

## TINJAUAN PUSTAKA

### PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI BIDANG PERTANIAN DI INDONESIA

Haerani

#### A B S T R A K

Most of Indonesian works in agriculture. Unfortunately, accident occurrence in this field is high since the increasing use of farm equipment and pesticide. Compare with developed countries, the accident occurrence in developing countries is four times higher. It is found that developed countries have a comprehensive regulations include those in agriculture field. Moreover, occupational health and safety (OHS) has already been a culture. On the other hand, Indonesia still encounters problem in inadequate regulations for OHS in agriculture, low safety awareness (safety culture) and lack of law enforcement towards safety regulations. Thus an improvement for the implementation of OHS in agriculture should be done through: the revision of OHS regulations; specifically develop the OHS regulations in agriculture; law enforcement; build OHS programs to increase safety awareness (safety culture); and ratify ILO convention on agricultural OHS in a scheduling time

**Key Words: Occupational Health And Safety, Safety Awareness, Safety Regulations, And Accident**

#### PENDAHULUAN

Sektor pertanian di Indonesia memegang peranan penting, mengingat lebih dari 40% angkatan kerjanya menggantungkan hidup di sektor ini. Berdasarkan data International Labour Organisation (ILO), sekitar 1,3 juta orang bekerja di bidang pertanian di seluruh dunia (setengah dari jumlah keseluruhan pekerja). Dari angka tersebut, 60% diantaranya bekerja di negara berkembang<sup>1</sup>. Tingkat kecelakaan fatal di negara berkembang empat kali lebih tinggi dibanding negara industri. Di negara berkembang kebanyakan kecelakaan dan penyakit akibat kerja terjadi di bidang pertanian, perikanan, perikanan, pertambangan dan konstruksi. Di lain pihak, di Indonesia kelima sektor industri ini memberikan kontribusi yang sangat penting bagi perekonomian. Berdasarkan data yang diperoleh dari database ASEAN OSHANET dan ILO, kecelakaan kerja di Indonesia yang terjadi di industri pertanian menduduki tempat kedua atau ketiga terbesar dibanding industri lain<sup>2</sup>. Pada tahun 1999, dari 1.476 kasus kematian yang terjadi, 280 kasus diantaranya menimpa pekerja pertanian<sup>3</sup>.

Penggunaan mesin-mesin dan alat-alat berat seperti traktor, mesin pemanen, alat tanam dan sebagainya di sektor pertanian merupakan sumber bahaya yang dapat mengakibatkan cedera dan kecelakaan kerja fatal. Selain itu, penggunaan pestisida dapat menyebabkan keracunan atau penyakit yang serius, serta debu binatang dan tumbuhan hasil bumi dapat mengakibatkan alergi dan penyakit pernafasan. Karena Indonesia merupakan negara tropis, maka pekerja

di bidang pertanian beresiko terkena sengatan matahari dan hawa panas. Situasi akan semakin buruk jika air bersih untuk diminum tidak ada atau kurang tersedia dan sanitasi yang tidak memadai sehingga dapat menimbulkan penyakit menular. Bahaya lain meliputi semua jenis nyeri otot akibat keseleo/terkilir akibat mengangkat atau membawa beban, melakukan pekerjaan yang sama berulang-ulang dan bekerja dengan postur tubuh yang salah, dan berbagai masalah psikososial. Risiko terkena tanaman beracun atau berbahaya, serangan binatang buas, gigitan serangga dan ular juga merupakan risiko yang sudah umum diketahui<sup>4</sup>.

Faktor lain yang memicu terjadinya kecelakaan di bidang pertanian adalah terbatasnya waktu yang tersedia untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang diakibatkan oleh batasan iklim. Hal ini mengakibatkan terburu-burunya pekerja di dalam menyelesaikan pekerjaan, yang berujung pada ketidacacuhan terhadap keselamatan dirinya. Selain itu penggunaan alat dan mesin pertanian yang didesain untuk melaksanakan beberapa pekerjaan sekaligus, mengakibatkan dituntutnya operator untuk memiliki tingkat keterampilan dan konsentrasi yang tinggi yang dapat mengakibatkan kelelahan yang berujung pada kecelakaan<sup>5</sup>. Boswell mengatakan adanya pola kecelakaan yang unik di bidang pertanian, mengingat biasanya keluarga petani tinggal di sekitar lahan pertanian dimana anak kecil bebas bermain atau bahkan terlibat di dalam pekerjaan pertanian tersebut yang bisa mengakibatkan terjadinya kecelakaan akibat kecerobohan. Bidang pertanian juga umumnya digeluti oleh orang

lanjut usia yang rawan terkena kecelakaan kerja<sup>6</sup>.

