

## **PENDAHULUAN**

Pembangunan di Indonesia saat ini mencapai era industrialisasi, sehingga banyak terdapat pabrik atau perusahaan yang memproduksi barang tertentu. Pembangunan industri pun telah menggunakan berbagai tingkat teknologi, mulai dari teknologi sederhana atau tradisional sampai teknologi maju dan sangat maju. Semakin tinggi tingkat teknologi yang digunakan semakin tinggi pula pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk pengoperasian dan pemeliharaan. Selain itu, teknologi yang semakin tinggi dapat menimbulkan kemungkinan bahaya dan risiko kecelakaan kerja yang lebih besar (Suma'mur, 1994).

Kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan, tidak terduga oleh karena dibelakang peristiwa itu tidak ada unsur kesengajaan, lebih-lebih dalam bentuk perencanaan. Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan pekerjaan pada perusahaan. Hubungan kerja disini dapat berarti, bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan (Suma'mur 1981). Kecelakaan kerja erat berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja karena tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah melindungi kesehatan tenaga kerja, meningkatkan efisiensi kerja, mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Jaya Indra dkk, 2005).

Tingginya tingkat cedera atau kecelakaan kerja selain merugikan secara langsung yaitu sakit yang diderita oleh pekerja, kecelakaan juga akan berdampak buruk terhadap kinerja perusahaan yaitu berupa penurunan produktivitas perusahaan, baik melalui beban biaya pengobatan yang cukup tinggi dan juga ketidakhadiran pekerja serta penurunan dalam kualitas kerja (Muslimah, 2006). Produktivitas adalah perbandingan antara hasil kerja dan upaya yang dipergunakan. Perusahaan yang maju adalah perusahaan yang mempunyai karyawan produktif, kreatif dan bertanggung jawab,

sehingga perusahaan tersebut dapat menghasilkan produk yang bermutu tinggi, serta disisi lain dapat beroperasi dengan efisien dan efektif (Anonymous, 2008).

Berdasarkan data dari 11 negara anggota *World Health Organization* (WHO) kawasan Asia Selatan dan Tenggara dengan jumlah penduduk sekitar 1,5 milyar jiwa, diperoleh angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja adalah 22,5 juta dan 699,000 kematian yang disebabkan oleh berbagai faktor risiko di tempat kerja dengan perincian: 5 juta kecelakaan/tahun, 36 kecelakaan/menit, 90.000 kecelakaan fatal/tahun, dan 300 kematian/hari (Chriswardani, 2008). Data dari Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional (DK3N) menyebutkan setiap tahunnya di dunia terjadi 270 juta kecelakaan kerja, 160 juta pekerja menderita penyakit akibat kerja dan 2,2 juta pekerja mengalami kematian. Di Indonesia menurut data PT. Jamsostek (Persero) dalam periode 2002 – 2005 terjadi lebih dari 300 ribu kecelakaan kerja, 5.000 kematian, dan 500 cacat tetap (Suparno, 2007).

PT. Cipta Kridatama Batulicin merupakan perusahaan subkontraktor yang bergerak dibidang jasa pertambangan, dalam melaksanakan kegiatannya PT. Cipta Kridatama Batulicin harus memperhatikan aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) perusahaan dengan memperhatikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja yang mungkin terjadi. Dengan demikian dapat tercapai kondisi yang aman dan nyaman dalam bekerja sehingga tercapai hasil yang optimal.

Berdasarkan data dari departemen *Safety Health Environment* (SHE) PT. Cipta Kridatama Batulicin pada periode tahun 2007 sampai dengan Maret 2008 telah terjadi 78 kasus kecelakaan kerja dengan 1 kematian. Rata-rata kecelakaan pada tahun 2007 adalah 6,25 kasus kecelakaan/bulan, padahal PT. Cipta Kridatama Batulicin sendiri menetapkan standar rata-rata kasus kecelakaan yang terjadi maksimal 5 kasus/

bulan. Berdasarkan *cost* atau biaya yang dikeluarkan dari 75 kasus kecelakaan tersebut dikategorikan 65 kasus kecelakaan ringan, 2 kasus kecelakaan sedang, 3 kasus kecelakaan berat dan 5 kasus kecelakaan sangat berat.

