



## Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Bangunan Gedung Di Kabupaten Cirebon

✉ Aryati Indah

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Swadaya Gunung Jati (UNSWAGATI)

### Kata Kunci/ Keywords :

*Occupational Health and Safety, building construction project, evaluation*

Keselamatan dan Kesehatan Kerja, proyek bangunan gedung, evaluasi.

### Abstract/ Abstrak:

*The purpose of this study are: 1) evaluating the implementation and constraints of K3 in Building Construction Projects in Cirebon, 2) identifying the differences of implementation in project scale based. The method used survey approach at 10 contractors on 10 two-floors or more building projects in Cirebon. Evaluation component was developed from Practical Guidelines document Occupational Health and Safety in the Construction Sector (ILO, 2005). The study found that the level of K3 implementation on aspects of the personal protective equipment (60%), the role of emergency condition (75%), Structural work, Scaffolding and Ladder (66.7%), Use of Toxic and Dangeorus Materials ( 62.9%), Health and Hygiene of Work Environmental (89.2%). Constraints of K3 implementation in general are budgetary, worker's cultural who are not familiar with the K3 implementation and impact of the construction cost and the selling price of the property. Average of K3 implementation in large-scale projects are higher than small and medium-scale projects*

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) untuk mengevaluasi penerapan dan kendala penerapan K3 pada proyek bangunan gedung di Kabupaten Cirebon, 2) mengetahui perbedaan penerapan K3 berdasarkan skala proyek. Metode penelitian menggunakan pendekatan survei terhadap 10 kontraktor pada 10 proyek bangunan gedung 2 lantai atau lebih di Kabupaten Cirebon. Komponen evaluasi K3 dikembangkan berdasarkan Pedoman Praktis Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Konstruksi (ILO, 2005). Hasil penelitian menemukan bahwa tingkat penerapan K3 pada aspek: penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (60%), Pengelolaan Kondisi Darurat (75%), Pekerjaan Struktur, Perancah dan Tangga (66,7%), Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya (62,9%), Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan Kerja ( 89,2%). Kendala penerapan K3 pada umumnya adalah anggaran, budaya pekerja yang belum terbiasa dengan penerapan K3 serta dampak penerapan terhadap biaya dan harga jual konstruksi properti. Rata-rata penerapan K3 lebih besar pada proyek skala besar dibandingkan proyek skala sedang dan kecil.

### Sitasi:

Indah, Aryati. (2017). Evaluasi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Bangunan Gedung di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*, 19(1), 1-8.

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Aryati Indah :

Universitas Swadaya Gunung Jati (UNSWAGATI)  
Jl. Pemuda No. 32, Sunyaragi, Kesambi, Kota Cirebon, Jawa Barat 45132  
Email: kenaryatiunswagati@gmail.com

p-ISSN 1411-1772  
e-ISSN 2503-1899

## PENDAHULUAN

Industri konstruksi merupakan salah satu industri yang paling beresiko terhadap keselamatan pekerja. Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) (2011) menyatakan bahwa satu dari enam kecelakaan fatal di tempat kerja terjadi di lokasi konstruksi. Selanjutnya tidak kurang dari 60.000 kecelakaan fatal terjadi di lokasi konstruksi di seluruh dunia setiap tahun. Ancaman keselamatan pekerja di antaranya adalah: jatuh dari ketinggian, terjebak reruntuhan bangunan, tertabrak oleh kendaraan proyek/alat berat, terkena aliran listrik, tertimpa benda jatuh, paparan api, beracun, berbahaya (Consultnet Ltd., 2011). Kecelakaan merupakan suatu kejadian yang tidak direncanakan dan tak terduga, yang mengganggu jadwal pekerjaan; mengakibatkan hilangnya produktivitas, cedera personil, kerusakan dan akhirnya mengganggu proses produksi secara keseluruhan.

Organisasi Perburuhan Internasional (ILO, 2005) menekankan pentingnya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, terutama di bidang konstruksi. Dasar pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja di jasa konstruksi di Indonesia adalah: Undang-Undang No. 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi, Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Peraturan Pemerintah No. 29/2000 Pasal 30 ayat (1), demikian juga dengan Pedoman Teknis K3 Konstruksi Bangunan dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 1 Tahun 1980 dan Pedoman Pelaksanaan K3 Pada Tempat Kegiatan Konstruksi dalam SKB Menteri Tenaga Kerja dan Menteri Pekerjaan Umum No. 174/MEN/1986 dan 104/KPTS/1986. Meskipun peraturan perundang-undangan, standar nasional maupun internasional tentang K3 telah tersedia, namun kecelakaan di bidang konstruksi tetap tinggi (ILO, 2005).