Hal yang mempengaruhi tingginya kecelakaan kerja di negara berkembang (termasuk Indonesia) dibandingkan dengan negara maju adalah perspektif masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan dan keselamatan kerja, sistem yang berjalan dan perangkat hukum yang memadai. Di negara maju, kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja sangat tinggi, hal ini diakibatkan oleh adanya perangkat sistem dan hukum yang memadai dan diterapkannya hukum secara tegas. Di lain pihak, di negara berkembang, perangkat hukum keselamatan dan kesehatan kerja (K3) biasanya tidak memadai atau bahkan tidak ada. Hal ini diperparah dengan rendahnya penegakan hukum. Selain itu rendahnya tingkat pendidikan dan tingginya tingkat buta huruf di Negara berkembang juga menjadi faktor pemicu, serta kendala biaya di dalam penerapan K3 mengingat sebagian besar merupakan industri skala kecil yang mudah menghadapi masalah ekonomi<sup>5</sup>.

Terjadinya kecelakaan ini tentu saja merugikan secara ekonomi dan terhadap kondisi kesehatan pekerja. Kecelakaan bisa mengakibatkan hilangnya waktu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan pertanian yang waktu pengerjaannya terbatas. Pada kondisi ekstrim, kecelakaan bisa berakibat pada hilangnya nyawa pekerja. Untuk itu penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di bidang pertanian perlu diperhatikan.

Tingkat kecelakaan kerja pada bidang pertanian di Indonesia dibanding industri lain tergolong tinggi. Hal ini perlu diperhatikan secara khusus mengingat sebagian besar penduduk bekerja di sektor pertanian dan besarnya kontribusi sektor ini terhadap perekonomian negara. Pemerintah Indonesia telah berupaya membuat perangkat hukum keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang cukup lengkap, namun perangkat hukum yang spesifik pada bidang pertanian kurang memadai. Kondisi ini diperparah dengan lemahnya penegakan hukum dan rendahnya kesadaran, perilaku, dan sikap untuk menanamkan budaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3)<sup>(7)</sup>. Studi ini menganalisa penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di bidang pertanian dan menganalisa perangkat hukum K3 di bidang pertanian di Indonesia sehingga tingkat kecelakaan kerja dapat berkurang.

## PERAN PEMERINTAH DAN PERANGKAT HUKUM K3 DI INDONESIA

Landasan hukum penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di Indonesia adalah UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja, yang berisi 3 hal penting, yaitu syarat-syarat keselamatan kerja (memuat tentang kondisi kerja yang aman); hak dan kewajiban pekerja termasuk penggunaan alat pelindung diri; dan kewajiban manajemen/pemilik dianta-

ranya penyebab informasi K3. Undang-undang ini meliputi semua tempat kerja dan menekankan pentingnya upaya dan tindakan pencegahan primer<sup>9</sup>. Saat ini terjadi perdebatan untuk merevisi UU no. 1 tahun 1970 dan disesuaikan dengan perkembangan dan tantangan globalisasi sehingga memadai untuk melindungi pekerja. Sanksi UU ini juga dinilai terlalu lunak<sup>8</sup>.

Lebih lanjut, pemerintah Indonesia telah mengatur pelaksanaan sistem manajemen K3 untuk perusahaan-perusahaan yang beresiko tinggi di dalam Peraturan Menteri No. 5 tahun 1996. Sistem manajemen K3 didesain untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan mengenali potensi bahaya kecelakaan kerja dan tindakan yang dapat dilakukan untuk mencapai kondisi kerja yang aman. Peraturan menteri ini juga mengatur komitmen untuk menerapkan, mengontrol dan mengevaluasi pelaksanaan K3 secara teratur<sup>10</sup>. Menurut Markanen, Indonesia merupakan satu-satunya Negara di Asia yang telah secara hukum mewajibkan pelaksanaan sistem manajemen K3 di perusahaan-perusahaan besar<sup>8</sup>. Kewajiban untuk melaksanakan K3 dan sistem manajemen K3 juga diatur dalam UU no. 13 tahun 2003 tentang Ketenaga-kerjaan<sup>11</sup>.