Timbulnya kecelakaan kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah faktor instalasi atau peralatan teknik, faktor manusia atau pekerja dan faktor lingkungan. Faktor manusia dalam kecelakaan merupakan konsepsi klasik dalam usaha keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan akibat kerja (Aditya, 2007). Menurut Suma'mur (1981) 80–85% kecelakaan disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan manusia, dan pada akhirnya langsung atau tidak langsung semua kecelakaan adalah dikarenakan faktor manusia (Suma'mur 1994).

Penelitian H. W Heinrich dalam Seger Handoyono (2008) menunjukkan sebesar 88% penyebab kecelakaan kerja adalah perilaku tidak aman dari manusia. Faktor-faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja yang berasal dari faktor manusia adalah pengetahuan teknis/keterampilan pekerja yang kurang, sikap pekerja yang kurang baik/sembrono, kesehatan pekerja yang tidak memenuhi syarat dan pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) (Aditya, 2007). Penelitian Ayoub & Dempsey (1999) menunjukkan bahwa pekerjaan penanganan material seperti mengangkat, menurunkan, mendorong dan menarik yang tidak tepat dapat mengakibatkan kecelakaan kerja (Muslimah, 2006). Penelitian Irwanto (1999) dalam Sudarso (2004) mengatakan bahwa salah satu faktor risiko terjadinya kecelakaan kerja adalah adanya jam kerja yang berlebihan.

Bertitik tolak dari pemikiran tersebut maka peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor manusia yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *case control*. Populasi penelitian ini adalah seluruh karyawan yang bekerja di wilayah PT. Cipta Kridatama Batulicin Kabupaten Tanah Bumbu pada periode tahun 2007. Pengambilan sampel dari populasi penelitian dilakukan secara *non random sampling* dengan teknik *purposive sampling* dengan besar sampel sebanyak 40 orang kasus dan 40 orang kontrol.

Sampel kasus dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Karyawan yang pernah mengalami kecelakaan kerja periode tahun 2007 – Maret 2008.
2. Karyawan dapat ditemui pada saat penelitian
3. Karyawan bersedia dijadikan sebagai responden.

Sampel kontrol dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Karyawan yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja periode tahun 2007 – Maret 2008
2. Karyawan dapat ditemui pada saat penelitian berlangsung
3. Karyawan bersedia dijadikan sebagai responden.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner. Variabel bebas pada penelitian ini adalah perilaku penggunaan APD yang meliputi pengetahuan pekerja, sikap pekerja dan praktek penggunaan APD pekerja. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian kecelakaan kerja pada pekerja.

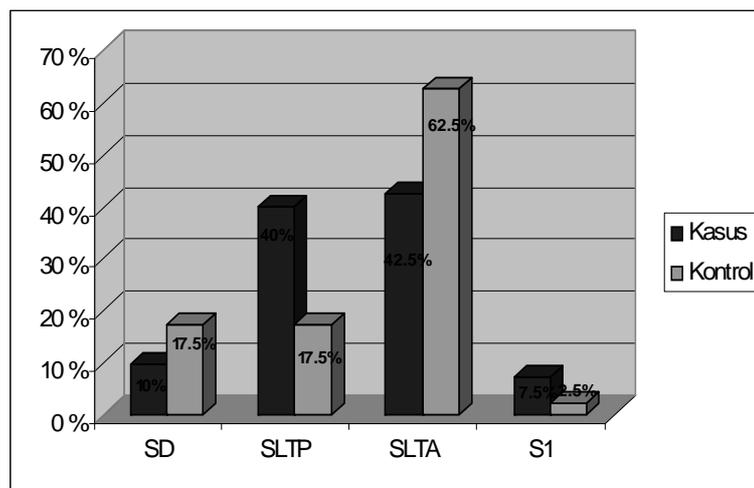
Teknik pengumpulan data yaitu mengumpulkan data yang terbagi atas data sekunder dan data primer. Data sekunder didapatkan melalui laporan kinerja Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) bulanan dan tahunan, laporan *safety accountability* bulanan dan tahunan serta laporan *lis of employee & contract data* yang ada di

PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007. Sedangkan data primer didapatkan melalui wawancara secara langsung pada saat jam istirahat dengan pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja pada periode tahun 2007-Maret 2008 dan pekerja yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja pada tahun 2007-Maret 2008 dengan menggunakan kuesioner. Sedangkan untuk observasi dilakukan pada saat pekerja sedang dalam keadaan bekerja.

