didorong keluar. Jalan keluar harus dipastikan tidak dalam keadaan terkunci sehingga tidak menghambat penghuni untuk keluar menuju ruang terbuka ketika terjadi kebakaran.<sup>19</sup>

Seluruh tangga yang bersifat darurat menjadikan tangga umum digunakan sebagai tangga darurat yang biasanya digunakan untuk akses bekerja sehingga

*housekeeping* perlu dilakukan rutin untuk menjaga kualitas tangga tersebut. Petunjuk arah jalan keluar terpasang sesuai dengan standar tanda petunjuk arah jalan keluar harus ditempatkan di tempat yang mudah terbaca, warna petunjuk arah nyata dan kontras, pada setiap lokasi ditempatkan tanda arah dengan indikator arah, tanda arah dapat dibaca pada kedua mode pencahayaan normal dan darurat.<sup>20</sup>

Penetapan standar minimal luas titik kumpul untuk per orang telah dilakukan untuk memastikan bahwa pekerja yang berkumpul merasa nyaman dan tidak berdesakan.<sup>21</sup> Titik kumpul berhubungan langsung dengan gerbang akses masuk/keluar sehingga apabila *muster point* dirasa tidak aman lagi untuk menjadi tempat evakuasi para karyawan, maka seluruh karyawan dapat langsung meninggalkannya melalui gerbang masuk/keluar pabrik.

### **KESIMPULAN**

Potensi kebakaran terdapat di hampir seluruh proses produksi semen. Area yang paling berpotensi terjadi kebakaran yaitu *doom storage* tempat penyimpanan batubara dan tangki solar tempat penyimpanan bahan bakar solar. Pelatihan tanggap hanya diadakan untuk karyawan yang seharusnya seluruh penghuni gedung termasuk juga kontraktor harus mendapatkan pelatihan tanggap darurat. Sarana proteksi kebakaran aktif meliputi *Fire Alarm System* (APAR), hidran namun tidak terdapat sprinkler. Sarana proteksi kebakaran aktif mendapatkan tingkat kesesuaian di atas 80% yang artinya penyediaan sarana penyelamat jiwa ini sudah dikategorikan dalam kondisi baik. Sarana penyelamat jiwa berupa jalur evakuasi, tangga darurat, petunjuk arah jalan keluar dan titik kumpul/*muster point*

mendapatkan tingkat kesesuaian di atas 80% yang artinya penyediaan sarana penyelamat jiwa ini sudah dikategorikan dalam kondisi baik.

Menambah frekuensi pelatihan tanggap darurat untuk karyawan dan menjadikan pelatihan tanggap darurat kebakaran sebagai salah satu syarat bagi kontraktor yang akan bekerja di PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk Pabrik Baturaja I. Melengkapi sarana proteksi aktif seperti sprinkler di gedung/kantor yang berisiko tinggi terjadi kebakaran dikarenakan sprinkler mampu mendeteksi dan mencegah meluasnya kebakaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. National Fire Protection Association. NFPA 1600: Emergency Management. USA.2009.
2. Depnaker RI. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 186 Tahun 1999 tentang Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja. Jakarta.1999.
3. Ramli, S. Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran. Jakarta: PT. Dian Rakyat.2010.
4. Hidayat, D.A, Suroto dan Kurniawan. Evaluasi Keandalan Sistem Proteksi Kebakaran Ditinjau dari Sarana Penyelamatan dan Sistem Proteksi Pasif Kebakaran di Gedung Lawang Semu Semarang, Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2017. 5 (5):134-146.
5. Mutchar, Husnul K, Ibrahim, Hasbi dan Raodah, Siti. Analisis Efisiensi dan Efektifitas Penerapan Fire Safety Management Dalam Upaya Pencegahan Kebakaran di PT. Consolidated Electric Power Asia (CEPA) Kabupaten Wajo , Journal Higiene, 2016. 2 (2):91-98.
6. Karahan, V dan Akosman, C. Occupational Health Risk Analysis and Assessment in Cement Production Processes , Turkish Journal of Science & Technology, 2018. 13 (2):29–37.
7. Khaviya, S, Kavitha, S dan Manoj, S. A Risk Assessment Study on Occupational Hazards in Cement Industry , International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET), 2017. 4 (2):534-538.
8. Menteri Negara Pekerjaan Umum. KepMen PU No. 10 Tahun 2000 tentang Ketentuan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan dan Gedung: Jakarta.2000
9. Menteri Pekerjaan Umum. PerMen PU No. 20 Tahun 2000 tentang Pedoman Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan dan Gedung: Jakarta.2008.
10. Menteri Pekerjaan Umum . PerMen PU No. 26 Tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan dan Gedung: Jakarta.2008.
11. Soekidjo, Notoadmodjo. Metodologi Penelitian Kesehatan, Jakarta: PT Rineka Cipta.2005.
12. Matariyani, Ade, Hasyim, Hamzah dan Faisya, Achmad Fickry. Analisis Pengendalian Potensi Bahaya di Crude Distiller Unit III PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit III Plaju Tahun 2011, Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 2012. 3 (2):194-204.
13. Harianto, Hartadi, Budi dan Herlina, Firda. Perencanaan Proteksi Kebakaran Unit Komatsu WA600-3 Dengan Fire Supression, Jurnal Uniska, 2018. 3 (2):70-73.
14. National Fire Protection Association. NFPA 101. Life Safety Code. USA.2009.
15. Kurniawati, D, Taktis Memahami Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Surakarta: PT. Aksara Sinergi Media.2013.
16. Kowara, Rigen Adi dan Martiana, Tri. Analisis Sistem Kebakaran Sebagai

- Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran, *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS Soetomo Malang (e-Journal)*, 2017. 3 (1):70-85.
17. Arrazy, Syafran, Sunarsih, Elvi dan Rahmiwati, Anita. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kebakaran di Rumah Sakit Dr. Sobirin Kabupaten Mmusi Rawas Tahun 2013, *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 2014. 5 (2):103-111.
  18. Ningsih, K. W. Analisis Sistem Proteksi Aktif Dan Tanggap Darurat , 2018. 50:591–598.
  19. Septiadi, Hade, Sunarsih, Elvi dan  
Camelia, Anita. Analisis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan di Universitas Sriwijaya Kampus Inderalaya Tahun 2013’, *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 2014. 5 (1):49-56.
  20. Badan Standar Nasional Indonesia. SNI-03-1746-2000. Tata Cara Perencanaan Sarana Jalan Keluar untuk Penyelamatan Jiwa. Jakarta. 2000
  21. Badan Standar Nasional Indonesia. SNI-03-1746-2000 Tata Cara Perencanaan Tempat/Titik Kumpul untuk Penyelamatan Jiwa.: Jakarta. 2000.