SKRIPSI

HUBUNGAN SANITASI KANDANG AYAM DENGAN KEPADATAN LALAT DI PERUMAHAN DESA RIDAN PERMAI TAHUN 2021

NAMA : RAWDHOTUL RAHMI
NIM : 1713201015

PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
RIAU
2021

SKRIPSI

HUBUNGAN SANITASI KANDANG AYAM DENGAN KEPADATAN LALAT DI PERUMAHAN DESA RIDAN PERMAI TAHUN 2021

NAMA : RAWDHOTUL RAHMI
NIM : 1713201015

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Mendapatkan

Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
RIAU
20 21

LEMBARAN PERSETUJUAN LAPORAN HASIL PENELITIAN

NAMA : RAWDHOTUL RAHMI

NIM : 1713201015

JUDUL : HUBUNGAN SANITASI KANDANG AYAM DENGAN KEPADATAN LALAT DI PERUMAHAN DESA RIDAN PERMAI TAHUN 2021

Bangkinang, Juli 2021

Disetujui Oleh,

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. DR. Amir Luthfi	**Lira Mufti Azzahri Isnaeni,S.Kep,MKKK** **NIP. TT : 096.542.196**

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Ade Dita Puteri,SKM,MPH
NIP TT : 096.542.173

PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
(KESEHATAN LINGKUNGAN)
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI RIAU

Laporan Hasil Penelitian, Juli 2021

RAWDHOTUL RAHMI
NIM 1713201015

HUBUNGAN SANITASI KANDANG AYAM DENGAN KEPADATAN LALAT DI LINGKUNGAN SEKITAR KANDANG AYAM DI PERUMAHAN DESA RIDAN PERMAI TAHUN 2021

xii + 59 Halaman + 8 Tabel + 5 Skema + 14 Lampiran

ABSTRAK

Buruknya sanitasi kandang memberikan dampak bagi hewan ternak dan dampak bagi lingkungan sekitar. Dampak kepadatan lalat terhadap lingkungan dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti disentri, kolera dan diare. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di lingkungan sekitar kandang ayam di perumahan desa Ridan Permai. Penelitian ini menggunakan metode survei analitik, dengan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah penduduk yang berjumlah 105 rumah di Desa Ridan Permai. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling.* Sampel dalam penelitian ini berjumlah 83 rumah. Alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan *fly grill*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian didapatkan sebagian besar sanitasi kandang ayam di Perumahan Desa Ridan Permai dalam kategori sedang, sebagian besar kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai tergolong sedang, terdapat hubungan antara sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021 dengan p value <0,001. Berdasarkan hasil penelitian diharapkan kepada pemilik kandang ayam meningkatkan sanitasi kandang dalam hal pembersihan kandang, penyemprotan desinfeksi dan pengelolaan limbah.

Kata Kunci : Sanitasi Kandang Ayam, Kepadatan lalat

Daftar Bacaan : 40 (2011 – 2019)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT, dimana berkat rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat memperoleh kemampuan dalam menyelesaikan laporan penelitian ini. Laporan penelitian ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Adapun judul dari laporan penelitian ini adalah "**HUBUNGAN SANITASI KANDANG AYAM DENGAN KEPADATAN LALAT DI PERUMAHAN DESA RIDAN PERMAI TAHUN 2021**". Dalam penulisan laporan ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. DR. Amir Luthfi selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai sekaligus pembimbing I dalam penyusunan laporan penelitian ini.
2. Ibu Dewi Anggriani Harahap, M.Keb selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
3. Ibu Ade Dita Puteri, S.KM, M.PH selaku Ketua Prodi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dan selaku penguji I yang telah memberikan saran dalam perbaikan laporan penelitian ini.
4. Bapak John Taruna, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan saran dalam perbaikan laporan penelitian ini.
5. Bapak Lira Mufti Azzahri Isnaeni, S.Kep, M.KKK selaku pembimbing II dalam penyusunan laporan penelitian ini, yang telah meluangkan waktu dan

pikiran serta memberikan petunjuk dan membantu peneliti dalam menyelesaikan laporan penelitian ini tepat pada waktunya.

6. Bapak dan ibu dosen Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, terutama yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan bagi peneliti dalam menyelesaikan penyusunan laporan penelitian ini.

