

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini pencemaran udara telah menjadi masalah kesehatan lingkungan utama di dunia, khususnya di negara berkembang, baik pencemaran udara dalam ruangan maupun udara ambien di perkotaan dan pedesaan (Yulaekah, 2007:1).

Pencemaran udara didasarkan kepada Undang-Undang Dasar 1945 pasal 5 ayat (2), UU No. 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan lingkungan hidup yaitu makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain. Makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain sebagaimana dimaksud di atas merupakan suatu potensial yang apabila masuk (sengaja atau tak sengaja) ke dalam udara dapat menyebabkan peruntukan kualitas udara sampai pada tingkat tercemar.

Undang-Undang No 4 Tahun 1982 Tentang Pokok-Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup bahwa pencemaran udara adalah adanya atau masuknya salah satu atau lebih zat pencemar di udara, dalam jumlah dan waktu tertentu, yang dapat menimbulkan gangguan pada manusia, hewan, tumbuhan, dan benda-benda lainnya.

Pencemaran udara dapat diartikan sebagai adanya bahan-bahan atau zat-zat asing di dalam udara yang menyebabkan perubahan susunan (komposisi) udara dari keadaan normalnya. Masuknya bahan-bahan atau zat-zat asing kedalam udara selalu menyebabkan perubahan kualitas udara. Masuknya bahan-bahan atau zat-zat asing tersebut tidak selalu menyebabkan pencemaran udara. Mengacu pada

defenisinya, pencemaran udara baru terjadi jika masuknya bahan-bahan atau zat-zat asing tersebut menyebabkan mutu udara turun sampai ketinggian dimana kehidupan manusia, hewan dan binatang terganggu atau lingkungan tidak berfungsi sebagai mana mestinya (Wardhana, 2004:12).

Perubahan kualitas udara ambien, biasanya mencakup parameter-parameter seperti gas NO₂, SO₂, CO, O₃, NH₃, , hidrokarbon, dan partikel debu. Apabila terjadi peningkatan kadar bahan-bahan tersebut di udara ambien yang melebihi nilai baku mutu udara ambien yang telah ditetapkan, dapat menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan (wardhana, 2004: 12).

Menurut Saric (1980), dan XU & Dockery (1991) bahwa gangguan kesehatan tersebut antara lain dapat berupa keluhan pada mata (mata terasa pedas dan berair), radang saluran pernapasan, sembab paru, bronkhitis menahun, emfisema, ataupun kelainan paru menahun lainnya (dalam Mukono, 2003: 24).

Di banyak kota, terutama di negara – negara sedang berkembang yang urbanisasinya tumbuh pesat, pencemaran udara telah merusak sistem pernapasan, khususnya bagi orang yang lebih tua, lebih muda, para perokok dan mereka yang menderita penyakit – penyakit kronis saluran pernapasan (Yulaekah, 2007: 1).

Usaha peternakan ayam sering dijadikan sebagai sumber penyebab utama yang ikut mencemari lingkungan. Oleh karena itu, agar peternakan ayam tersebut menjadi suatu usaha yang berwawasan lingkungan dan efisien, maka tatalaksana pemeliharaan, perkandangan, dan penanganan limbahnya harus selalu diperhatikan. Menurut Departemen Pertanian tahun 1994 usaha peternakan

dengan populasi tertentu perlu dilengkapi dengan upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan (Prasetyanto, 2011: 3).

Menurut Svensson, 1990; Pauzenga, 1991 bahwa sumber pencemaran dari usaha peternakan ayam berasal dari kotoran ayam yang berkaitan dengan unsur nitrogen dan sulfida yang terkandung dalam kotoran tersebut, yang pada saat penumpukan kotoran atau penyimpanan terjadi proses dekomposisi oleh mikroorganisme membentuk gas amonia, nitrat, dan nitrit serta gas sulfida. Gas-gas tersebut yang menyebabkan bau (Prasetyanto, 2011: 4).

Usri, 1988 menyatakan bahwa pencemaran udara yang ditimbulkan oleh kotoran ayam merupakan masalah lingkungan yang cukup mengganggu. Gas yang dihasilkan dari proses penguraian zat makanan sisa pencernaan dilakukan oleh mikroba perombak protein. Gas tersebut toksik bagi manusia dan hewan serta dapat meningkatkan kerentanan penyakit dan dapat mengganggu efisiensi aktivitas para pekerja yang berada di sekitar peternakan karena bau yg ditimbulkan. Hal tersebut merupakan suatu permasalahan yang cukup nyata pada industri peternakan. Batas rata-rata konsentrasi gas yang diperbolehkan pada peternakan tempat bekerja selama paparan 8 jam adalah 10 ppm dan batas rata-rata bagi senyawa berbau dalam air terdeteksi adalah 0,00018 mg/L (Prasetyanto, 2011: 6).