Pemerintah Indonesia telah membentuk 3 lembaga administratif untuk pelaksanaan K3, yaitu Pusat Pengembangan K3 (dibawah kementerian tenaga kerja dan transmigrasi), Direktorat Standar K3 (dibawah kementerian tenaga kerja dan transmigrasi), dan Pusat Kesehatan Kerja (di bawah Kementerian Kesehatan)<sup>2</sup>. Markkanen mengatakan, bahwa Direktorat K3 telah menerbitkan sejumlah buku saku K3 tentang pekerja dalam berbagai kegiatan dalam perekonomian informal. Khusus untuk bidang pertanian, pemerintah dan Asosiasi pengusaha Indonesia (A-PINDO) telah membicarakan cara-cara mengajarkan K3 kepada petani dengan cara yang sederhana dan efektif<sup>8</sup>.

## PENERAPAN K3 DI BIDANG PERTANIAN DI INDONESIA

Sebagaimana negara lain, penggunaan alat-alat berat pada lahan pertanian di Indonesia juga dilakukan, misalnya penggunaan traktor, alat penyiang gulma, alat pemanen, dan sebagainya. Dalam penggunaan alat-alat berat ini, resiko timbulnya kecelakaan dapat terjadi. Selain itu, resiko lain kegiatan pertanian yang umum dilakukan adalah penggunaan pestisida yang mengandung bahan kimia berbahaya.

Pemerintah Indonesia telah mengatur perangkat hukum K3 untuk bidang pertanian, namun perangkat hukum ini hanya terbatas pada penggunaan pestisida saja, yaitu PP. No. 7 tahun 1973 tentang pengawasan distribusi, penyimpanan, dan penggunaan pestisida<sup>12</sup> dan Peraturan Menteri No. 3 tahun 1986 tentang pemakaian pestisida di tempat kerja<sup>13</sup>. Perangkat hu-

kum yang secara spesifik mengatur penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan) secara aman (safety) tidak ditemukan. Adapun PP Republik Indonesia No. 81 tahun 2001 tentang alat dan mesin budidaya tanaman hanya memberikan penjelasan umum tentang kewajiban memperhatikan K3 dalam penggunaan alsintan dan kewajiban pengawasan penggunaan alsintan untuk menjamin tercapainya K3<sup>14</sup>.

Mengingat Indonesia merupakan Negara agraris dengan sekitar 70% wilayahnya terdiri dari daerah pedesaan dan pertanian, maka konvensi ILO No. 184 tahun 2001<sup>15</sup> tentang keselamatan dan kesehatan kerja di bidang pertanian dianggap sebagai perangkat kebijakan yang bermanfaat. Tetapi secara luas, Indonesia dianggap tidak siap meratifikasi konvensi ini karena rendahnya tingkat kesadaran K3 diantara pekerja pertanian. Tingkat pendidikan umum pekerja pertanian juga rendah, rata-rata hanya 3 sampai 4 tahun di Sekolah Dasar. Oleh karena itu, sebelum meratifikasi konvensi ini, terlebih dahulu perlu dilaksanakan program pendidikan dan pelatihan tentang penerapan K3 di bidang pertanian<sup>8</sup>.

#### **PENERAPAN K3 DI NEGARA MAJU**

Di negara maju, industri pertanian sukses bertransisi dari industri dengan tingkat tenaga kerja tinggi dan tingkat produktivitas rendah, ke industri dengan tingkat tenaga kerja rendah dan produktivitas tinggi. Peningkatan mekanisasi pertanian, elektrifikasi pertanian dan penggunaan bahan kimia (pestisida) merupakan faktor yang mendorong perubahan ini, namun di lain pihak, faktor-faktor ini juga meningkatkan risiko kerja yang berpengaruh terhadap kesehatan dan keselamatan kerja. Pengurangan tenaga kerja ini menuntut pekerja harus kompeten di dalam melaksanakan beberapa pekerjaan pertanian, dan seringkali harus bekerja seorang diri tanpa ada yang mengawasi. Dalam situasi ini, pengetahuan dan pemahaman tentang K3 dan sikap positif terhadap K3 adalah prasyarat untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja<sup>6</sup>.