7. Sembah sujud ananda buat ayahanda H. Khairuddin dan ibunda Hj. Salimna tercinta yang selalu memberikan do'a restu serta dukungan, dalam setiap langkah sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan baik.
8. Kakak ku Rahma Yulis, M.Pd. Abang ku Abdul Rahman, S.IP dan adikku Refa Atul Diniyah tercinta yang telah memberikan semangat, dukungan yang luar biasa serta membantu dan memberikan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan laporan penelitian ini sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan baik.

9. Sahabat saya Rachmadhani Arison, Indah Lestari, Maya Novita, Nadila Sari, Dola Suci Utami. Serta Teman seperjuangan yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi dan membantu peneliti dalam menyelesaikan Laporan penelitian ini.

10. Serta rekan-rekan seperjuangan di Prodi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan dukungan, masukan dan membantu peneliti dalam menyelesaikan laporan penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan Laporan penelitian ini masih banyak kekurangan baik dari segi penampilan dan penulisan. Oleh karena itu, peneliti senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Laporan penelitian ini.

Bangkinang, Juli 2021

Peneliti

RAWDHOTUL RAHMI
NIM.1713201015

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBARAN JUDUL ..... **i**
LEMBARAN PERSETUJUAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR SKEMA ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 8
C. Tujuan Penelitian 8
D. Manfaat Penelitian 9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
A. Tinjauan Teoritis 10
1. Kepadatan Lalat 10
a. Pengertian Lalat 10
b. Pola Hidup Lalat 10
c. Siklus Hidup Lalat 12
d. Jenis-jenis Lalat 14
e. Pengukuran Kepadatan Lalat 15
f. Faktor-faktor Mempengaruhi Kepadatan Lalat 16
g. Gangguan Lalat Pada Manusia 18
h. Standar Baku Mutu Vektor Lalat 19
i. Pengendalian Lalat 19
2. Kandang Ayam 20
a. Definisi Kandang Ayam 20

b. Sanitasi Kandang Ayam 21
c. Tata Letak Kandang 24
d. Pengelolaan Limbah..... 25
e. Kepadatan Populasi Ternak..... 26
f. Konstruksi Bangunan Kandang 27
3. Penelitian Terkait..... 29
B. Kerangka Teori 31
C. Kerangka Konsep..... 32
D. Hipotesis 32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
A. Desain Penelitian 33
1. Rancangan Penelitian.....33
2. Alur Penelitian 34
3. Prosedur Penelitian 35
4. Variabel Penelitian.....36
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 36
C. Populasi dan Sampel.....36
D. Etika Penelitian.....38
E. Alat Pengumpulan Data 39
F. Uji Validitas & Reliabilitas 40
G. Prosedur Pengumpulan Data 40
H. Teknik Pengolahan Data.....41
I. Definisi Operasional 42
J. Analisis Data.....43
BAB IV HASIL PENELITIAN
A. Analisa Univariat 44
1. Karakteristik Responden 44
2. Pekerjaan 44
3. Sanitasi Kandang Ayam 45
4. Kepadatan Lalat 45
B. Analisa Bivariat.....45

BAB V PEMBAHASAN

A. Analisi Univariat 47

B. Analisis Bivariat.....52

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan 58

B. Saran 58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 : Distribusi Frekuensi Jumlah Penderita Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkinang Kota Tahun 2020 5
Tabel 2.1 : Dosis Pemakaian Racun Serangga 20
Tabel 3.1 : Definisi Operasional 42
Tabel 4.1 : Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021 44
Tabel 4.2 : Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021 44
Tabel 4.3 : Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Sanitasi Kandang Ayam di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021 45
Tabel 4.4 : Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kepadatan Lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021 45
Tabel 4.5 : Hubungan Sanitasi Kandang Ayam dengan Kepadatan Lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021 46

