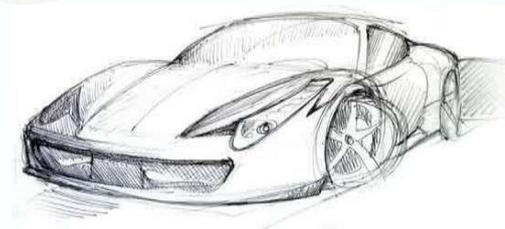
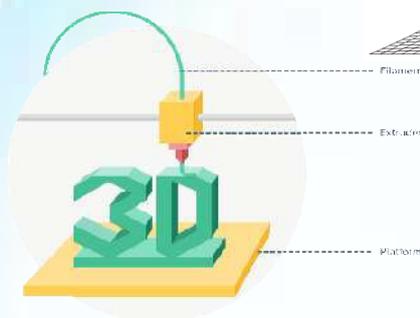
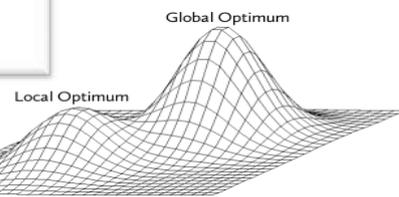
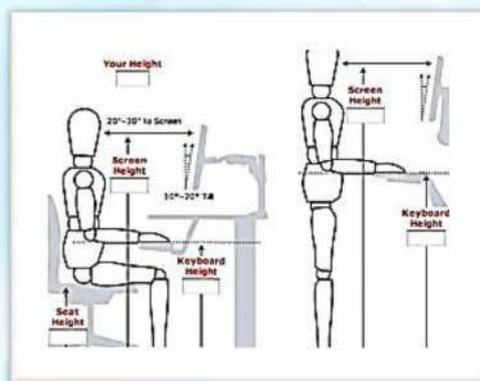


JURNAL REKAVASI

Jurnal Rekayasa & Inovasi Teknik Industri



Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta					
Jurnal REKAVASI	Vol. 6	No. 2	Hlm. 60-123	Yogyakarta Desember 2018	ISSN: 2338-7750

DAFTAR ISI

THE ANALYSIS OF PHYSICAL AND MENTAL WORK LOAD USING NIOSH EQUATION AND NASA-TASK LOAD INDEX (TLX) METHOD <i>Daya Sektiawan, Risma Adelina Simanjuntak, Winarni</i>	60-68
ANALISIS PENGARUH SIKAP, POLA PIKIR DAN MENTALITAS TERHADAP KINERJA KARYAWAN (STUDI KASUS DI PT.ADI SATRIA ABADI) <i>Lucelia Maria Da Costa Amaral, Muhammad Yusuf, Winarni</i>	69-74
ANALISIS ERGONOMI FISIK DENGAN METODE JOB STRAIN INDEX DAN ERGONOMI KOGNITIF GUNA MENGURANGI RISIKO KECELAKAAN KERJA <i>Ardian Muhjid Permana, Risma Adelina Simanjuntak, Muhammad Yusuf</i>	75-81
IDENTIFIKASI BAHAYA KERJA MENGGUNAKAN HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESMENT (HIRA) DAN POSTUR KERJA UNTUKMENGURANGI KECELAKAAN KERJA PADA DEPARTEMEN PRODUKSI DENGAN RAPID UPPER LIMB ASSESMENT (RULA) Studi Kasus Pada: PT. Medari Karya Mulia <i>Akhyar Efendi, Muhammad Yusuf, Titin Isna Oesman</i>	82-90
ANALISIS PERSEDIAAN BIAYA BAHAN BAKU DENGANMENGGUNAKANMETODE FIFO, LIFO, DAN AVERAGE COST PADA PRODUKSI MAJALAH DJAKA LODANG PADA PT MURIA BARU <i>Pungky Susanti, Petrus Wisnubroto, Cyrilla Indri Parwati</i>	91-99
PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KAYU LAPIS MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA & KAIZEN SERTA STATISTICAL QUALITY CONTROL SEBAGAI USAHA MENGURANGI PRODUK CACAT <i>Roby Rio Andiwibowo, Joko Susetyo, Petrus Wisnu Broto</i>	100-110
RISIKO PRODUKSI PADA INDUSTRI PETERNAKAN AYAM BROILER DI KABUPATEN ACEH BESAR <i>Heri Tri Irawan, Hasan Yudie Sastra, Muhammad Dirhamsyah</i>	111-116
MODEL SUMBER DAYA AIR UNTUK KAWASAN INDUSTRI DAN PERUMAHAN DENGAN PENDEKATAN SISTEM DINAMIS <i>Mohamad Jihan Shofa, Wahyu Oktri Widyarto</i>	117-123