Peraturan perundang-undangan K3 yang diaplikasikan di Eropa (khususnya Inggris) dan Amerika Serikat diambil sebagai acuan negara maju di dalam studi ini. Pada dasarnya, peraturan perundang-undangan K3 dibagi ke dalam 2 grup, yaitu: peraturan yang secara khusus mengatur pelaksanaan K3 di bidang/pekerjaan pertanian, dan peraturan yang bersifat lebih umum atau multiindustri. Di Inggris, peraturan yang secara khusus mengatur pengoperasian alsintan telah ada pada awal abad 19, namun baru pada tahun 1952 dikeluarkan UU Pertanian (tentang Bahan Bercun) dan tahun 1956 seiring dengan pesatnya penggunaan alsintan dikeluarkan UU Pertanian (tentang ketentuan Keselamatan, Kesehatan dan Kesejahteraan). Peraturan khusus di bidang pertanian ini memuat

persyaratan yang mendasar dan detail untuk alsintan tertentu, kegiatan pertanian, dan sebagainya. Peraturan yang bersifat umum dibuat dengan mengacu pada UU tahun 1974 tentang kesehatan dan keselamatan di tempat kerja. Isi peraturan multi industri ini memang bersifat umum, namun didukung oleh Approved Codes of Practice (pedoman pelaksanaan). Pedoman pelaksanaan ini harus mendapat persetujuan dari Komisi K3 dan pelaksanaannya tidak mengikat secara hukum, metode lain selain pedoman pelaksanaan dapat digunakan dalam menjalankan peraturan perundang-undangan. Peraturan perundang-undangan menjelaskan secara eksplisit kewajiban K3 dan menggunakan pendekatan modern dalam mengatur pelaksanaan K3, risiko kerja (risk management), dan pemilihan metode pencegahan dan perlindungan yang tepat<sup>6</sup>.

Pelaksanaan K3 di Amerika Serikat berdasarkan UU tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Beberapa peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan alsintan dan pengoperasiannya juga telah dibuat, diantaranya adalah: penggunaan traktor 20 HP harus dilengkapi dengan sabuk pengaman dan rollover protective structure (ROPS) untuk mencegah traktor terguling; implemen traktor yang menggunakan tenaga PTO harus dilengkapi dengan perisai; penggunaan perisai pada bagian alsintan yang bergerak; batasan kebisingan di dalam pekerjaan pertanian; dan penggunaan sarung tangan, kacamata dan masker dalam penggunaan ammonia<sup>16</sup>. Occupational Safety and Health Administration/OSHA (Badan yang menangani K3 di Amerika Serikat) menetapkan pelaksanaan manajemen K3 yang terdiri dari: komitmen pihak manajemen dan keterlibatan pekerja; analisa tempat kerja; pencegahan dan pengontrolan risiko/bahaya; dan pelatihan K3<sup>17</sup>. UU juga mewajibkan pencatatan kematian, cedera dan penyakit akibat kerja; dan mengharuskan pelaporan kecelakaan yang mengakibatkan kematian atau perawatan rumah sakit. Penegakan hukum dilakukan dengan mengadakan inspeksi secara rutin atau berdasarkan laporan dari pekerja. Disamping itu petani juga harus mengikuti survei dari Biro Statistik<sup>16</sup>. Organisasi-organisasi yang bergerak dalam bidang pertanian secara aktif membuat program-program K3, menerbitkan selebaran tentang cara bertani yang aman, dan memberikan informasi K3 kepada organisasi yang melibatkan petani<sup>18</sup>.

Dua pendekatan, yaitu tradisional dan modern dilakukan dalam menekan angka kecelakaan kerja. Pendekatan tradisional (pendekatan kecerobohan pekerja) mempertimbangkan kesalahan pekerja sebagai faktor penyebab kecelakaan kerja, sehingga metode pencegahan yang dilakukan diantaranya adalah: pemasangan poster K3, skema insentif/penghargaan bagi pekerja, pelatihan, seleksi pekerja (misal: tes

kesehatan) dan penggunaan alat pelindung diri<sup>19</sup>. Di lain pihak, pendekatan modern mempertimbangkan akar penyebab utama terjadinya kecelakaan, yaitu dengan mengidentifikasi risiko/bahaya yang dapat menyebabkan kematian, penyakit dan cedera akibat kerja. Dalam hal ini dilakukan metode manajemen resiko<sup>19</sup>.