DAFTAR SKEMA

Halaman

Skema 2.1 : Kerangka Teori.....31
Skema 2.2 : Kerangka Konsep 32
Skema 3.1 : Rancangan Penelitian.....33
Skema 3.2 : Alur Penelitian 34
Skema 3.3 : Prosedur Penelitian.....35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Persetujuan Judul Penelitian
Lampiran 2 : Surat Izin Pengambilan Data
Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian
Lampiran 4 : Surat Balasan Penelitian
Lampiran 5 : Surat Selesai Penelitian
Lampiran 6 : Surat Permohonan Responden
Lampiran 7 : Lembar Persetujuan Responden
Lampiran 8 : Lembar Observasi
Lampiran 9 : Uji Validitas dan Reliabilitas
Lampiran 10 : Lembar Pengukuran Kepadatan Lalat
Lampiran 11 : Master Tabel
Lampiran 12 : SPSS
Lampiran 13 : Dokumentasi
Lampiran 14 : Lembar Konsultasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Usaha peternakan mempunyai prospek untuk dikembangkan karena tingginya permintaan akan produk peternakan. Salah satu jenis peternakan yang dikembangkan di Indonesia sehingga dapat memenuhi pasar adalah ternak ayam. Usaha peternakan ayam merupakan salah satu usaha dengan peluang bisnis yang semakin terbuka lebar. Tingkat permintaan konsumen yang tinggi akan kebutuhan daging ayam membuat usaha ini semakin dilirik oleh masyarakat (Rosa, 2017).

Banyaknya peternakan ayam yang berada di lingkungan masyarakat dirasakan mulai mengganggu oleh warga, terutama peternakan ayam yang lokasinya dekat dengan pemukiman penduduk. Tumbuh pesatnya peternakan membuat makin banyak dampak yang ditimbulkan dari limbah yang dihasilkan. Limbah dari hasil peternakan ayam dibedakan menjadi dua jenis, yaitu limbah cair, padat (Rosa, 2017). Limbah peternakan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan bagi masyarakat di sekitar lokasi peternakan seperti, timbulnya polusi udara berupa bau tidak sedap, keluhan gatal-gatal ketika mencuci di sungai yang tercemar limbah peternakan, ada ancaman penyebaran virus flu burung hingga timbulnya kepadatan lalat (Rosa, 2017).

Sanitasi merupakan tindakan untuk membunuh bakteri atau bibit penyakit. Sanitasi dapat diartikan sebagai upaya pengendalian hama yang bertujuan

untuk mencegah hama (burung liar, hewan pengerat, serangga) (Fatmasari,

2018). Sanitasi yang paling sering dilakukan peternak adalah dengan desinfeksi atau penyemprotan kandang menggunakan desinfektan. Tindakan sanitasi tidak hanya berkaitan dengan desinfeksi saja, namun ada banyak kegiatan lain seperti Pembersihan kandang ayam secara rutin 2 x sehari, sebelum pekerja/tamu masuk ke dalam kandang mencuci tangan menggunakan sabun, menggunakan baju khusus untuk bekerja, menggunakan alas kaki (sandal atau sepatu boots) khusus untuk masuk ke dalam kandang, mencelupkan alas kaki dalam disinfektan. Disinfeksi seharusnya dilakukan secara menyeluruh terhadap orang, peralatan, sumber air, dan material lain yang akan memasuki kandang (Fatmasari, 2018).

Buruknya sanitasi kandang memberikan dampak bagi hewan ternak dan dampak bagi lingkungan sekitar. Dampak terhadap hewan ternak yaitu ayam menjadi rentan terserang penyakit, dapat mengganggu pernapasan ayam, dan membuat ayam sulit untuk penggemukan serta mengakibatkan produktivitas menurun. Pencemaran lingkungan menurut undang-undang No. 32 tahun 2009 yaitu masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Sumber pencemaran pada peternakan ayam berasal dari limbah berupa kotoran atau feses ayam, air buangan dari sisa pencucian kandang serta tempat minum dan pakan ayam. Limbah peternakan ayam yang tidak diolah dapat menimbulkan bau yang tidak sedap dan tempat berkembangbiaknya lalat, (Suyono dan Budiman, 2012).

Menurut Permenkes RI 2017 Lalat termasuk ke dalam kelas serangga, mempunyai dua sayap, merupakan kelompok serangga pengganggu dan sekaligus sebagai serangga penular penyakit. Lalat mempunyai tingkat perkembangan telur, larva (belatung), pupa dan dewasa. Jarak terbang lalat tergantung pada ketersediaan makanan rata-rata 6-9 Km, terkadang mencapai 19-20 Km atau 712 Mil dari tempat perkembangbiakannya serta mampu terbang 4 mil/ jam (Rahayu, 2019).