RISIKO PRODUKSI PADA INDUSTRI PETERNAKAN AYAM BROILER DI KABUPATEN ACEH BESAR

Heri Tri Irawan, Hasan Yudie Sastra, Muhammad Dirhamsyah
Jurusan Magister Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala
Jln.Syech Abdul Rauf No.7 Darussalam Banda Aceh 23111
E-mail: elfuegoherry@gmail.com

ABSTRACT

Problem with the broiler chicken farm industry is because of the height of chicken death that breeders face, so that this became the main failure sector of the broiler chicken farm industries. The purpose of this study is to get the source of the risk on the broiler chicken farm and seeing the aftermath of such a risk against the broiler chicken farm industry. The analysis method used on this study is using the z-score method and VaR (value at risk), there are 4 types of production risk on a broiler chicken farm, the density of space, the weather changes, predators and disease. The greatest source of risk causing death is the disease and density of space. The source of the risk of disease has a probability rate of 37,8 percent then the density of space has a 27,7 percent probability rate and the smallest source of risk is the change in weather and predators. The risk source of climate change has a probability rate of 12,3 percent and the source of the risk of predator pests has a probability rate 17,1 percent.

Keyword: *Risk Management, Risk Factor, Broiler Chicken Farm*

ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi pada indsutri peternakan ayam broiler adalah karena tingginya tingkat kematian ayam yang dihadapi peternak, sehingga hal ini menjadi sektor kegagalan utama pada industri peternakan ayam broiler. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan sumber-sumber risiko pada peternakan ayam broiler. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *z-score* dan VaR (*value at risk*). Dari hasil kajian yang telah diteliti terdapat 4 jenis risiko produksi pada peternakan ayam broiler, yaitu kepadatan ruang, perubahan cuaca, hama predator dan penyakit. Sumber risiko terbesar yang menyebabkan kematian adalah penyakit dan kepadatan ruang. Sumber risiko penyakit memiliki tingkat probabilitas 37,8 persen kemudian kepadatan ruang memiliki tingkat probabilitas 27,7 persen serta sumber risiko terkecil adalah perubahan cuaca dan hama predator. Sumber risiko perubahan cuaca memiliki tingkat probabilitas 12,3 persen dan sumber risiko hama predator memiliki tingkat probabilitas 17,1 persen.

Kata Kunci: Manajemen Risiko, Faktor Risiko, Peternakan Ayam Broiler

PENDAHULUAN (INTRODUCTION)

Usaha peternakan merupakan salah satu sektor yang sangat strategis dalam pembangunan perekonomian Indonesia. Subsektor peternakan mampu menyerap tenaga kerja lebih dari 1,5 juta orang terlibat langsung di subsektor peternakan. Ayam pedaging merupakan salah satu hewan ternakan yang banyak dipelihara oleh peternak. Usaha ternak ayam pedaging (*broiler*) memiliki prospek yang cerah dikarenakan permintaan akan daging ayam ini senantiasa meningkat. (Heryadi dan Fajar, 2017).

Usaha ternak ayam pedaging (*broiler*) di Kabupaten Aceh Besar terdapat dua pola, yaitu pola mandiri dan pola kemitraan. Pola mandiri peternak tidak tergantung pada perusahaan mitra dalam mendapatkan sarana produksi. Peternak mandiri pengelolaannya independen dan mempunyai keputusan terhadap usaha ternaknya. Sedangkan peternak mitran sebaliknya. (Vinanda, dkk, 2016).