Menurut LaMontagne et al. (2003), tingginya angka kecelakaan di bidang konstruksi bukan disebabkan oleh tingkat kesadaran yang rendah tentang K3 namun lebih berkaitan dengan kurangnya penerapan program dan sistem K3. Dengan demikian, langkah-langkah evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) untuk mengendalikan keselamatan dan kesehatan pekerja sangat penting. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek konstruksi bangunan gedung pada proyek konstruksi di Kabupaten Cirebon.

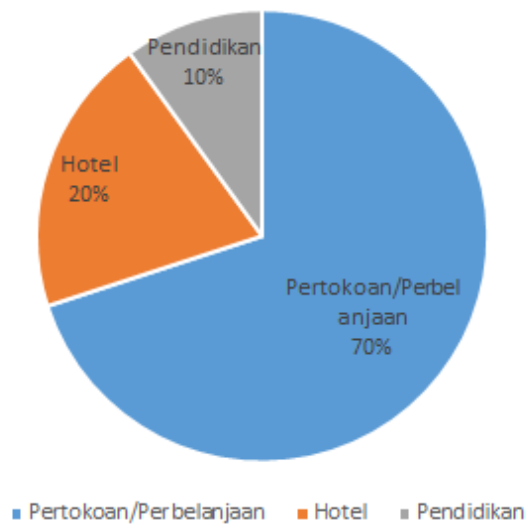
Berdasarkan Permen PU Nomor: 05/PRT/M/2014, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah segala kegiatan untuk

menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerjaan konstruksi. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 09/PER/M/2008, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang selamat, aman, efisien dan produktif.

Berdasarkan Pedoman Praktis Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Konstruksi yang diterbitkan oleh ILO (2005) yang bekerjasama dengan Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia dan Dewan Keselamatan dan Kesehatan tenaga Kerja Nasional disusun pedoman penerapan K3 pada proyek pembangunan gedung yang meliputi aspek : 1) Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), 2) Pengelolaan Daerah Berbatas, 3) Pengelolaan Kondisi Darurat, 4) Rambu dan Pekerjaan Galian, 5) Pekerjaan Struktur, Perancah dan Tangga, 6) Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya, 7) Pekerjaan Listrik, 8) Penggunaan Alat Angkut, 9) Pekerjaan Pengelasan, 10) Pekerjaan Atap, 11) Pekerjaan Pemasangan Kaca, 12) Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan Kerja, 13) Wajib Laporan, 14) Penyediaan Ahli K3. Sistem manajemen keselamatan yang efektif membutuhkan komitmen manajemen, tugas, tanggung jawab; prosedur, mekanisme komunikasi; identifikasi bahaya, pencegahan dan pengendalian; investigasi kecelakaan; pelatihan, dokumentasi dan evaluasi efektivitas program (Keller & Keller, 2009; Needleman, 2000).

## METODE

Penelitian dilakukan melalui survei terhadap 10 kontraktor pada 10 proyek bangunan gedung di Kabupaten Cirebon. Proyek yang mejadi obyek penelitian terdiri dari proyek pertokoan/perbelanjaan (70%), Hotel (20%) dan pendidikan (10%). Proyek merupakan bangunan gedung dengan jumlah lantai antara 2 sampai 10 lantai, dengan total luas bangunan 254 m<sup>2</sup> – 15.789 m<sup>2</sup>.



**Gambar 1 .** Profil Proyek yang Menjadi Obyek Penelitian

Sumber: Hasil Kuesioner, diolah 2016

Komponen evaluasi K3 dikembangkan Berdasarkan Pedoman Praktis Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Konstruksi yang diterbitkan oleh ILO (2005) yang bekerjasama dengan Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia serta Dewan. Penelitian ini membatasi pada 6 (enam) aspek penerapan K3 menurut ILO (2005) karena luasnya cakupan penerapan K3, meliputi: 1) penggunaan alat pelindung diri (APD), 2) Kondisi darurat, 3) Pekerjaan Struktur, Perancah dan Tangga, 4) Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya, dan 5) Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan Kerja. Beberapa proyek belum dilakukan jenis pekerjaan tertentu (misal: pekerjaan kaca dan atap), sehingga aspek tersebut bukan merupakan obyek pengamatan dalam penelitian ini.

