

**Analisis Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Metode *Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)* Di Peternakan Ayam Broiler Desa Wonosari**

**Wahyu Sidiq Saputra<sup>1</sup>, Indriyani Palela<sup>2</sup>**

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Rekayasa, Universitas Selamat Sri Kendal  
Email : indriyanipalela57@gmail.com

**Abstrak**

Dalam upaya pemenuhan protein hewani dan peningkatan pendapatan peternak, maka pemerintah dan peternak telah berupaya mendayagunakan sebagian besar sumber komoditi ternak yang dikembangkan, diantaranya adalah ayam pedaging (broiler). Penerapan K3 Peternakan sangat penting untuk menghindari resiko bahaya kesehatan dan keselamatan kerja. Kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan peternakan kurang mendapatkan perhatian hal ini karena jumlah pekerja di industri tersebut tidak banyak. Dengan melihat adanya potensi bahaya serta banyaknya angka kecelakaan kerja yang ada di industri peternakan dirasa perlu adanya analisis bahaya, penelitian risiko dan pengendalian risiko dengan metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRADC)* yang bertujuan untuk mengetahui bahaya yang ada di Peternakan Sagara, mengetahui penilaian resiko kerja, dan upaya apa yang harus dilakukan untuk mengurangi risiko bahaya keselamatan dan kesehatan kerja pada peternakan.

Kata kunci: Kesehatan dan keselamatan kerja, HIRADC, Ayam broiler.

**Abstract**

In an effort to fulfill animal protein and increase farmers' income, the government and breeders have made efforts to utilize most of the livestock commodity sources developed, including broilers. The application of Animal Husbandry K3 is very important to avoid occupational health and safety risks. Occupational accidents that occur in the livestock environment receive less attention because there are not many workers in the industry. By looking at the potential hazards and the large number of work accidents in the livestock industry, it is felt that there is a need for hazard analysis, risk research and risk control using the Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) method which aims to find out the hazards in Sagara Farms, find out occupational risk assessment, and what efforts should be made to reduce the risk of occupational safety and health hazards on farms.

Keywords: Occupational health and safety, HIRADC, Broiler chickens.

**I. Pendahuluan**

Pembangunan peternakan merupakan bagian dari pembangunan keseluruhan yang bertujuan untuk menyediakan pangan hewani berupa daging, susu, serta telur yang bernilai gizi tinggi, meningkatkan pendapatan petani peternak, serta menambah dan memperluas lapangan kerja. Hal inilah yang mendorong pembangunan sektor

peternakan sehingga pada masa yang akan datang diharapkan dapat memberikan dukungan yang nyata dalam pembangunan perekonomian bangsa.

Untuk mencapai pembangunan pertanian dan terutama sektor peternakan, maka sebagai penunjang kebutuhan protein hewani yang merupakan bagian dari kebutuhan dasar manusia perlu diusahakan produktifitas yang maksimal sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani peternak. Dalam upaya pemenuhan protein hewani dan peningkatan pendapatan peternak, maka pemerintah dan peternak telah berupaya mendayagunakan sebagian besar sumber komoditi ternak yang dikembangkan, diantaranya adalah ayam pedaging (broiler).

Sebagaimana diketahui ayam broiler merupakan ternak penghasil daging yang relatif lebih cepat dibandingkan dengan ternak potong lainnya. Hal inilah yang menjadi penggerak sehingga banyak peternak yang mengusahakan peternakan ayam broiler ini. Perkembangan tersebut didorong oleh semakin kuatnya industri hilir seperti perusahaan pembibitan (*Breeding Farm*), perusahaan pakan ternak (*Feed Mill*), perusahaan obat hewan dan peralatan peternakan (Saragih, 2000).

Penerapan K3 Peternakan sangat penting untuk menghindari resiko bahaya kesehatan dan keselamatan kerja. Tidak hanya perusahaan bidang minyak, gas, atau listrik saja yang memiliki risiko keamanan dan keselamatan kerja yang tinggi, industri peternakan juga sama-sama memiliki faktor kecelakaan dan gangguan kesehatan yang tinggi.