Peternakan ayam broiler mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan, baik dalam skala peternakan besar maupun skala peternakan kecil (peternakan rakyat). Peternakan ayam broiler memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan peternakan penghasil daging lainnya. Keunggulan itu diantaranya adalah siklus produksi yang relatif singkat yaitu dalam kurun waktu 4 - 6 minggu ayam broiler sudah dapat

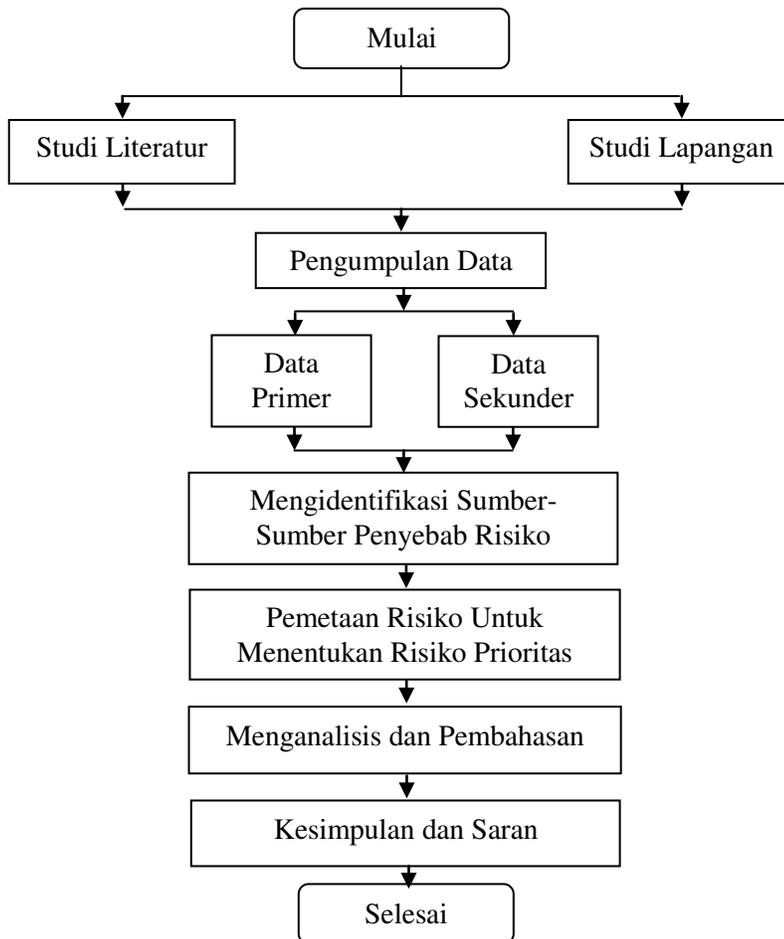
dipanen dengan bobot badan 1,5 – 1,56 kg/ekor dan tidak memerlukan lahan yang luas lahan yang tersedia dapat dimanfaatkan secara efisien. (Yemina, 2014)

Kegiatan budi daya ayam broiler dihadapkan pada risiko produksi yang relatif tinggi karena rentan terhadap penyakit dan perubahan cuaca yang ekstrim. Hal ini dapat menyebabkan tingkat mortalitas yang tinggi dan menimbulkan kerugian. Pengelolaan usaha ternak khususnya ayam broiler selalu dihadapkan pada risiko, oleh karena itu sebagai pelaku bisnis harus disertai dengan pengetahuan dan kemampuan dalam meminimalkan risiko. Kemampuan mengelola risiko yang baik sangat diperlukan, hal ini guna memberikan keuntungan sesuai yang diharapkan peternak.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan penelitian pada peternakan ayam broiler khususnya ditekankan pada aspek teknik dan operasional. Sehingga diharapkan dengan adanya dilakukan penelitian ini dapat meminimalisir tingkat mortalitas yang dihadapi oleh peternak.

BAHAN DAN METODE (MATERIALS AND METHODS)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *z-score* dan *VaR (value at risk)*. Metode *z-score* bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab risiko dan metode *VaR* bertujuan untuk mengukur dampak dari risiko tersebut . Kedua metode ini dapat digunakan apabila terdapat data historis tingkat mortalitas ayam. Secara umum metode yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan oleh alur penelitian pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN (RESULT AND DISCUSSIONS)