Kuesioner disebarakan kepada staff manajemen. Metode observasi dilakukan untuk mendukung validitas data. Analisis Evaluasi pelaksanaan penerapan K3 digunakan metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Keselamatan dan Kesehatan tenaga Kerja Nasional. Setiap elemen diberi nilai yang apabila 'ya' bernilai (+1) dan 'tidak' bernilai (0). Nilai tersebut menghasilkan frekuensi (jumlah) dan persentase yang menyimpulkan keberhasilan penerapan K3 di proyek tersebut. Analisis kendala penerapan K3 pada proyek pembangunan gedung yaitu faktor penyebab ketidaksempurnaan penerapannya, menggunakan metode deskriptif kualitatif.

Nilai proyek mencerminkan jenis pelaksanaan konstruksi yang karakteristiknya berbeda, sehingga penerapan K3 ditinjau perbedaannya berdasarkan skala proyek. Proyek-proyek yang menjadi obyek penelitian dikelompokkan menjadi proyek "besar" (nilai proyek lebih dari Rp. 5 milyar), proyek "sedang" (nilai proyek antara Rp. 1 dan 5 milyar), dan proyek "kecil" (nilai proyek kurang dari Rp. 1 milyar). Data pengamatan mencakup 2 proyek besar, 2 proyek sedang, dan 6 proyek kecil.

Penelitian ini menggunakan jumlah sampel yang kecil (10 proyek), sehingga data perlu diuji normalitas sebaran datanya. Pada sampel kecil mempunyai potensi untuk data tidak terdistribusi normal. Selanjutnya jika data terdistribusi normal maka pengujian dilakukan dengan uji beda rata-rata untuk data lebih dari dua kelompok sampel yaitu Analisis Anova Satu Jalan (One Way Anova Test). Jika data tidak terdistribusi normal, pengujian dilakukan dengan pendekatan non parametrik (Sugiyono, 2007).

## HASIL PEMBAHASAN

Sebagian besar responden penelitian (Tabel 1) adalah mempunyai jabatan sebagai manajer proyek (30%), diikuti manajer lapangan/ Site Manager (30%) dan supervisor (2%). Umur responden antara 27-52 tahun, dengan pendidikan antara D3 sampai dengan S2.

**Tabel 1.** Profil Responden Penelitian

Profil Responden	Frekuensi (n)	Persen
<b>Jabatan</b>		
Manajer Proyek	3	30,0%
Manajer Lapangan	5	50,0%
Pengawas lapangan	2	20,0%
Total	10	100,0%
<b>Umur Responden</b>		
27- 30 tahun	3	30,0%
30-40 tahun	2	20,0%
41-52 tahun	5	50,0%
Total	10	100,0%
<b>Pendidikan</b>		
D3	1	10,0%
S1	8	80,0%
S2	1	10,0%
Total	10	100,0%

Sumber: Hasil Kuesioner, diolah 2016

Evaluasi Penerapan K3 pada proyek pembangunan konstruksi di Kabupaten Cirebon adalah sebagai berikut.

#### **Alat Pelindung Diri di Tempat Kerja**

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa tingkat penerapan K3 pada aspek penggunaan alat pelindung diri (APD) adalah antara 20% sampai dengan 90%. Penggunaan alat pelindung diri (APD) belum sepenuhnya diterapkan karena berkaitan dengan keterbatasan anggaran, budaya pekerja yang belum terbiasa dengan penerapan K3, tingkat risiko rendah dan lingkup kerja kecil. Beberapa perusahaan telah menyediakan APD untuk pekerja, namun pekerja tidak memakainya.

**Tabel 2.** Penerapan K3 pada Aspek Penggunaan APD bagi Pekerja pada Proyek Pembangunan Gedung di Kabupaten Cirebon

Uraian	Tingkat Penerapan (%)
Penutup Kepala/Helm	80,0%
Kacamata Pelindung	40,0%
Masker	50,0%
Identitas (ID)	20,0%
Baju Lengan Panjang	70,0%
Sarung Tangan	70,0%
Sabuk Keselamatan	60,0%
Sepatu Keselamatan	90,0%
Rata-rata	60,0%
Sesuai SNI	70,0%
Diberikan Perusahaan Cuma-Cuma	40,0%
Sesuai Jenis Pekerjaan	80,0%

Sumber: Hasil Kuesioner, diolah 2016

#### **Pengelolaan Kondisi Darurat**

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa tingkat penerapan K3 pada aspek pengelolaan kondisi darurat adalah antara 50% sampai dengan 100%. Alasan beberapa proyek yang tidak ada informasi jalur evakuasi jika terjadi keadaan darurat diantaranya adalah: kondisi proyek yang berada di area terbuka sehingga mudah dilakukan evakuasi jika ada kondisi darurat. Informasi pada umumnya tersedia di pos jaga atau ada briefing minimal satu kali seminggu.