Menurut ASHA, 2005 bahwa gas pada konsentrasi yang rendah dapat menyebabkan iritasi mata, batuk, sesak nafas, iritasi hidung, dan tenggorokan. Gas pada konsentrasi yang tinggi dapat menyebabkan pusing, mual, muntah, pingsan, koma bahkan kematian (dalam Prasetyanto, 2011: 6).

Menurut KLH, 2007 bahwa Nitrogen dioksida (NO_2) adalah gas yang sangat berbahaya jika terhirup oleh manusia. Nitrogen monoksida (NO) dapat mengalami oksidasi menjadi NO_2 yang bersifat racun berbau tajam menyengat hidung dan berwarna merah kecoklatan. Gas NO_2 yang terkandung dalam udara sebesar $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ selama pengukuran 1 jam dapat membahayakan kesehatan makhluk hidup terutama manusia karena dapat menyebabkan gangguan pernapasan (penurunan kapasitas difusi paru-paru) (dalam Prasetyanto, 2011: 7).

Warna gas NO_2 adalah merah kecoklatan dan berbau tajam menyengat hidung. Kadar NO_x di udara daerah perkotaan yang berpenduduk padat akan lebih tinggi dari daerah pedesaan yang berpenduduk sedikit. Hal ini disebabkan karena berbagai macam kegiatan yang menunjang kehidupan manusia akan menambah kadar NO_x diudara, seperti transportasi, peternakan, pembuangan sampah dan lain-lain (Prasetyanto, 2011: 7).

Menurut Casey, 2006 bahwa debu dari peternakan unggas pada umumnya meliputi partikel tanah, sisa pakan, rambut dan bulu, kotoran kering, bakteri, dan jamur. Kandungan debu di peternakan unggas umumnya berasal dari pakan sedangkan kandungan partikel tanah tersebut menentukan konsentrasi debu (dalam Prasetyanto, 2011: 8).

Menurut Kurniawan, 1996 bahwa akibat yang dapat ditimbulkan oleh debu antara lain gangguan kenyamanan pada pernafasan, peradangan saluran pernafasan, alergi, meningkatkan sekresi cairan di hidung, nafas menjadi berat, serta penurunan kapasitas ventilasi paru (dalam Prasetyanto, 2011:8).

Salah satu penelitian terdahulu tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas paru adalah Siti Yulaekah (2007) dimana dalam penelitian tersebut menganalisis tentang hubungan paparan debu kapur terhadap gangguan fungsi paru para pekerja di industri pertambangan batu kapur. Pada penelitian tersebut menunjukkan paparan debu yang terhirup mempunyai hubungan terhadap gangguan fungsi paru. Dalam penelitian tersebut juga diteliti tentang kandungan SO₂ dan NO₂, serta faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas paru pekerja dalam wilayah industri pertambangan batu kapur, dimana semua faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas paru mempunyai hubungan dengan paparan debu terhadap gangguan kapasitas paru pekerja.

Kapasitas paru para pekerja peternakan ayam dapat dipengaruhi oleh aktifitas pekerja yang terdiri atas lama paparan dan masa kerja, faktor pekerja yaitu umur, JK, dan IMT serta perilaku pekerja adalah kebiasaan penggunaan APD, kebiasaan merokok, dan kebiasaan olahraga (Yulaekah, 2007: 67).

Peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya* telah berdiri sejak tahun 2003 yang merupakan peternakan ayam terbesar kedua di Provinsi Gorontalo dengan jumlah karyawan 28 orang yang terdiri dari bagian kandang, bagian sortir/pembukuan, bagian pakan, bagian obat dan bagian telur. Tetapi hingga saat ini belum ada jaminan kesehatan kerja bagi para pekerja peternakan. Di peternakan ini dilakukan penyemprotan kandang setiap 3 kali dalam seminggu. Akan tetapi kesadaran para pekerja tentang bahaya menghirup udara yang telah tercemar bahan kimia yang masih kurang sehingga APD terutama masker yang

disediakan oleh perusahaan tidak digunakan pada saat melakukan aktifitas kerja di lingkungan kerja.

Selain itu sebanyak 18 orang pekerja tinggal di bassmen yang berada di lingkungan Peternakan Ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya*. Jam kerja bagi para pekerja Peternakan *CV. Malu'o Jaya Jaya* dimulai pada jam 06.30-17.00 yang artinya telah melebihi 8 jam kerja/ hari selama seminggu (tanpa libur). Hal tersebut dapat menjadi faktor-faktor yang menimbulkan gangguan kesehatan para pekerja karena lamanya paparan pekerja terhadap lingkungan kerja yang telah terpapar bahan-bahan kimia, partikel debu, dan kotoran hewan.