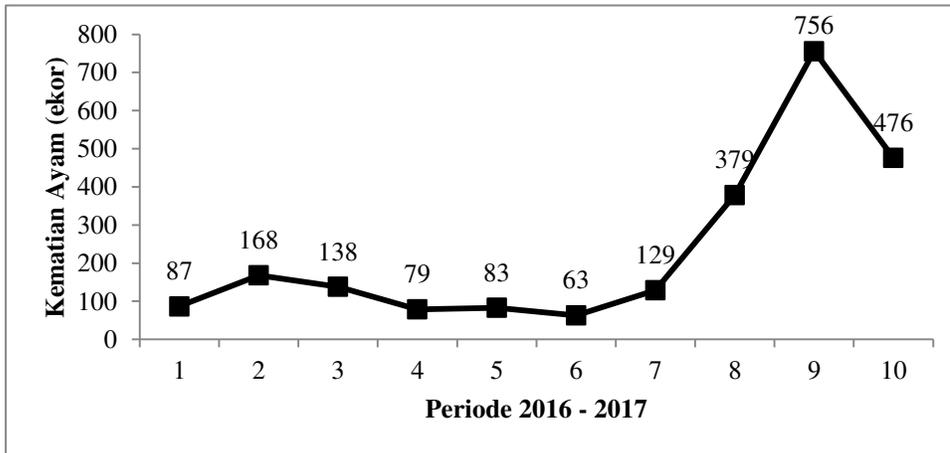
1. Mengidentifikasi sumber-sumber risiko produkis ayam broiler

Berdasarkan hasil pengamatan secara langsung, wawancara, dan analisis laporan produksi terhadap proses pemeliharaan ayam broiler dilokasi penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa hal yang teridentifikasi

sebagai sumber timbulnya risiko. Beberapa faktor yang menjadi sumber risiko produksi pada peternakan ayam broililer ini diantaranya adalah kepadatan kandang, faktor cuaca, hama predator dan faktor penyakit.

a. Kepadatan ruang

Berikut adalah tingkat kematian ayam yang disebabkan oleh sumber risiko kepadatan ruang dapat dilihat pada Gambar 2.

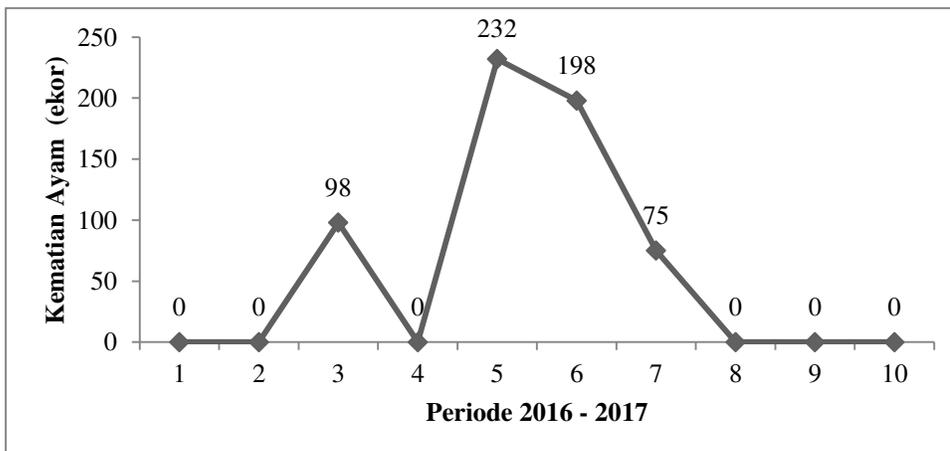


Gambar 2. Jumlah Total Kematian Ayam Akibat Kepadatan Ruang

Pada gambar. 2 merupakan total kematian ayam yang terjadi selama 10 periode yaitu pada tahun 2016 sampai 2017. Dimana kematian ayam disebabkan oleh faktor kepadatan ruang kandang. Faktor kepadatan ruang kandang meliputi pada ukuran kandang serta suhu kandang.

b. Perubahan cuaca

Berikut adalah tingkat kematian ayam yang disebabkan oleh sumber risiko perubahan cuaca dapat dilihat pada Gambar 3.