Cara analisa data yang digunakan dalam

penelitian ini yaitu analisis *univariat* dan analisis *bivariat*. Analisis *univariat* adalah analisis yang dilakukan untuk melihat pengetahuan pekerja, sikap pekerja dan tindakan penggunaan APD pekerja dengan cara menghitung jawaban kuesioner responden secara manual, kemudian dibuat tabulasi data, dipersentasekan dan dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan tabel atau grafik. Analisis *bivariat* adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan pengetahuan pekerja, sikap pekerja, praktek

Grafik 1. Distribusi umur pekerja dari sampel kasus dan kontrol di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008.



Grafik 2. Distribusi tingkat pendidikan dari sampel kasus dan kontrol di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008.

penggunaan APD dan perilaku penggunaan APD pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja. Analisa data ini menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan  $\pm = 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Kejadian Kecelakaan Kerja di PT. Cipta Kridatama Batulicin

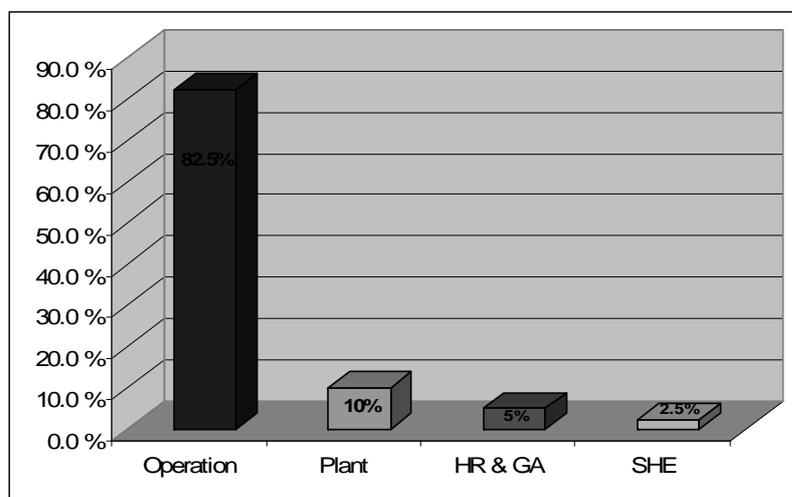
#### a. Umur pekerja

Hasil penelitian pada gambar 5.1 menunjukkan bahwa umur 27- 31 tahun pada

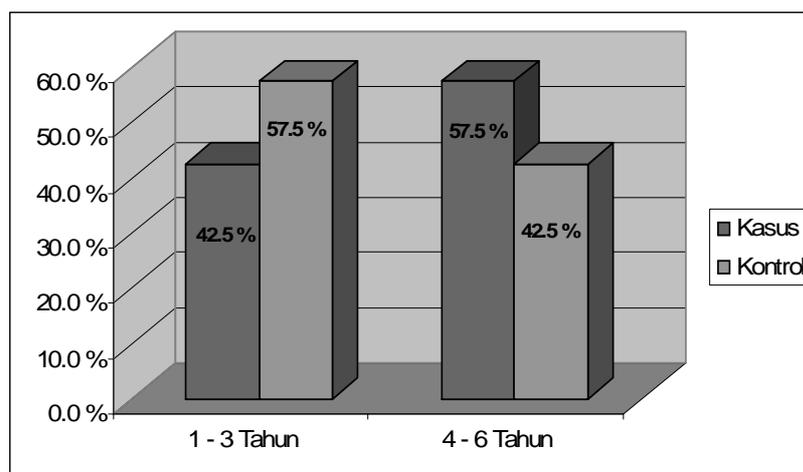
pekerja dari sampel kasus adalah yang paling banyak mengalami kecelakaan kerja yaitu sebanyak 11 orang pekerja (27,5%). Sedangkan pekerja pada sampel kontrol yang paling banyak tidak mengalami kecelakaan kerja adalah pekerja dengan umur 22-26 tahun yaitu sebanyak 10 orang pekerja (25%).

#### b. Tingkat pendidikan

Hasil penelitian pada gambar 5.2 menunjukkan pekerja pada sampel kasus yang paling banyak mengalami kecelakaan kerja



Grafik 3. Distribusi unit kerja atau tempat kerja dari sampel kasus dan kontrol di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008.



Tabel 4. Distribusi lama kerja dari sampel kasus dan kontrol di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008.