## **PENINGKATAN PENERAPAN K3 DI INDONESIA**

Secara umum peningkatan penerapan K3 di Indonesia dapat diawali dengan peninjauan kembali landasan hukum penerapan K3, yaitu UU no. 1 tahun 1970, mengingat sanksi yang diberikan terlalu lunak dan tantangan globalisasi yang semakin berat. Penerapan manajemen resiko pada Peraturan Menteri No. 5 tahun 1996 dengan mengenali potensi bahaya merupakan langkah maju bagi Indonesia. Hanya saja penegakan hukum di Indonesia masih terlalu lemah, sehingga kesadaran pekerja dan pemilik usaha untuk mematuhi peraturan masih rendah. Selain itu, inspeksi K3 oleh pemerintah juga perlu diperhatikan.

Indonesia dapat meningkatkan penerapan K3 di bidang pertanian melalui penyusunan perangkat peraturan perundang-undangan yang lengkap dan secara khusus mengatur K3 di bidang pertanian, sebagaimana yang dilakukan di negara maju. Sebagai contoh, pemerintah dapat membuat peraturan yang menggagas penggunaan alsintan yang umum digunakan di Indonesia, mengingat alsintan merupakan salah satu penyebab terbesar terjadinya kecelakaan. Peraturan ini sebaiknya memuat identifikasi potensi bahaya kerja dan tindakan pencegahan yang dapat dilakukan. Selain itu penerbitan pedoman pelaksanaan pekerjaan pertanian yang beresiko mengakibatkan kecelakaan perlu dilakukan, misalnya pedoman pelaksanaan dalam pengoperasian traktor.

Faktor kendala penerapan K3 adalah kurangnya budaya K3 di kalangan pihak-pihak yang terlibat dalam pekerjaan pertanian (petani dan pemilik usaha tani). Hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran tentang pentingnya menerapkan K3 di dalam bekerja. Peningkatan budaya K3 dapat dilakukan oleh Departemen Pertanian melalui pembuatan program-program K3 dan penyebaran informasi K3 di kalangan pekerja pertanian terutama petani. Program-program K3 ini dapat berupa pelatihan, penyuluhan dan penerbitan selebaran tentang cara bertani yang aman, termasuk di dalamnya membudayakan penggunaan alat pelindung diri terutama bagi pekerjaan yang beresiko tinggi. Di lain pihak, universitas sebagai lembaga pengkajian ilmu dapat memasukkan topik K3 di dalam kurikulumnya untuk menunjang penanaman budaya K3 di lingkungan kerja.

Menetapkan target waktu ratifikasi Konvensi ILO No. 184 tahun 2001 tentang keselamatan dan

kesehatan kerja di bidang pertanian akan mendorong penerapan K3 di bidang pertanian secara lebih serius. Ratifikasi Konvensi ini akan mengurangi tingkat kecelakaan kerja mengingat konvensi ini meliputi keseluruhan aspek kegiatan pekerjaan pertanian, yaitu: tindakan-tindakan yang berhubungan dengan keamanan mesin dan ergonomis, penanganan dan transportasi bahan, penanganan bahan kimia, penanganan hewan ternak, perlindungan terhadap risiko biologis, dan fasilitas akomodasi dan kesejahteraan pekerja. Selain itu, konvensi iniomh2001 tentang an fasilitas akomodasi dan kesejahteraan pekerja ternak, dan pertanian dan kehutanan. Konvensi memang bertujuan mencegah terjadinya kecelakaan dan cedera yang disebabkan oleh pekerjaan di bidang pertanian dan kehutanan.

Terlihat bahwa pencegahan risiko yang dilakukan oleh Negara maju adalah mendesain alsintan yang risiko kecelakaannya rendah (aman digunakan). Hal ini juga perlu diterapkan di Indonesia melalui seperangkat peraturan standar desain alsintan yang aman, sehingga produsen alsintan di Indonesia dapat mengacu pada standar desain ini. Peraturan ini harus mengikat secara hukum, sehingga sanksi bagi mereka yang tidak mematuhi dapat diterapkan.

Pencapaian tingkat kecelakaan kerja yang rendah hanya dapat dicapai apabila semua pihak yang terlibat (yaitu: pemerintah, asosiasi, pekerja, dan pemilik usaha) memberikan perhatian yang serius dan memprioritaskan penerapan K3. Hanya saja di Indonesia K3 belum mendapat perhatian yang serius(20).

## **KESIMPULAN**

Kesehatan dan keselamatan kerja khususnya di bidang pertanian perlu mendapat perhatian dari pemerintah mengingat sebagian besar penduduk Indonesia menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian. Indonesia, sebagaimana Negara maju telah memiliki landasan perangkat hukum K3 yang memadai. Hal ini bisa dilihat dengan diwajibkannya penerapan sistem manajemen K3. Hanya saja perubahan perlu dilakukan sesuai dengan perkembangan zaman. Di lain pihak, perangkat hukum yang secara spesifik mengatur K3 di bidang pertanian tidak lengkap.