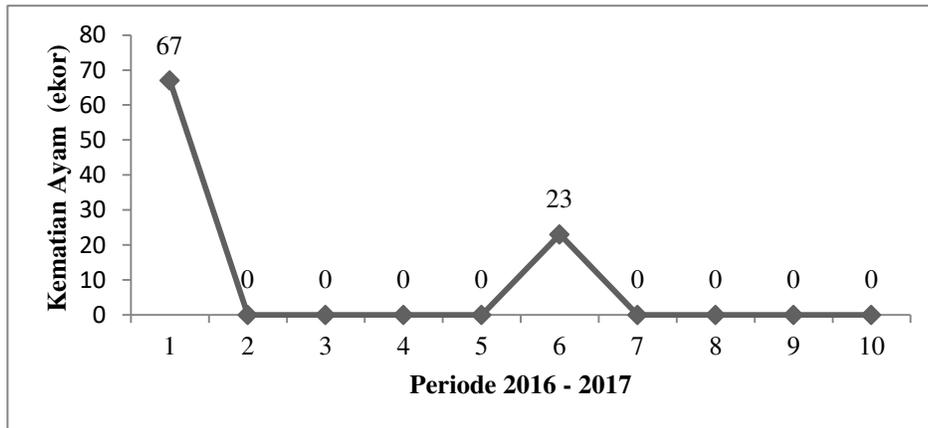


Gambar 3. Jumlah Total Kematian Ayam Akibat Perubahan Cuaca

Pada gambar. 3 adalah total kematian ayam yang disebabkan oleh faktor cuaca selama 10 periode. Perubahan cuaca yang ekstrim atau keadaan cuaca yang sering berubah-ubah ini sangat mempengaruhi terhadap kondisi dan tingkat kematian ayam.

c. Hama predator

Berikut adalah tingkat kematian ayam yang disebabkan oleh sumber risiko hama predator dapat dilihat pada Gambar 4.

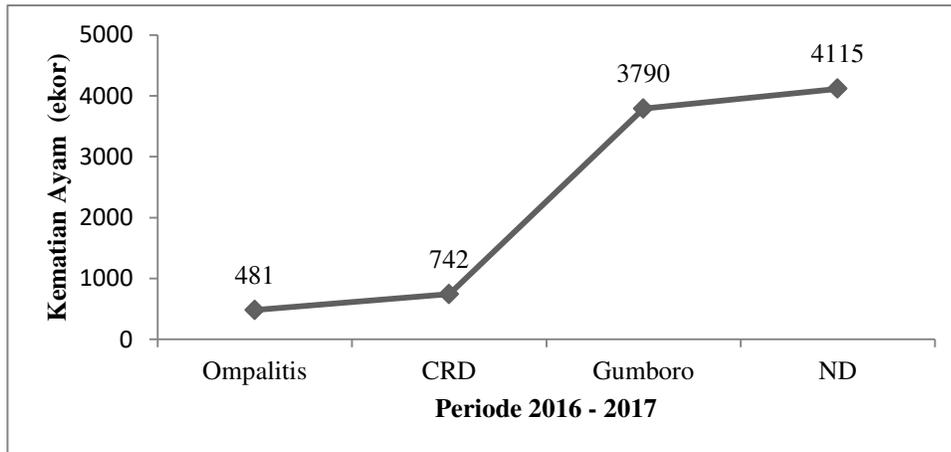


Gambar 4. Jumlah Total Kematian Ayam Akibat Hama Predator

Pada gambar. 4 adalah total kematian ayam yang disebabkan oleh faktor hama predator. Organisme yang menjadi hama pemangsa pada peternakan ini yaitu musang, ular dan anjing.

d. Penyakit

Berikut adalah tingkat kematian ayam yang disebabkan oleh sumber risiko penyakit dapat dilihat pada Gambar 5.