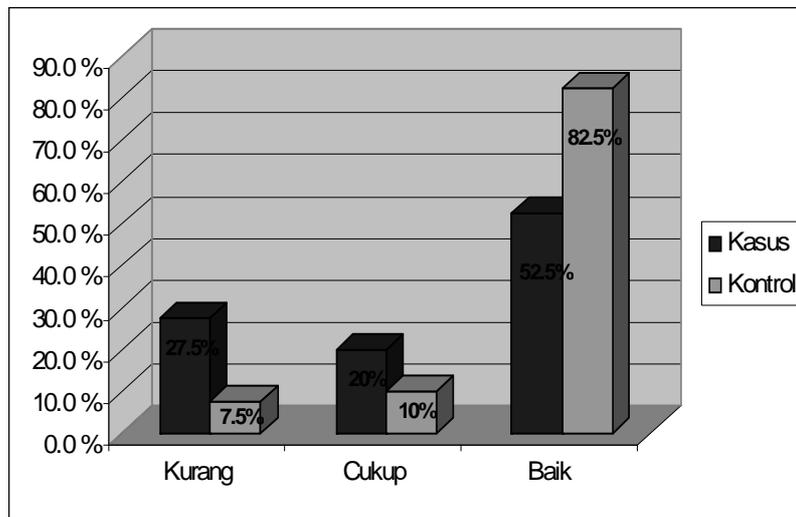
berada pada tingkat pendidikan SLTA yaitu sebanyak 17 orang pekerja (42,5%). Sedangkan pekerja pada sampel kontrol yang paling banyak tidak mengalami kecelakaan kerja berada pada tingkat pendidikan SLTA yaitu sebanyak 25 orang pekerja (62,5%).

**c. Unit kerja atau tempat kerja**

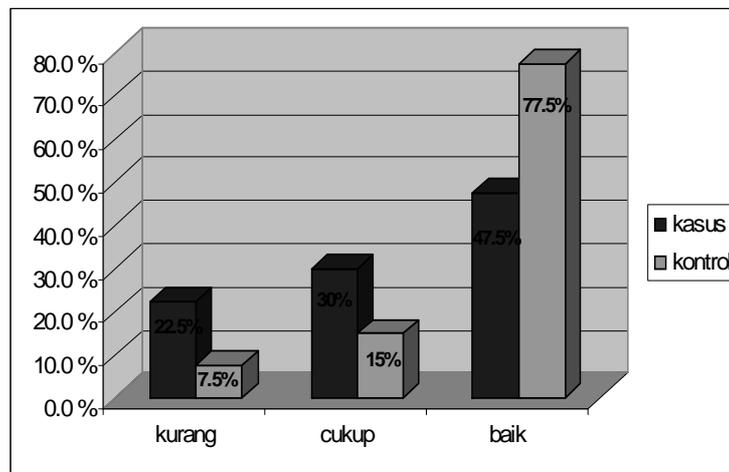
Hasil penelitian pada gambar 5.3 menunjukkan pada unit kerja di departemen *operation* paling banyak mengalami kecelakaan kerja yaitu sebanyak 33 orang pekerja (82,5%).

**d. Masa kerja**

Hasil penelitian pada gambar 5.4 menunjukkan pekerja dengan masa kerja 4–6 tahun pada sampel kasus paling banyak mengalami kecelakaan kerja yaitu sebanyak 23 orang pekerja (57,5%). Sedangkan pada sampel kontrol yang paling banyak tidak mengalami kecelakaan kerja adalah pekerja dengan masa kerja 0–3 tahun yaitu sebanyak 23 orang pekerja (57,5%).



Tabel 5. Distribusi pengetahuan dari sampel kasus dan kontrol di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008.



Grafik 6. Distribusi sikap pekerja dari sampel kasus dan kontrol di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008.

**2. Tingkat Pengetahuan Responden di PT. Cipta Kridatama Batulicin**

Dari gambar 5.5 dapat dilihat bahwa pengetahuan dari 21 orang pekerja (52,5%) dari sampel kasus termasuk dalam pengetahuan dengan kategori baik dan 11 orang pekerja (27,5%) dari sampel kasus termasuk dalam pengetahuan dengan kategori kurang. Sedangkan 33 orang pekerja (82,5%) dari sampel kontrol termasuk dalam pengetahuan dengan kategori baik dan tidak mengalami kecelakaan kerja.