**Tabel 3.** Penerapan K3 pada Aspek Pengelolaan Kondisi Darurat pada Proyek Pembangunan Gedung di Kabupaten Cirebon

Uraian	Tingkat Penerapan (%)
Ada informasi jalur evakuasi yang jelas jika terjadi keadaan darurat	50,0%
Ada informasi yang jelas yang harus dilakukan pekerja jika kondisi darurat	70,0%
Ada kotak P3K	100,0%
Ada Kotak P3K yang isinya sesuai standar	80,0%
Rata-rata	75,0%

Sumber: Hasil Kuesioner, diolah 2016

#### **Pekerjaan Struktur, Perancah, Tangga**

**Tabel 4.** Penerapan K3 pada Pekerjaan Struktur, Perancah, Tangga pada Proyek Pembangunan Gedung di Kabupaten Cirebon

Uraian	Tingkat Penerapan (%)
Ada informasi untuk tidak berada pada bangunan rawan roboh	50,0%
Ada perlindungan untuk bangunan rawan roboh	50,0%
Ada pagar pengaman untuk pekerjaan di ketinggian lebih dari 2 meter	50,0%
Ada kontrol kondisi <i>scaffolding</i>	70,0%
<i>Scaffolding</i> dalam kondisi baik (tidak berkarat, tidak retak/penyok, lurus)	60,0%
Sambungan <i>scaffolding</i> dalam kondisi terikat baik	70,0%
Pagar pengaman cukup kuat dan kaku	90,0%
Kondisi tangga cukup kuat dan kaku	80,0%
Material dan peralatan pada pekerjaan di ketinggian lebih dari 2 meter ditempatkan dalam kondisi tidak mudah jatuh	80,0%
Rata-rata	66,7%

Sumber: Hasil Kuesioner, diolah 2016

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa tingkat penerapan K3 pada aspek Pekerjaan Struktur, Perancah, Tangga adalah antara 50% sampai dengan 90%. Alasan belum banyak diterapkan diantaranya adalah: tidak ada risiko pada bangunan rawan roboh, pekerjaan di ketinggian lebih dari 2 meter belum dianggap berisiko, preferensi risiko yang berbeda.

### **Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya**

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa tingkat penerapan K3 pada aspek Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya adalah antara 50% sampai dengan 89%. Alasan belum banyak diterapkan diantaranya adalah: material yang digunakan cukup aman yaitu tidak mengandung bahan beracun dan berbahaya.

**Tabel 5.** Penerapan K3 pada Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya pada Proyek Pembangunan Gedung di Kabupaten Cirebon

<b>Uraian</b>	<b>Tingkat Penerapan (%)</b>
Ada tabung pemadam kebakaran yang ditempatkan pada bahan-bahan yang beracun dan kebakaran	70,0%
Tabung pemadam kebakaran terletak minimal 20 cm dari lantai	60,0%
Ada peringatan "tidak merokok" pada lokasi bahan material yang beracun dan mudah terbakar	50,0%
Ada sirkulasi udara yang cukup pada pekerjaan pengecatan	88,9%
Ada sirkulasi udara yang cukup pada pekerjaan pemeliharaan bangunan yang menggunakan bahan kimia	66,7%
Ada peringatan bahaya bahan pengawet kayu terhadap iritasi kulit dan mata	55,6%
Tukang kayu, tukang amplas menggunakan masker penutup hidung	77,8%
Rata-rata	62,9%

Sumber: Hasil Kuesioner, diolah 2016

### **Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan Kerja**

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa dari sebanyak 12 aspek yang berkaitan dengan kesehatan dan kebersihan tempat kerja, sebanyak delapan aspek telah dilakukan oleh semua proyek dengan tingkat penerapan 100%. Pemeriksaan pekerja secara berkala hanya dilakukan 8 perusahaan dari 10 perusahaan.