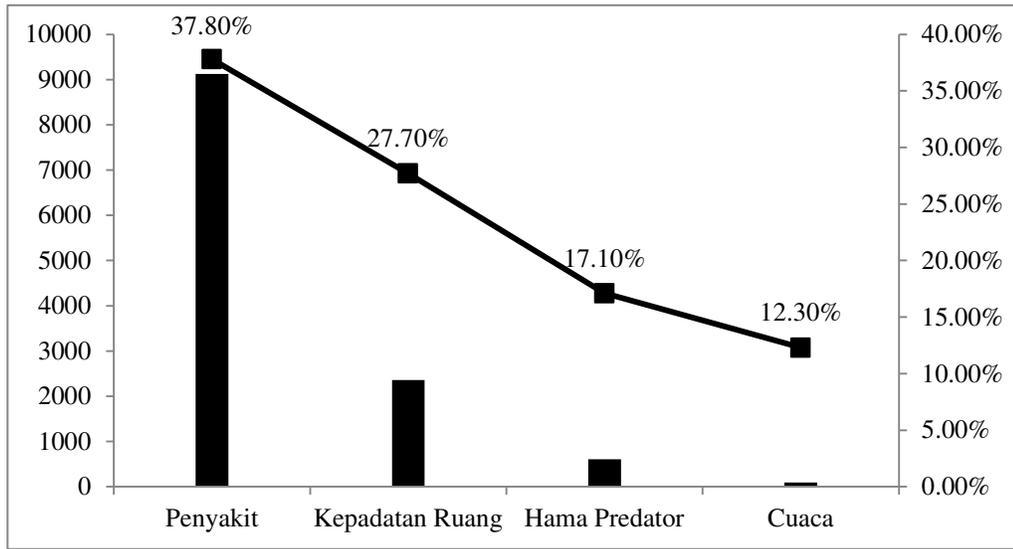


Gambar 5. Jumlah Total Kematian Ayam Akibat Penyakit

Jumlah kematian ayam yang disebabkan oleh penyakit terjadi sangat signifikan terutama pada periode ketiga dan periode keenam. Pada periode ketiga kematian ayam disebabkan oleh penyakit gumboro (IBD), pada periode kelima kematian ayam disebabkan oleh penyakit ompalitis, pada periode keenam kematian ayam disebabkan oleh penyakit ND (*newcastle disease*), periode ketujuh kematian ayam juga disebabkan oleh penyakit ompalitis, periode kesembilan kematian ayam disebabkan oleh penyakit CRD (*chronic respiratory disease*) dan pada periode kesepuluh kematian ayam disebabkan oleh penyakit ompalitis yaitu infeksi radang indung telur. Penyakit ompalitis itu terjadi rata-rata pada minggu pertama umur ayam, kemudian penyakit gumboro (IBD) itu terjadi rata-rata juga pada minggu pertama, selanjutnya penyakit ND (*newcastle disease*) itu terjadi rata-rata pada minggu ketiga umur ayam dan yang terakhir penyakit CRD (*chronic respiratory disease*) menyerang rata-rata minggu keempat umur ayam.

2. Analisis Probabilitas Risiko

Dari hasil analisis probabilitas sumber-sumber risiko produksi pada peternakan ayam broiler, maka dapat disimpulkan probabilitas sumber risiko produksi dapat dilihat pada Gambar 6.



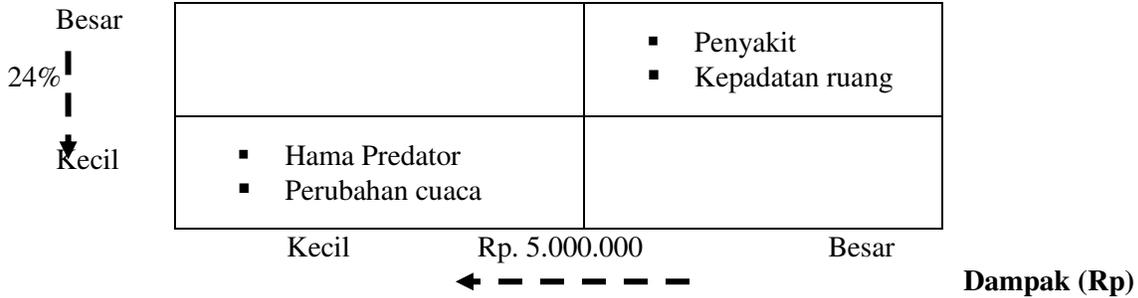
Gambar 6. Probabilitas Sumber Risiko

Probabilitas dari masing-masing sumber risiko. Apabila diurutkan dari probabilitas yang terbesar, maka sumber risiko produksi penyakit memiliki tingkat probabilitas terbesar yaitu 37,80 persen diikuti kepadatan ruang kandang 27,70 persen kemudian hama predator dengan tingkat probabilitas 17,10 persen dan yang terkecil adalah perubahan cuaca sebesar 12,30 persen. Bagian terpenting dari perhitungan probabilitas adalah penetapan batas normal yang diperbolehkan oleh pihak peternakan. Angka batas normal ini menjadi sangat penting karena probabilitas tersebut adalah perhitungan seberapa menyimpang kematian ayam yang disebabkan oleh salah satu sumber risiko dari batas normal yang telah ditentukan.