Secara umum penerapan K3 di bidang pertanian di Indonesia kurang berjalan baik. Hal yang mendasari adalah rendahnya budaya K3 di kalangan pihak-pihak yang terlibat (pemerintah, petani dan pemilik usaha tani). Penerapan K3 ini dapat ditingkatkan dengan beberapa cara yaitu.

1. Revisi peraturan perundang-undangan K3
2. Penyusunan peraturan yang khusus mengatur penerapan K3 di bidang pertanian, utamanya yang berhubungan dengan penggunaan alsintan
3. Penegakan hukum

4. Pembuatan program-program K3 untuk meningkatkan budaya K3 dalam pekerjaan pertanian

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Forastieri V. *Safe work, The ILO Programme on Occupational Safety and Health in Agriculture*. Geneva: ILO; 1999.
2. ASEAN OHS Network. *Indonesia page* [internet]. 2010 [didownload pada 4 Januari 2010]. Berasal dari: [www.asean-oshner.net/indonesia](http://www.asean-oshner.net/indonesia).
3. ILO. *ILO Jakarta page* [internet]. 2010 [didownload 6 Januari 2010]. Berasal dari: [www.ilo.org](http://www.ilo.org).
4. Myers M. *ILO Encyclopedia of Occupational Health and Safety, Edisi keempat, Vol. III*. Jeneva: ILO; 1998
5. Kuye R., Donham K., Marquez S., Sanderson W., Fuortes L., Rautiainen R., Jones M., dan Culp K. *Agricultural Health in the Gambia II: A Sistematic Survey of Safety and Injuries in Production Agriculture*. Ann Agric Environ Med (AAEM) journal. 2006; 13: 119-128.
6. Boswell C. *The Agricultural Notebook, 19<sup>th</sup> edition*. London: Blakwell Science; 2000.
7. Topobroto HS. *Kebijakan dan Kondisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Indonesia*. Jakarta: ILO; 2002.
8. Markkanen P. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Indonesia, Kertas Kerja 9 ILO*. Jakarta: ILO; 2004
9. Republik Indonesia. *UU No. 1/1970 tentang Keselamatan Kerja*. Jakarta: Pemerintah RI; 1970.
10. Republik Indonesia. *Peraturan Menteri No. 5 tahun 1996 tentang Sistem Manajemen K3*. Jakarta: Pemerintah RI; 2003.
11. Republik Indonesia. *UU No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan*. Jakarta: Pemerintah RI; 2003.
12. Republik Indonesia. *PP No. 7 tahun 1973*. Jakarta: Pemerintah RI; 1973.
13. Republik Indonesia. *Peraturan Menteri no. 3 tahun 1986*. Jakarta: Pemerintah RI; 1986.
14. Republik Indonesia. *Peraturan Pemerintah RI No. 81 tahun 2001 tentang Alat dan Mesin Budi-daya Tanaman*, Jakarta; 2001.
15. ILO. *Konvensi ILO No. 184 tahun 2001 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Pertanian*. Jeneva: ILO; 2001.
16. Hunt D. *Farm Power and Machinery Management 9<sup>th</sup> edition*. Iowa: IOWA State University Press; 1995.
17. OSHA. *Construction Industri Digest* [internet]. 2002 [didownload pada 23 March 2005]. Berasal dari: [www.osha.gov](http://www.osha.gov).
18. Smith dan Wiles. *Farm Machinery and Equipment*. New York: McGraw Hill; 1976.
19. Safe Work College of Workplace Health and Safety. *Workplace Health and Safety Handbook 6<sup>th</sup> Edition*. Brisbane: Safe Work College of Workplace Health and Safety; 2003.
20. WorkSafe Victoria. *Risk Management* [internet]. 2006 [didownload pada 10 Mei 2006]. Berasal dari: [http://www.workcover.vic.gov.au/vwa/home.nsf/pages/so\\_riskman](http://www.workcover.vic.gov.au/vwa/home.nsf/pages/so_riskman).
21. Jamaluddin M. *Evaluation of Implementation Occupational Health and Safety Management Systems (OHSNS) 1996-2004*. Jakarta: Sucofindo; 2005.