**Tabel 6.** Penerapan K3 pada Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan Kerja pada Proyek Pembangunan Gedung di Kabupaten Cirebon

<b>Uraian</b>	<b>Tingkat Penerapan (%)</b>
Lantai kerja tidak licin (misal: karena tumpahan oli atau minyak)	100,0%
Tumpahan oli atau minyak dibersihkan dengan pasir atau serbuk gergajian	100,0%
Sampah dibuang pada tempatnya (tempat sampah)	100,0%
Alat-alat kerja tidak berserakan	100,0%
Tempat kerja dibersihkan jika selesai bekerja	100,0%
Pekerja tidak memaksakan bekerja jika dalam kondisi tidak sehat	100,0%
Pekerja memeriksakan kesehatan secara berkala	80,0%
Lokasi kerja bebas dari genangan air	90,0%
Pekerja mengangkat material dalam posisi yang benar	100,0%
Pekerja mengangkat material tidak diatas kemampuan pekerja	100,0%
Menggunakan masker dalam mengaduk semen dan pasir	30,0%
Menggunakan Helm standar SNI	70,0%
Rata-rata	89,2%

Sumber: Hasil Kuesioner, diolah 2016

K3 belum sepenuhnya diterapkan karena berkaitan dengan keterbatasan anggaran dan budaya pekerja yang belum terbiasa dengan penerapan K3. Penerapan K3 untuk pembangunan rumah dan ruko akan mempengaruhi harga jual rumah yang dibebankan ke pembeli.

### **Perbedaan Penerapan K3 berdasarkan Skala Proyek**

Penelitian ini menggunakan sampel kecil, namun hasil uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov Z test diperoleh Nilai Sig (p Value) di atas 0,05 (Tabel 7) yang berarti data terdistribusi normal. Sehingga analisis menggunakan pendekatan statistik parametrik dalam pengujian beda rata-rata kelompok sampel.

**Tabel 7.** Rangkuman Uji Normalitas Data

	Normalitas	
	Kolmogorov-Smirnov Z	p
APD	0,747	0,631
Kondisi Darurat	0,728	0,664
Pekerjaan Struktur, Perancah, Tangga	0,912	0,377
Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya	0,488	0,971
Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan Kerja	0,639	0,809

Sumber: Hasil Kuesioner, diolah 2016

Selanjutnya, hasil uji beda rata-rata disajikan pada Tabel 8. Berdasarkan Tabel 8, ditinjau dari penerapan APD, rata-rata penerapan K3 pada proyek skala kecil (38,89%) lebih rendah dibandingkan penerapan K3 pada proyek skala sedang (81,25%) dan besar (100,00%). Ditinjau dari pengelolaan kondisi darurat, rata-rata penerapan K3 pada proyek skala kecil (56,94%) lebih rendah dibandingkan penerapan K3 pada proyek skala sedang (95,83%) dan besar (100,00%). Ditinjau dari Pekerjaan Struktur, Perancah, Tangga, rata-rata penerapan K3 pada proyek skala kecil (0,36) lebih rendah dibandingkan penerapan K3 pada proyek skala sedang (87,30%) dan besar (94,44%). Ditinjau dari Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya, rata-rata penerapan K3 pada proyek skala kecil (47,62%) lebih rendah dibandingkan penerapan K3 pada proyek skala sedang (71,43%) dan besar (100,00%). Ditinjau dari penerapan Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan Kerja, rata-rata penerapan K3 pada proyek skala kecil (83,33%) lebih rendah dibandingkan penerapan K3 pada proyek skala sedang (95,83%) dan besar (100,00%).

**Tabel 8.** Rangkuman Hasil Uji Beda Rata-rata ANAVA

	skala Proyek	Rata-rata	F-test (p)
APD	kecil	43,75%	0,060
	sedang	81,25%	
	besar	100,00%	
Kondisi Darurat	kecil	56,94%	0,040
	sedang	95,83%	
	besar	100,00%	
Pekerjaan Struktur, Perancah, Tangga	kecil	38,89%	0,072
	sedang	87,30%	
	besar	94,44%	

Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya	kecil	47,62%	0,068
	sedang	71,43%	
	besar	100,00%	
Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan Kerja	kecil	83,33%	0,047
	sedang	95,83%	
	besar	100,00%	