3. Pemetaan risiko produksi peternakan ayam broiler

Peta risiko memiliki dua sumbu vertical dan horizontal. Sumbu vertical menggambarkan probabilitas dan sumbu horizontal merupakan dampak. Kedua sumbu tersebut dibagi menjadi dua bagian yaitu besar dan kecil. Batas antara dampak probabilitas bernilai besar dan kecil ditentukan oleh pihak manajemen peternakan. Berdasarkan hasil pembagian rata-rata dari keempat probabilitas sumber-sumber risiko didapat nilai 23,7 persen, kemudian dibulatkan menjadi 24 persen. Sedangkan nilai yang membatasi dampak besar dan kecil adalah sebesar Rp. 4.950.000,00 yang kemudian dibulatkan menjadi Rp. 5.000.000,00 yang dihasilkan dari dua setengah persen dari populasi dikalikan dengan harga pada saat kondisi normal yaitu Rp. 22.000,00 kemudian dikalikan dengan berat rata-rata sebesar 1,8 Kg dan selanjutnya dikalikan dengan total populasi yaitu sebanyak 5.000 ekor. Hasil dari perkalian tersebut berjumlah Rp. 4.950.000,00, akan tetapi untuk menentukan batas besar dan kecil dari dampak risiko produksi ini dipilih pembulatan menjadi Rp. 5.000.000,00. Berdasarkan hasil perhitungan probabilitas pada proses sebelumnya, maka selanjutnya akan dilakukan pemetaan sumber-sumber risiko pada peta risiko yang dapat dilihat pada Gambar 7.

Probabilitas



Gambar 7. Hasil Pemetaan Sumber-Sumber Risiko Produksi

Masing-masing sumber risiko pada peta risiko. Hama predator dan perubahan cuaca berada di kuadran 3 yang mengindikasikan sumber risiko tersebut memiliki probabilitas yang kecil dan juga dampak yang kecil. Kuadran 2 yang merupakan tempat untuk sumber risiko yang memiliki probabilitas dan dampak yang besar diisi oleh sumber risiko penyakit dan kepadatan ruang.

KESIMPULAN (CONCLUSION)

Hasil kajian analisis risiko produksi pada peternakan ayam broiler dapat disimpulkan bahwa sumber risiko penyakit memiliki tingkat probabilitas terbesar yaitu 37,8 persen, kemudian kepadatan ruang dengan probabilitas 27,7 persen, hama predator 17,1 persen dan yang terkecil adalah perubahan cuaca sebesar 12,3 persen. Sumber risiko penyakit dan kepadatan ruang memberikan dampak terbesar sedangkan perubahan cuaca dan hama predator memberikan dampak terkecil.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, R 2012, ‘Analisis risiko produksi ayam broiler pada peternakan bapak Maulid di kelurahan karang anyar kecamatan bukit baru kota Palembang’, Skripsi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Aziz, FA 2009, ‘Analisis risiko dalam usaha ternak ayam broiler (studi kasus usaha peternakan x di desa Tapas Kecamatan Tenjo Kabupaten Bogor)’, Skripsi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Heryadi, AY & Fajar, A 2017, ‘Manajemen risiko peternakan ayam pedaging di Kabupaten Pemekasan’, *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, Volume 9, Nomor 1.

Pinto, B 2011, ‘Analisis risiko produksi pada peternakan ayam broiler milik bapak Restu di desa Cijayanti Kecamatan Babakan Madang Kabupaten Bogor’, Skripsi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Purwanti, F 2015, ‘Analisis risiko produksi pada usaha peternakan ayam broiler bermitra dan mandiri di Kabupaten Serang Provinsi Banten’, Skripsi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Sekarrini, R, Harisudin, M & Riptanti, EW 2016, ‘Manajemen risiko budidaya ayam broiler di Kabupaten Boyolali’, *Jurnal Agribisnis*, Volume 4, Nomor 3.

Vinanda, G, Harianto, L & Anggraeni 2016, ‘Risiko produksi ayam broiler dan preferensi peternak di Kabupaten Bekasi’, *Jurnal Ilmu Ekonomi*, Volume 13, Nomor 1.

Yemina 2014, ‘Analisis Usaha peternakan ayam broiler pada peternakan rakyat di desa Karya Bakti, Kecamatan Rungan, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah’, *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, Volume 3, Nomor 1.