Dilihat dari sudut pandang kesehatan, kepadatan lalat merupakan masalah yang penting, karena lalat merupakan vektor penyakit secara mekanis *(mechanical transport)* (Fatmasari, 2018). Disebut vektor mekanis karena lalat dalam menyebarkan penyakit, kuman yang menempel pada kaki, bulu, sayap, turut tersebar kemana lalat terbang dan hinggap. Jadi, semua bagian tubuh lalat bisa berperan sebagai alat penular penyakit, yaitu badan, bulu pada tangan dan kaki serta feses, dan muntahannya (Kartikasari, 2012). Dilihat dari aspek sosial lalat sebagai pengganggu kenyamanan. Kepadatan lalat yang tinggi sebagai pengganggu orang yang sedang bekerja dan istirahat. Lalat dapat memberikan efek psikologis negatif, karena keberadaannya sebagai tanda kondisi yang kurang sehat (Fallis, 2016).

Lalat sangat menyukai tempat-tempat yang kotor dan lembab, seperti sampah dan kotoran hewan ternak. Lalat menghisap bahan-bahan kotor dan memuntahkannya kembali dari mulutnya ketika hinggap di tempat yang berbeda. Kelembaban erat hubungannya dengan temperatur setempat. Kelembaban berbanding terbalik dengan temperatur. Jumlah lalat pada musim

hujan lebih banyak dari pada musim panas. Bila kelembaban tinggi maka temperatur rendah dan bila temperatur rendah maka kelembaban akan semakin tinggi. Kelembaban yang di sukai lalat adalah 60% (Rosa, 2017). Jika makanan yang dihinggapi lalat akan tercemar oleh mikroorganisme baik bakteri, protozoa, telur/larva cacing atau virus yang dibawa dan dikeluarkan dari mulut lalat dan bila dimakan oleh manusia, maka dapat menyebabkan penyakit diare (Manalu Merylanca, Matsaulina Irnawati, 2012). Depkes RI (2012) menjelaskan penyakit-penyakit yang ditularkan oleh lalat antara lain disentri, kolera, typhus perut, diare dan lainnya yang berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan yang buruk.

Diare merupakan salah satu penyakit yang berbasis lingkungan. Diare adalah buang air besar dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair, dengan kandungan air pada tinja lebih banyak dari biasanya yaitu lebih dari 200 gram atau 200 ml/24 jam. Buang air besar encer tersebut dapat berisi atau tanpa disertai lendir dan darah. Diare bahkan dapat berupa air saja dan frekuensinya lebih sering (biasanya tiga kali sehari atau lebih) dalam satu hari (Kemenkes RI 2016).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015, ada 2 milyar kasus diare pada orang dewasa di seluruh dunia setiap tahun. Di Amerika Serikat, insiden kasus diare mencapai 200 juta hingga 300 juta kasus per tahun. Sekitar 900.000 kasus diare perlu perawatan di Rumah Sakit. Di seluruh dunia, sekitar 2,5 juta kasus kematian karena diare per tahun (WHO, 2015).

Di Indonesia angka prevalensi diare secara nasional adalah sebanyak 12,3%. Tingginya angka kematian dan angka kesakitan akibat diare disebabkan oleh kondisi kesehatan lingkungan yang belum memadai, disamping itu pengaruh faktor-faktor lain seperti kependudukan, keadaan sosial ekonomi dan perilaku masyarakat yang secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhinya. Diare merupakan penyakit endemik di Indonesia dan juga penyakit potensial KLB yang sering disertai kematian (Kemenkes RI, 2015).

Berdasarkan Profil Dinas Kesehatan Provinsi Riau jumlah penderita diare pada tahun 2018 adalah sebanyak 80.498 penderita. Sedangkan pada tahun 2019 berjumlah 70.348 penderita. Berdasarkan Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar pada tahun 2018 menunjukkan bahwa penyakit diare berjumlah 10.993 kasus. Sedangkan pada tahun 2019 sebanyak 1.307 kasus. Berdasarkan data Puskesmas Bangkinang Kota jumlah kejadian diare pada tahun 2019 berjumlah 34 penderita. Dan pada tahun 2020 jumlah penyakit diare sebanyak 84 penderita. Desa Ridan Permai merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Bangkinang Kota dengan angka diare yang berjumlah 38 penderita pada tahun 2020.