Di dalam peternakan, pekerja bisa saja dengan mudah terkontaminasi penyakit yang berakibat pada gangguan kesehatan. Kecelakaan kerja juga mungkin dapat terjadi jika para pekerja lalai dalam melaksanakan tugasnya. Di sinilah fungsi penerapan K3 peternakan berperan. Tujuannya sama dengan K3 di bidang industri lainnya, yaitu untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja dan ancaman penyakit yang mengganggu kesehatan. Sistem K3 di bidang peternakan di Indonesia memang belum diterapkan secara optimal. Terbukti dengan masih adanya kecelakaan-kecelakaan kerja dan paparan penyakit yang dialami oleh pekerja peternakan.

Kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan peternakan kurang mendapatkan perhatian hal ini karena jumlah pekerja di industri tersebut tidak banyak. Perhatian dan komitmen penerapan K3 dalam industri peternakan seharusnya lebih ditingkatkan lagi. Dengan melihat adanya potensi bahaya serta banyaknya angka kecelakaan kerja yang ada di industri peternakan dirasa perlu adanya analisis bahaya, penelitian risiko dan pengendalian risiko dengan metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRADC) yang bertujuan untuk mengetahui bahaya yang ada di Peternakan Sagara, mengetahui penilaian resiko kerja, dan upaya apa yang harus dilakukan untuk mengurangi risiko bahaya keselamatan dan kesehatan kerja pada peternakan.

## II. Bahan dan Metode

Pengumpulan data dilakukan secara langsung kepada pihak perusahaan. Adapun metode pengumpulan data adalah sebagai berikut: Kegiatan observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung di lapangan. Adapun data atau hasil yang diperoleh dari kegiatan observasi adalah mengenai alur pekerjaan pemberian pakan pada Peternakan Sagara serta bahaya dan risiko kecelakaan kerja yang ditemukan selama proses observasi. Kuesioner diberikan kepada teknisi yang berjumlah 4 orang dengan mengisi tabel HIRADC yang diberikan oleh peneliti. Pengambilan data ini bertujuan

untuk mengidentifikasi bahaya dan penilaian risiko sesuai unit kerjanya. Pengambilan data selanjutnya dilakukan dengan wawancara. Wawancara ini ditujukan kepada pemilik kandang, anak kandang dan Pakar K3. Pengambilan data ini bertujuan untuk memvalidasi hasil observasi yang terdiri dari identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian bahaya menggunakan metode HIRADC.



**Gambar 1.** Wawancara dengan pemilik kandang

### III. Hasil dan Pembahasan

Berikut hasil dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian

#### 1. Pembersihan kandang

Tahap awal sebelum proses *chick-in* bibit DOC (*Day Old Chick*) dilakukan proses pembersihan kandang dimana kandang dibersihkan dan dipersiapkan untuk proses pertumbuhan ayam.



**Gambar 2.** Proses pembersihan kandang

#### 2. Proses pengoperasian heater

Setelah kandang siap digunakan untuk operasional dan ayam sudah *chick-in* di usia ayam 1-14 hari untuk menstabilkan suhu udara agar tetap hangat maka digunakan *Heater* (alat penghangat). *Heater* sendiri dioperasikan dengan menggunakan bahan bakar solar dan dihubungkan dengan kabel ke aliran listrik.



**Gambar 3.** Proses pengoperasian heater (alat penghangat)

### 3. Proses pengoperasian mesin diesel

Pada kandang sistem *close house* selain menggunakan energi listrik untuk pencahayaan dan operasional kandang juga diperlukan adanya mesin diesel sebagai cadangan ketika listrik mati atau ada kendala.



**Gambar 4.** Proses pengoperasian mesin diesel

### 4. Proses pengangkatan pakan ternak

Pakan yang diberikan harus memberikan zat pakan (nutrisi) yang dibutuhkan ayam, yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, sehingga pertambahan berat badan perhari (*Average Daily Gain/ADG*) tinggi. Pemberian pakan dengan sistem ad libitum (selalu tersedia/tidak dibatasi). Apabila menggunakan pakan dari pabrik, maka jenis pakan disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan ayam, yang dibedakan menjadi 2 (dua) tahap yaitu tahap pembesaran dan tahap penggemukan.