**3. Sikap Responden di PT. Cipta Kridatama Batulicin**

Dari gambar 5.6 dapat dilihat bahwa sikap dari 19 orang pekerja (47,5%) dari sampel kasus termasuk dalam sikap dengan kategori baik dan 9 orang pekerja (22,5%) dari sampel kasus termasuk dalam kategori kurang. Sedangkan 31 orang pekerja (77,5%) dari sampel kontrol termasuk dalam sikap dengan kategori baik dan tidak mengalami kecelakaan kerja.

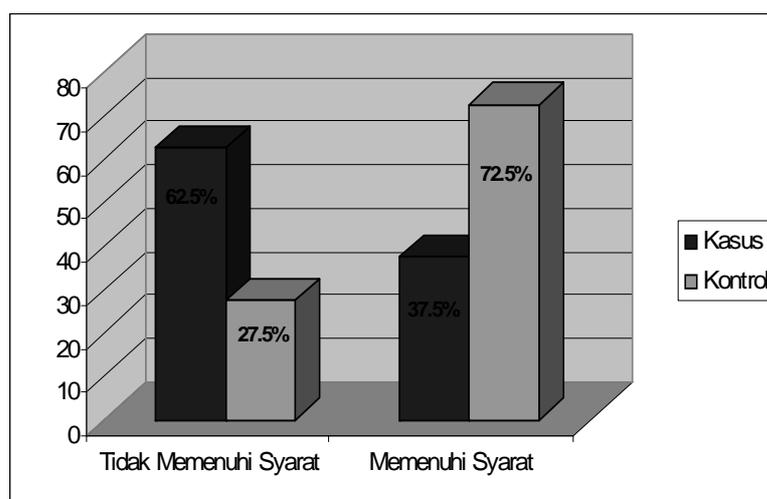
**4. Praktek Penggunaan APD di PT. Cipta Kridatama Batulicin**

Dari gambar 5.7 dapat dilihat bahwa praktek penggunaan APD dari 25 orang pekerja (62,5%) dari sampel kasus termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat dan 15 orang pekerja (27,5%)

dari sampel kasus termasuk dalam kategori memenuhi syarat. Sedangkan 29 orang pekerja (72,5%) dari sampel kontrol termasuk dalam kategori memenuhi syarat dan tidak mengalami kecelakaan kerja. Berarti dapat dikatakan bahwa pekerja pada sampel kontrol sudah memiliki tingkat kesadaran yang cukup baik untuk menggunakan APD dengan lengkap dan dibuktikan dari pengetahuan dan sikap dari sampel kontrol yang sudah baik.

**5. Hubungan antara Pengetahuan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di PT.Cipta Kridatama Batulicin**

Dari tabel 5.2 dapat dilihat bahwa pengetahuan dari 11 orang pekerja (27,5%) dari sampel kasus termasuk dalam pengetahuan dengan kategori kurang. Sedangkan 33 orang pekerja (82,5%) dari sampel kontrol tergolong dalam pengetahuan dengan kategori baik dan tidak mengalami kecelakaan kerja. Berdasarkan hasil analisis uji *chi square* dengan  $\pm = 0,05$  terhadap pengetahuan pekerja, didapatkan bahwa *significancy* 0,014 yang berarti *p-value* hitung  $< p-value$  *alpha* (0,05). Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja. Hasil penelitian ini



Tabel 7. Distribusi praktek penggunaan APD dari sampel kasus dan sampel kontrol di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulianto (2004) yang mengatakan bahwa ada hubungan yang cukup kuat antara pengetahuan pekerja dengan praktek penggunaan APD.

#### 6. Hubungan antara Sikap dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di PT. Cipta Kridatama Batulicin

Dari tabel 5.3 dapat dilihat bahwa sikap dari 9 orang pekerja (22,5%) dari sampel kasus termasuk dalam sikap dengan kategori kurang. Sedangkan 31 orang pekerja (77,5%) dari sampel kontrol termasuk dalam sikap dengan

kategori baik dan tidak mengalami kecelakaan kerja. Berdasarkan hasil analisis uji *chi square* dengan  $\pm = 0,05$  terhadap sikap pekerja, didapatkan bahwa *significancy* 0,019 yang berarti *p-value* hitung < *p-value alpha* (0,05). Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakana antara sikap pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka Putri (2004) yang mengatakan bahwa ada hubungan yang cukup kuat antara sikap pekerja dengan praktek

Tabel 8. *Crosstabs* pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008.