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi Jumlah Penderita Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkinang Kota Tahun 2020

No.	Desa	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ridan	38	45,2%
2	Bangkinang	20	23,8%
3	Langgini	15	17,9%
4	Kumantan	11	13,1%
	Jumlah	**84**	**100%**

Sumber : Puskesmas Bangkinang Kota Tahun 2020

Berdasarkan tabel 1.1 tersebut didapatkan bahwa pada 4 desa di wilayah kerja Puskesmas Bangkinang Kota, penderita diare tertinggi berada di desa Ridan Permai dengan jumlah penderita 38 orang (45,2%). Desa Ridan Permai merupakan salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Bangkinang Kota Kabupaten Kampar dengan luas wilayah 2.800 hektar. Pada umumnya masyarakat di Desa Ridan Permai memiliki pekerjaan yang beragam seperti petani, peternak, pegawai swasta, dan lain sebagainya. Salah satu pekerjaan yang sangat potensial yaitu peternakan ayam. Usaha peternakan ayam merupakan salah satu potensi peternakan khususnya di bidang perunggasan yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup masyarakat, karena dapat meningkatkan pendapatan peternak, dan mendukung kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari kantor Desa Ridan Permai jumlah kandang ayam tergolong besar di desa tersebut sebanyak 19 kandang. Banyaknya peternakan ayam memiliki dampak pencemaran lingkungan seperti banyaknya vektor lalat yang dapat membawa penyakit apabila sanitasi dari peternakan ayam tidak diperhatikan. Menurut hasil penelitian Fatika Nur Fatmasari (2018) mengatakan bahwa sanitasi kandang yang buruk akan mempengaruhi kepadatan lalat.

Menurut PERATURAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 31/Permentan/OT.140/2/2014 Sanitasi kandang ayam adalah usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai perpindahan penyakit. Menurut Yulia Shinta Nur Kumala (2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan

antara sanitasi dasar dengan tingkat kepadatan lalat di kantin sekolah dasar. Kepadatan Lalat berhubungan erat dengan sanitasi lingkungan yang buruk. Sanitasi lingkungan yaitu usaha kesehatan masyarakat untuk menjaga dan mengawasi faktor lingkungan yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 16 maret dan 1 april pada 6 kandang ayam di perumahan Desa Ridan Permai menunjukkan bahwa 4 dari 6 kandang masih belum memiliki saluran pengelolaan limbah, pencegahan terhadap hewan lain sudah baik terlihat dari lokasi kandang yang tidak berdekatan dengan kandang binatang lain, tindakan yang dilakukan pada ayam yang mati sudah benar yaitu dengan dibakar dan dikubur. 5 dari 6 kandang terlihat peternak hanya mengumpulkan kotoran lalu dibuang tanpa diolah terlebih dahulu, 4 dari 6 kandang terlihat pekerja belum menggunakan alat pelindung diri dengan lengkap, dari 6 kandang terlihat 3 kandang melakukan pembersihan saat kandang sudah terlihat kotor. Sanitasi kandang ayam sangatlah penting, karena lalat menyukai tempat yang kotor, untuk itu perlu diperhatikannya sanitasi terhadap peternakan ayam supaya lalat tidak dapat hidup dan berkembang biak.

Hasil pengukuran kepadatan lalat di pemukiman penduduk Desa Ridan Permai dengan menggunakan *fly grill* yang dilakukan pada 6 rumah warga. Di 2 rumah penduduk didapatkan hasil kepadatan lalat dengan kategori tinggi (dengan hasil rata-rata kedua rumah yaitu 8, dan 6 ekor), dan pada 4 rumah warga hasil kepadatan lalat dengan kategori sedang yaitu (dengan hasil rata-rata keempat rumah yaitu 5, 4, 4 dan 3 ekor).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Hubungan Sanitasi Kandang Ayam Dengan Kepadatan Lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, dapat di rumuskan masalah dalam penelitian ini adalah:

"Apakah ada hubungan antara sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di lingkungan sekitar kandang ayam di perumahan Desa Ridan Permai?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk Mengetahui Hubungan Santasi Kandang Ayam Dengan Kepadatan Lalat di Perumahan Desa Ridan Permai.

2. Tujuan Khusus

a. Untuk Mengetahui Distribusi Frekuensi Sanitasi Kandang Ayam di Perumahan Desa Ridan Permai.

b. Untuk Mengetahui Distribusi Frekuensi Tingkat Kepadatan Lalat di Lingkungan Sekitar Kandang Ayam di Perumahan Desa Ridan Permai.

c. Untuk Mengetahui Hubungan Antara Sanitasi Kandang Ayam Dengan Kepadatan Lalat di Lingkungan Sekitar Kandang Ayam di Perumahan Desa Ridan Permai.