**Gambar 5.** Proses pengangkatan pakan ternak

5. Proses pemberian pakan, obat dan vaksin

Pemberian pakan untuk pertumbuhan berat ayam juga ditambah dengan pemberian obat dan vaksin . Vaksinasi adalah pemasukan bibit penyakit yang dilemahkan ke tubuh ayam untuk menimbulkan kekebalan alami.



**Gambar 6.** Proses pemberian pakan, obat dan vaksin

6. Proses panen dan penimbangan bobot ternak

Aktivitas panen merupakan proses akhir dari keseluruhan kegiatan budi daya. Proses panen akan menjadi penentu akhir yang didapat oleh peternak dari hasil usaha selama pemeliharaan.



**Gambar 7.** Proses panen dan penimbangan bobot ternak

Dari proses analisis didapatkan identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko yang diuraikan pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Identifikasi bahaya

Identifikasi bahaya			
Proses kerja	Jenis bahaya	Potensi bahaya	Dampak bahaya
Pembersihan	Kesehatan	Terhirup desinfektan yang	Sesak nafas



kandang	(health)	menyengat	
Menabur sekam kering	Kesehatan (health)	Menyentuh sekam tanpa alat pengaman	Gatal-gatal
Pengisian solar ke mesin	Keselamatan (safety)	Solar tercecer ke sekam dan lantai	Kebakaran/meledak
Menyalakan mesin heater	Keselamatan (safety)	Konsleting listrik	Kebakaran /meledak
Pengisian solar ke mesin	Keselamatan (safety)	Solar tercecer ke sekam dan lantai	Kebakaran/meledak
Menyalakan mesin heater	Keselamatan (safety)	Konsleting listrik	Kebakaran /meledak
Memutar tuas on/off	Kesehatan (health)	Menyalakan tuas dengan tangan kosong	Nyeri otot/terkilir
Mengangkat beban karung pakan	Kesehatan (health)	Tekanan berat pada punggung	Nyeri otot/punggung
Angkat pakan melewati tangga	Keselamatan (safety)	Tangga yang curam dan tidak ada pegangan	Terjatuh /tergelincir
Menurunkan karung pakan ke lantai	Kesehatan (health)	Posisi penurunan yang salah	Kerusakan postur tubuh/cedera
Pemberian pakan ke ternak	Keselamatan (safety)	Dipatuk ayam karna tidak pakai sepatu safety	Cedera
Pemberian obat/vaksin ke minum ternak	Kesehatan (health)	Aroma menyengat	Sesak nafas
Identifikasi bahaya			
Proses kerja	Jenis bahaya	Potensi bahaya	Dampak bahaya
Pembuangan sisa air yang tercampur vaksin/obat	Lingkungan (environment)	Pencemaran lingkungan	Menyebabkan alergi
Menimbang ternak dalam jumlah banyak	Keselamatan (safety)	Gantungan pada timbangan gantung roboh	Luka dan kerusakan benda/tempat
Mengangkat ternak dalam jumlah banyak	Kesehatan (health)	Mengangkat dengan beban ekstrem	Cedera/nyeri otot

**Tabel 2.** Penilaian risiko

Penilaian risiko				
Bahaya	Likehood	Severity	Total	Level
Terhirup desinfektan yang menyengat	3 (Jarang Kemungkinan)	1 (Bahaya kecil)	3	Rendah
Menyentuh sekam tanpa alat pengaman	4 (Sering Terjadi)	2 (Bahaya Ringan)	8	Sedang
Solar tercecer ke sekam dan lantai	3 (Jarang Kemungkinan)	1 (Bahaya kecil)	3	Rendah
Konsleting listrik	1 (Sangat Kecil kemungkinan)	3 (Bahaya Sedang)	3	Rendah