		Kejadian		Total	
		Kecelakaan kerja	Tidak kecelakaan kerja		
Pengetahuan	Kurang	Count	11	3	14
		Expected Count	7,0	7,0	14,0
	Cukup	Count	8	4	12
		Expected Count	6,0	6,0	12,0
	Baik	Count	21	33	54
		Expected Count	27,0	27,0	54,0
Total	Count	40	40	80	
	Expected Count	40,0	40,0	80,0	

Tabel 9. *Crosstabs* sikap pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008.

		Kejadian		Total	
		Kecelakaan kerja	Tidak kecelakaan kerja		
Sikap	Kurang	Count	9	3	12
		Expected Count	6,0	6,0	12,0
	Cukup	Count	12	6	18
		Expected Count	9,0	9,0	18,0
	Baik	Count	19	31	50
		Expected Count	25,0	25,0	50,0
Total	Count	40	40	80	
	Expected Count	40,0	40,0	80,0	

penggunaan APD. Menurut Walgito (2002) sikap akan terbentuk dalam perkembangan individu, karenanya faktor pengalaman dan pengetahuan individu mempunyai peran yang sangat penting dalam rangka pembentukan sikap, namun demikian pengaruh luar itu sendiri belum cukup meyakinkan untuk dapat menimbulkan atau membentuk sikap. Oleh karena itu dalam pembentukan sikap faktor individu akan ikut serta menentukan terbentuknya sikap tersebut berupa faktor perhataian dan norma-norma.

**7. Hubungan antara Praktek Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di PT. Cipta Kridatama Batulicin**

Dari tabel 5.4 dapat dilihat bahwa praktek penggunaan APD dari 25 orang pekerja (62,5%) dari sampel kasus termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat. Sedangkan 29 orang pekerja (72,5%) dari sampel kontrol termasuk dalam praktek penggunaan APD dengan kategori memenuhi syarat dan tidak mengalami kecelakaan kerja.

Tabel 10. *Crosstabs* praktek penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008.

		Kejadian		Total	
		Kecelakaan kerja	Tidak kecelakaan kerja		
Praktek	Memenuhi syarat	Count	15	29	44
		Expected Count	22,0	22,0	44,0
	Tidak memenuhi syarat	Count	25	11	36
		Expected Count	18,0	18,0	36,0
Total	Count	40	40	80	
	Expected Count	40,0	40,0	80,0	

Tabel 11. *Crosstabs* perilaku penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007 – Maret 2008.

		Kejadian		Total	
		Kecelakaa n kerja	Tidak kecelakaan kerja		
Perilaku	Kurang	Count	11	3	14
		Expected Count	78,6%	21,4%	100%
	Cukup	Count	7	4	11
		Expected Count	5,5%	5,5%	11%
	Baik	Count	22	33	55
		Expected Count	40%	60%	100%
Total	Count	40	40	80	
	Expected Count	40%	40%	80%	

Berdasarkan hasil analisis uji *chi square* dengan  $\pm = 0,05$  terhadap praktek penggunaan APD pekerja, didapatkan bahwa *significancy* 0,003 yang berarti *p-value* hitung  $< p\text{-value alpha}$  (0,05). Nilai *Odds Ratio* (OR) adalah 4,39 yang artinya pekerja dengan praktek penggunaan APD termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat memiliki risiko kecelakaan kerja 4,39 kali lebih besar untuk mendapat kecelakaan kerja daripada pekerja dengan praktek penggunaan APD yang termasuk dalam kategori memenuhi syarat.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara praktek penggunaan APD pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja, hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Juliya (2004) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara praktek penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja.

#### **8. Hubungan antara Perilaku Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di PT. Cipta Kridatama Batulicin**

Dari tabel 5.5 dapat dilihat bahwa perilaku dari 11 orang pekerja (27,5%) dari sampel kasus termasuk dalam kategori kurang. Sedangkan 33 orang pekerja (82,5%) dari sampel kontrol termasuk dalam perilaku dengan kategori baik dan tidak mengalami kecelakaan kerja.