D. Manfat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang hubungan sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di perumahan Desa Ridan Permai. Serta sebagai bahan kajian di bidang penelitian yang sejenisnya dan sebagai pengembangan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peternak

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana informasi bagi peternak ayam tentang pentingnya menjaga sanitasi kandang ayam sebagai upaya pencegahan kepadatan lalat pada pemukiman sekitar kandang.

b. Bagi Dinas Peternakan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana informasi bagi dinas peternakan agar dilakukan upaya promotif guna meningkatkan sanitasi kandang.

c. Bagi Masyarakat

Sebagai tambahan informasi untuk mencegah meluasnya penyebaran lalat sehingga dapat mengurangi keluhan warga mengenai kepadatan lalat di pemukiman.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman bagi pihak yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Kepadatan Lalat

a. Pengertian Lalat

Lalat adalah insekta yang lebih banyak bergerak menggunakan sayap (terbang). Hanya sesekali bergerak menggunakan kakinya. Oleh karenanya daerah terbang lalat cukup luas (Dhani, 2011). Lalat memliki tubuh beruas-ruas dengan tiap bagian tubuh terpisah dengan jelas. Anggota tubuhnya berpasangan dengan bagian kanan dan kiri simetris, dengan ciri khas tubuh terdiri dari 3 bagian yang terpisah menjadi kepala, thoraks, dan abdomen, serta mempunyai sepasang antena (sungut) dengan 3 pasang kaki dan 1 pasang sayap (Permenkes, 2017).

b. Pola hidup lalat

Lalat mempunyai pola hidup yang dapat mempengaruhi kepadatan lalat disuatu tempat :

1) Tempat Perindukan

Sarang lalat umumnya adalah kotoran manusia dan hewan serta dari bahan organik lainnya yang segar maupun membusuk (daging, ikan, tumbuhan). Masa bertelurnya 4-20 hari, *sexual maturity* 2-3 hari. Perkawinan terjadi pada hari ke 2 sampai ke 12 sesudah keluar dari kepompong. Setiap bertelur mencapai 100-150 butir, setiap betinanya dapat bertelur sampai 4-5 seumur hidupnya (Suyono, 2010).

2) Jarak Terbang

Menurut Iqbal (2014), jarak terbang tergantung pada ketersediaan makanan rata-rata 6-9 km, terkadang mencapai 19-20 km atau 712 mil dari tempat perkembangbiakannya serta mampu terbang 4 mil/jam.

3) Kebiasan Makan

Lalat dewasa aktif pagi hingga sore hari tertarik pada makanan manusia sehari-hari seperti gula, susu, makanan olahan, kotoran manusia dan hewan, darah serta bangkai binatang. Sehubungan dengan bentuk mulutnya, lalat makan dalam bentuk cairan, makanan yang kering dibasahi oleh lidahnya kemudian dihisap airnya, tanpa air lalat hanya hidup 48 jam saja. Lalat makan paling sedikit 2-3 kali sehari (Iqbal, 2014).

4) Tempat Istirahat

Dalam memilih tempat istirahat (*resting place*), lalat lebih menyukai tempat yang tidak berangin, tetapi sejuk, dan kalau malam hari sering hinggap di semak-semak di luar tempat tinggal. Lalat beristirahat pada lantai, dinding, langit-langit, jemuran pakaian, rumput-rumput, kawat listrik dan lain-lain serta sangat menyukai tempat-tempat dengan tepi tajam yang permukaannya vertikal. Tempat istirahat tersebut biasanya dekat dengan tempat makannya dan tidak lebih dari 4,5 meter di atas permukaan tanah. Di dalam rumah, lalat istirahat pada pinggiran tempat makanan, kawat listrik dan tidak aktif pada malam hari (Depkes, 1991 dalam Husain, 2014).

5) Lama Hidup

Tanpa air lalat tidak bisa hidup dan hanya bisa bertahan tidak lebih dari 46 jam. Lama hidup lalat tergantung pada faktor lingkungan. Pada musim panas mampu berumur 2-4 minggu, sedangkan pada musim dingin berumur 70 hari (Husain, 2014).

6) Temperatur

Lalat mulai terbang pada temperatur 15^0C dan aktivitas optimumnya pada temperatur 21^0C. Pada temperatur dibawah $7,5^0$C tidak aktif dan diatas 45^0C terjadi kematian pada lalat (Suyono, 2010).