Sumber: Hasil Kuesioner, diolah 2016

Hasil pengujian statistik perbedaan penerapan K3 berdasarkan skala proyek (Tabel 8) ditemukan hasil bahwa penerapan K3 berbeda pada semua aspek yaitu: penggunaan APD ( $p=0,060$ ), Kondisi Darurat, Pekerjaan Struktur, Perancah, Tangga ( $p=0,040$ ), Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya ( $p=0,068$ ), Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan Kerja ( $p=0,047$ ). Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa penerapan K3 seiring dengan efisiensi biaya dan risiko. Efisiensi biaya untuk menerapkan dan risiko untuk tidak menerapkan K3 lebih besar pada proyek skala besar dibandingkan skala sedang dan proyek skala kecil.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil evaluasi dan analisis penerapan K3 pada proyek pembangunan gedung di Kabupaten Cirebon maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Tingkat penerapan K3 pada aspek penggunaan alat pelindung diri (APD) adalah sebesar 60%. Tingkat penerapan K3 pada aspek pengelolaan Kondisi darurat adalah sebesar 75%. Tingkat penerapan K3 pada aspek Pekerjaan Struktur, Perancah dan Tangga adalah sebesar 66,7%. Tingkat penerapan K3 pada aspek Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya adalah sebesar 62,9%. Tingkat penerapan K3 pada aspek Kesehatan dan Kebersihan Lingkungan Kerja adalah sebesar 89,2%. Kendala penerapan K3 pada umumnya adalah keterbatasan anggaran, budaya pekerja yang belum terbiasa dengan penerapan K3 serta dampak penerapan terhadap biaya dan harga jual konstruksi properti.
2. Terdapat perbedaan penerapan K3 berdasarkan skala proyek. Rata-rata penerapan K3 lebih besar pada proyek skala besar dibandingkan proyek skala sedang dan kecil. Temuan ini dapat disebabkan karena efisiensi biaya untuk menerapkan dan risiko untuk tidak

menerapkan k3 lebih besar pada proyek skala besar dibandingkan skala sedang dan proyek skala kecil.

Berdasarkan hasil penelitian dapat di berikan saran sebagai berikut: 1) Penyedia jasa konstruksi perlu untuk mensosialisasikan dan membudayakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap tenaga kerja sepanjang umur proyek, 2) penyedia konstruksi perlu mengalokasikan anggaran terhadap penerapan K3 sesuai tingkat risiko yang akan dihadapi, 3) monitoring untuk memastikan bahwa K3 diterapkan di semua bidang pekerjaan dan para pekerja juga melaksanakan K3, agar mereka terhindar dari kecelakaan kerja. Penelitian selanjutnya dapat memasukkkan faktor lain seperti: risiko, biaya implementasi yang dapat mempengaruhi penerapan k3.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Consultnet Ltd., 2011. *Construction Site Safety (slide presentation)*. <http://www.consultnet.ie/Construction%20Site%20Safety.ppt>
- ILO (International Labour Organization), 2011. *Occupational safety and health management in the construction sector*. [http://socialprotection.itcilo.org/en/courses/Open\\_courses/A904155](http://socialprotection.itcilo.org/en/courses/Open_courses/A904155)
- ILO (International Labour Organization), 2005. *Pedoman Praktis Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Konstruksi*, Jakarta: ILO, Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia dan Dewan Keselamatan dan Kesehatan tenaga Kerja Nasional
- Keller, S. J. & Keller, J. R., 2009. *Construction Accidents Statistics*. <http://www.2keller.com/library/construction-accident-statistics.cfm>
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 1 Tahun 1980 tentang *Pedoman Teknis K3 Konstruksi Bangunan*
- LaMontagne, A. D., Barbeau, E, Youngstrom, R. A., Lewiton, M., Stoddard, A.M., McLellan, D., Wallace, L.M. & Sorensen G., 2004. *Assessing and intervening on OSH programmes: effectiveness evaluation of the Wellworks-2 intervention in 15 manufacturing worksites*. *Occup Environ Med* 61, Hal: 651–660.
- Needleman, C., 2000. *OSHA at the crossroads: conflicting frameworks for regulating OHS in the US*. <http://newcatalogue.library.unisa.edu.au/vufind/Record/738930>
- Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang *Penyelenggaraan Jasa Konstruksi*
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2014 tentang *Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)*
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No: 09/PRT/M/2008 tentang *SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta
- SKB Menteri Tenaga Kerja dan Menteri Pekerjaan Umum No. 174/MEN/1986 dan 104/KPTS/1986 tentang *Pedoman Pelaksanaan K3 Pada Tempat Kegiatan Konstruksi*
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang *Keselamatan Kerja*