Pada data hasil observasi awal yang dilakukan peneliti bahwa dari 14 orang pekerja yang diwawancarai pada tanggal 14 Maret 2013 ada 11 orang pekerja yang mempunyai keluhan kesehatan selama bekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya*. Keluhan-keluhan tersebut berupa capek, batuk, sesak napas, sakit kepala, demam. Adapula keluhan-keluhan lain seperti tidak nafsu makan, dan sulit untuk BAB.

Berdasarkan data tahun 2012 dari Puskesmas Ulanta bahwa jumlah penyakit saluran pernapasan adalah 386 kasus, yang terbagi atas Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) sejumlah 22 kasus dan infeksi akut lain pada saluran pernapasan bagian atas sejumlah 364 kasus, dengan jumlah penduduk 3497 Jiwa dan 1202 KK.

Sementara peternakan ayam *Risky Layer* berdiri sejak tahun 2006 yang merupakan salah satu peternakan ayam terbesar di Kecamatan Tapa Kabupaten Bone Bolango dengan jumlah karyawan 10 orang yang terdiri dari 5 orang

karyawan tetap dan 5 orang siswa PKL sekolah Peternakan. Sama halnya dengan peternakan *CV. Malu'o Jaya Jaya*, peternakan Riski Layer belum ada jaminan kesehatan kerja bagi pekerjanya. Semua karyawan peternakan *Risky Layer* tinggal di bassmen yang berlokasi di dalam area peternakan. Jam kerja peternakan ayam *Risky Layer* dari 06.00-16.30 serta tidak ada hari libur bagi pekerja. Kegiatan penyemprotan kandang dilakukan setiap 2 kali seminggu dan dilakukan pada saat sore hari, akan tetapi seluruh karyawan peternakan ayam *Risky Layer* tidak menggunakan APD terutama masker dalam melakukan kegiatan kerja.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang “ Faktor-faktor Yang mempengaruhi Kapasitas Paru Pekerja Peternakan Ayam (Studi pada peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan Peternakan Ayam *Risky Layer* Kabupaten Bone Bolango)”.

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kurangnya kesadaran para pekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan *Risky Layer* dalam menggunakan alat pelindung diri saat bekerja
2. Peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* merupakan peternakan ayam terbesar kedua di Kabupaten Bone Bolango, dan *Risky Layer* merupakan peternakan ayam terbesar di Kecamatan Tapa Kabupaten Bone Bolango yang pemasaran dari kedua kandang tersebut mencakup seluruh Provinsi Gorontalo

3. Adanya keluhan para pekerja tentang gangguan kesehatan yang diderita terutama pada saluran pernapasan
4. Belum adanya jaminan kesehatan bagi para pekerja

1.3. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas paru pekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan peternakan ayam *Risky Layer*?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1 Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas paru pekerja peternakan ayam di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan peternakan ayam *Risky Layer* Kabupaten Bone Bolango

1.4.2 Khusus

- a) Mengetahui faktor jenis kelamin dengan kapasitas paru pekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan peternakan ayam *Risky Layer*.
- b) Mengetahui faktor umur dengan kapasitas paru pekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan peternakan ayam *Risky Layer*.
- c) Mengetahui faktor kebiasaan merokok dengan kapasitas paru pekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan peternakan ayam *Risky Layer*.
- d) Mengetahui faktor kebiasaan olahraga dengan kapasitas paru pekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan peternakan ayam *Risky Layer*.

- e) Mengetahui faktor lama paparan dengan kapasitas paru pekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan peternakan ayam *Risky Layer*.
- f) Mengetahui faktor masa kerja dengan kapasitas paru pekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan peternakan ayam *Risky Layer*.
- g) Mengetahui faktor penggunaan masker dengan kapasitas paru pekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan peternakan ayam *Risky Layer*.
- h) Mengetahui faktor IMT dengan kapasitas paru pekerja di peternakan ayam *CV. Malu'o Jaya Jaya* dan peternakan ayam *Risky Layer*.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

- a) Memberikan informasi tentang ilmu-ilmu terkait seperti kapasitas paru, faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas paru manusia, peternakan ayam kampung petelur, hak-hak pekerja untuk mendapatkan kesehatan.
- b) Menambah wawasan berfikir untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas paru pekerja peternakan ayam.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a) Memberikan informasi bagi para pekerja untuk dapat memberikan perlindungan diri terhadap dampak kesehatan yang ditimbulkan oleh berbagai macam pencemaran terutama pencemaran udara seperti debu, gas-gas yang berbahaya di tempat kerja serta faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kapasitas paru.

- b) Memberikan masukan bagi pihak perusahaan sebagai bahan dalam menentukan kebijakan guna meningkatkan derajat kesehatan pekerja dan pelestarian lingkungan disekitar tempat kerja.
- c) Hasil penelitian ini dapat digunakan dalam pengembangan ilmu kesehatan lingkungan guna untuk mencegah dan meminimalisir pencemaran lingkungan dan dampaknya terhadap derajat kesehatan pekerja.