Solar tercecer ke sekam dan lantai	3 (Jarang Kemungkinan)	1 (Bahaya kecil)	3	Rendah
Konsleting listrik	1 (Sangat Kecil kemungkinan)	4 (Berbahaya)	4	Rendah
Menyalakan tuas dengan tangan kosong	4 (sering terjadi)	2 (Bahaya Ringan)	10	Tinggj
Tekanan berat pada punggung	5 (Sangat sering terjadi)	2 (Bahaya Ringan)	10	Tinggi
Tangga yang curam dan tidak ada pegangan	1 (Sangat Kecil kemungkinan)	2 (Bahaya Ringan)	2	Rendah
Posisi penurunan yang salah	1 (Sangat Kecil kemungkinan)	1 (Bahaya kecil)	2	Rendah
Dipatuk ayam karena tidak pakai sepatu safety	1 (Sangat Kecil kemungkinan)	1 (Bahaya kecil)	1	Rendah
Aroma menyengat	2 (Kecil kemungkinan)	1 (Bahaya kecil)	2	Rendah
Pencemaran lingkungan	1 (Sangat Kecil kemungkinan)	1 (Bahaya kecil)	1	Rendah
Gantungan pada timbangan gantung yang roboh	1 (Sangat Kecil kemungkinan)	1 (Bahaya kecil)	1	Rendah
Mengangkat dengan beban eskترم	5 (Sangat sering terjadi)	2 (Bahaya Ringan)	10	Tinggi

**Tabel 3.** Pengendalian risiko

Pengendalian risiko		
Bahaya	Jenis	Uraian
Terhirup Desinfektan yang menyengat	APD	Menggunakan masker
Menyentuh Sekam tanpa alat pengaman	APD	Menggunakan sarung tangan
Solar tercecer ke sekam dan lantai	Subtitusi	Menggunakan alat penyedot solar atau corong
Konsleting listrik	Perancangan	Melakukan pengecekan alat sebelum digunakan
Solar tercecer ke sekam dan lantai	Subtitusi	Menggunakan alat penyedot solar/ corong
Konsleting listrik	Perancangan	Melakukan pengecekan alat sebelum digunakan
Menyalakan tuas dengan tangan kosong	Administrasi	Berhati-hati sangat pengoperasian
Tekanan berat pada punggung	Eliminasi	Menggunakan alat bantu gerobak
Tangga yang curam dan tidak ada pegangan	Administrasi	Membuat pegangan tangga dan mengubah kemiringan tangga
Posisi penurunan yang salah	Administrasi	Mengubah pola letak posisi agar lebih ergonomis

Dipatok ayam karena tidak pakai sepatu safety	APD	Memakai sepatu safety
Aroma menyengat	APD	Menggunakan masker
Pencemaran lingkungan	Substitusi	Tidak membuang air bekas campuran obat/vaksin sembarangan
Gantungan pada timbangan gantung yang roboh	Administrasi	Memilih tempat gantungan timbangan yang lebih kokoh/kuat
Mengangkat dengan beban ekstrem	APD	Diangkat dua orang atau lebih

#### IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Peternakan Sagara farm pada proses budidaya ayam broiler, telah disimpulkan bahwa masing-masing proses kerja memiliki potensi bahaya yang berbeda-beda:

1. Identifikasi bahaya dari enam proses kerja pada proses budidaya ayam broiler, terdapat tujuh ( 7 ) bahaya kesehatan, tujuh ( 7 ) bahaya keselamatan dan satu (1) bahaya lingkungan.
2. Penilaian risiko dari 15 bahaya yang ada, dapat disimpulkan bahwa terdapat 11 risiko kategori rendah, 1 risiko kategori sedang dan 3 risiko kategori tinggi. Pada keseluruhan proses budidaya ayam broiler terdapat 73% kategori risiko rendah, 7% kategori risiko sedang, 20% kategori risiko tinggi dan 0% kategori risiko sangat tinggi.
3. Pengendalian risiko dilakukan dengan 5 hierarki pengendalian risiko yakni eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, kontrol administrasi dan alat pelindung diri.

#### V. Saran

Peneliti memberikan saran yang dapat dipertimbangkan untuk dilakukan guna menambah pengendalian risiko agar risiko sisa semakin rendah, diantaranya:

1. Memberi pengetahuan kepada anak kandang guna lebih memahami setiap proses kerja beserta bahayanya.
2. Memastikan setiap anak kandang melaksanakan prosedur kerja dengan baik.
3. Memastikan pekerja memakai alat pelindung diri yang memadai saat melaksanakan proses kerja.
4. Pekerja wajib melaporkan setiap terjadinya kecelakaan kerja, baik saat melakukan pekerjaan, sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan, dan saat di area pekerjaan.

#### VI. Ucapan Terima kasih

1. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Sagara farm yang telah memberi izin tempat untuk dilakukan penelitian.