Berdasarkan hasil analisis uji *chi square* dengan  $\pm = 0,05$  terhadap perilaku penggunaan APD pekerja, didapatkan bahwa *significancy* 0,022 yang berarti *p-value* hitung  $< p\text{-value alpha}$  (0,05). Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara perilaku penggunaan APD pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh HW. Heinrich dalam Seger handoyono (2008) bahwa 88% kecelakaan kerja disebabkan oleh perilaku dari manusia itu sendiri. Menurut teori *Bloom* perilaku meliputi tiga aspek yaitu pengetahuan, sikap dan praktek atau tindakan. Apabila seseorang memiliki

pengetahuan yang baik, sikap yang baik dan juga tindakan yang baik kemungkinan besar akan dapat membentuk suatu perilaku manusia yang baik pula (Notoadmodjo, 2003). Dalam hal ini apabila pekerja memiliki pengetahuan, sikap dan praktek penggunaan APD yang baik maka kemungkinan besar kecelakaan kerja juga akan dapat diminimalisasi.

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Pekerja yang mengalami kecelakaan kerja terbanyak di PT. Cipta Kridatama Batulicin periode tahun 2007–Maret 2008 berumur antara 27–31 tahun sebanyak 11 orang pekerja (27,5%), pada tingkat pendidikan SLTA sebanyak 17 orang pekerja (42,5%), unit kerja di departemen *operation* sebanyak 33 orang pekerja (82,5%) dan masa kerja antara 4–6 tahun sebanyak 23 orang pekerja (57,5%). Pengetahuan pekerja, sikap pekerja, praktek penggunaan APD pekerja dan perilaku pekerja berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja.

#### **KEPUSTAKAAN**

- Aditya G. 2007. Pengawasan keselamatan kerja bidang pesawat uap dan bejana tekan, Jakarta : Balai Hiperkes Nasional.
- Anonymous. 2008. Budaya kerja merubah proses dan hasil kerja lebih baik ; (online) (<http://www.phitagoras.co.id>, diakses 3 Pebruari 2008)
- Criswardani S. Pengendalian biaya kesehatan. (online) (<http://www.panjaki.org.pdf>, diakses 21 pebruari 2008)
- Handoyono S. 2008. Materi pelajaran kesehatan dan keselamatan kerja tenaga kerja asing bidang petrokimia ; (online) (<http://www.iosh.gov.tw> diakses 5 Pebruari 2008)
- Sudarso. 2004. Resistensi terselubung buruh anak perkebunan. *Jurnal Penelitian Dinamika Sosial*; 5 (2) : 102 – 110

- Jaya Indra, Beny Hidayat, Taufika Ophiyandri. 2005. Penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada proyek pembangunan jembatan kelok 9 Propinsi Sumatera Barat; (online) (<http://www.jmpk-online.net/files/vol-08-02-2005-1.pdf> Diakses 03 Pebruari 2008)
- Juliya L. 2004. Studi deskriptif tentang faktor manusia dan terjadinya kecelakaan kerja di divisi tempa dan cort pt. Pindad (persero) Bandung. Universitas Diponegoro 2004: (online), (<http://www.fkm-undip.or.id>) diakses 4 April 2008)
- Muslimah Etika dan Pratiwi Indah. 2006. Analisis manual material handling menggunakan niosh equation. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*; 5 : 53 – 60.
- Notoatmodjo S. 2003. Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- PT. Cipta Kridatama Batulicin. 2007. Kinerja kesehatan keselamatan kerja dan lingkungan hidup bulanan, Kecamatan Batulicin: PT. Cipta Kridatama Batulicin.
- Putri ME. 2004. Hubungan Pengetahuan, sikap dengan praktek dalam pemakaian apd pada tenaga kerja di Unit Spinning II PT. Apac Inti Corpora Bawen 2004. Universitas Diponegoro: (online), (<http://www.fkm-undip.or.id>) diakses 4 April 2008)
- Suma'mur PK. 1994. *Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Jakarta: Hiperkes.
- Suma'mur PK. 1981. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Jakarta: PT. Gunung Agung.
- Suparno E. 2007. Visi, misi, kebijakan, strategi dan program kerja keselamatan dan kesehatan kerja (K3) nasional; (online) (<http://www.pdii.lipi.go.id>, diakses 3 Pebruari 2008)
- Walgito B. 2002. *Psikologi sosial (suatu pengantar)*. Yogyakarta: Penerbit ANDI. 2002.
- Yulianto EH. 2004. Faktor – faktor yang berhubungan dengan penggunaan alat pelindung diri pada petani dalam menyemprot hama di desa Dopleng Kecamatan Jati Kabupaten Blora. Universitas Diponegoro 2005: (online), (<http://www.fkm-undip.or.id> diakses 4 April 2008).