#### Daftar Pustaka

- [1] Adinda, Aulia Risky. 2021. Analisis Pekerjaan Dengan Menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)* di PT Bima Sapaja Abadi. Laporan Tugas Akhir. Universitas Pertamina. Jakarta.
- [2] Afandi, R., Desrianty, A. & Yuniar. (2014). Usulan Penanganan Identifikasi Bahaya Menggunakan Teknik *Hazard Identification Risk Assessment and*



- Determining Control (HIRADC) (Studi Kasus di PT Komatsu Undercarriage Indonesia). Jurnal Online Institut Teknologi Nasional. Vol.2. No.3.*
- [3] Alfidyani, K.S., Lestantyo, D., Wahyuni, I. (2020). Hubungan Pelatihan K3, Penggunaan APD, Pemasangan Safety Sign, dan Penerapan SOP Dengan Terjadinya Risiko Kecelakaan Kerja (Studi Pada Industri Garmen Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. Volume 8. Nomor 4.
- [4] AS/NZS. (4801:2001). Australian/New Zealand Standard Occupational Health and Safety Management System Scope Only.
- [5] Cholil, A.A. dkk. (2020). Penerapan Metode HIRADC Sebagai Upaya Pencegahan Risiko Kecelakaan Kerja Pada Divisi Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap. *Jurnal Bisnis & Manajemen*. Vol.20. No.2. Hal 41-46.
- [6] Goetsch, D.L. (2015). Occupational Safety and Healthy For Technologist, Engineers, and Manager. (8 Th Ed Ed). England: Pearson.
- [7] Hanafi. (2006). Manajemen Risiko Operasional. Jakarta: Pendidikan dan Pembinaan Manajemen.
- [8] Ihsan, T., Hamidi, S.A., Putri, F.A. (2020). Penilaian Risiko Dengan Metode HIRADC Pada Pekerjaan Konstruksi Gedung Kebudayaan Sumatera Barat. *Jurnal Civronlit Unbari*. 5(2). 67-74.
- [9] Ikhsan, T., Edwin, T., Irawan, R.O. (2016). Analisis Risiko K3 Dengan Metode HIRARC Pada Area Produksi PT Cahaya Murni Andalas Permai. *JKMA (Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas)*. Vol.10. No.2, Hal 179-185.
- [10] Kridatama, C. (2010). Prosedur Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko. Jakarta.
- [11] Muhammad, Irfan & Susilowati I. H. (2021). Analisa Manajemen Risiko K3 Dalam Industri Manufaktur Indonesia: Literature Review. *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Volume 5. No.1, 335-343.
- [12] Mulya, Adi. (2008). Penyebab Kecelakaan Kerja. Jakarta.
- [13] Pramadi I ketut. dkk. 2013. "Studi Evaluasi Tentang Pelaksanaan Program Pengembangan Diri Pada Smp Negeri Di Kecamatan Negara" *Jurnal Pendidikan Dasar Ganesha* Vol 3.2013 (hal 2-3).
- [14] Ridley, John. 2008. Ikhtisar Kesehatan & Keselamatan Kerja Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.
- [15] Samosir, Ismi Aulia. 2014. Analisis Potensi Bahaya dan Pengendaliannya Dengan Metode HIRAC (Studi Kasus Pada Industri Kelapa Sawit PT Manakarra Unggul Lestari, Mamuju, Sulawesi Barat). Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- [16] Saputro, Toha & Lombardo, Doddy. (2021). Metode *Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)* Dalam Mengendalikan Risiko di PT Zae Elang Perkasa. *Jurnal Baut fdan Manufaktur*. Vol.03. No.1. Hal 23-29.
- [17] Soputan, Gabby E.M. (2014). Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) (Studi Kasus Pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar). *Jurnal Ilmiah Media Engineering*. Vol.4. No.4, 229-238.
- [18] Suardi, Rudi. 2007. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: PPM.

- [19] Suma'mur .P.K. Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan. PT. Gunung Agung, Jakarta : 1989.
- [20] Tarwaka. 2008. Kesehatan dan Keselamatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Surakarta : HARAPAN PRESS.
- [21] Tarwaka. 2014. Keselamatan dan Kesehatan Kerja : Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Surakarta : Harapan Press.