7) Sinar

Lalat bersifat menyukai cahaya (fototropik) dan tempat yang hangat, maka dari itu lalat lebih banyak beraktivitas pada siang hari dan beristirahat pada malam hari (Onyenwe, 2016).

c. Siklus hidup lalat

Dalam siklus hidup lalat dikenal ada 4 (empat) tahapan yaitu mulai dari telur, larva, pupa dan dewasa (Sucipto, 2011). Adapun siklus hidup lalat yaitu:

1) Stadium telur

Telur lalat berwarnah putih dengan ukuran lebih kurang 1 mm, setiap kali bertelur menghasilkan 120-130 butir telur dan menetas dalam waktu 10-12 jam. Pada suhu rendah telur ini tidak akan menetas dibawah 12-13 °C dan akan menetas pada suhu 30°C (Sucipto, 2011).

2) Stadium larva

Larva lalat berbentuk bulat panjang kurang lebih 8 mm, warna putih kekuning-kuningan agak keabuan bersegmen 13, di kalangan masyarakat biasa disebut belatung. Larva mencari tempat kering untuk kemudian tidak bergerak dan berubah menjadi kepompong atau pupa. Lamanya stadium ini 2-8 hari tergantung dari pengaruh setempat (Suryono dan Budiman, 2011).

3) Stadium pupa

Ketika terjadi pupasi, kulit larva mengkerut dan membentuk puparium seperti peluru dengan mengembangkan kantong berisi darah ke depan kepala. Lama stadium pupa 2-8 hari atau tergantung dari temperatur setempat, bentuknya bulat lonjong dengan warna coklat hitam. Stadium ini kurang bergerak bahkan tidak bergerak sama sekali. Panjangnya kurang lebih ± 5 mm mempunyai selaput luar disebut *posterior spirakle* yang berguna untuk menentukan jenisnya (Sucipto, 2011).

4) Stadium dewasa

Lalat muda, awalnya lalat tampak lunak, pucat abu-abu dan tanpa sayap. Sayap lalat akan dikembangkan dan kutikula mengeras serta warnanya gelap setelah lalat istirahat, lalat muda mencari makan setelah sayapnya mengembang selama waktu 2-24 jam setelah muncul dari pupa. Proses pematangan menjadi lalat dewasa kurang lebih 15 jam dan setelah itu siap untuk mengadakan perkawinan. Seluruh

waktu yang diperlukan 7-22 hari, tergantung pada suhu setempat, kelembaban dan makanan yang tersedia. Umur lalat dewasa dapat mencapai 2-4 minggu (Habu, 2015).

d. Jenis-jenis lalat

Menurut (Normasari, 2019) terdapat empat jenis lalat, yaitu sebagai berikut:

1) *Housefly* (Lalat Rumah)

Lalat rumah, musca domestica hidup disekitar tempat kediaman manusia diseluruh dunia. Keseluruhan lingkungan hidupnya berlangsung antara 10-14 hari, dan lalat dewasa dapat hidup selama kira-kira satu bulan. Larva ini terkadang menyebabkan myasis usus, saluran kencing, dan diare.

2) *Sandfly* (Lalat Pasir)

Lalat pasir merupakan vektor demam papataci. Demam papataci atau demam phlebotomus, penyakit yang disebabkan oleh virus dan banyak ditemukan di daerah mediterania dan Asia Selatan.

3) *Tsetse Flies* (Lalat Tsetse)

Lalat tsetse merupakan vektor penting penyakit tripanosomiasis pada manusia dan hewan peliharaan. Paling sedikit terdapat tujuh spesies dari lalat ini menjadi vektor infeksi tripanosoma pada hewan peliharaan. Vektor untuk *trypanosome rhodesiensi* (penyebab rypanosomisis adalah lalat *glossina morsitans, G. Swaynnertoni,* dan *G pallidipes.*

4) *Blackfiles* (lalat hitam)

Blackfiles (lalat hitam) yang menjadi vektor penyakit onkosersiasis di Afrika berasal dari spesies simulium damnosum dan *S. Neavei*, sedangkan di Amerika adalah S. *Metallicum*, S. *Ochraceum*, S. *Callidum*.

e. Pengukuran kepadatan lalat

Menurut Depkes RI (2008), tujuan dari pengukuran kepadatan lalat untuk mengetahui tingkat kepadatan lalat dan sumber tempat berkembangbiak lalat. Pengukuran kepadatan lalat dapat dilakukan dengan menggunakan alat yang bernama *fly grill* atau yang biasa disebut dengan *block grill*. *Fly grill* merupakan suatu alat yang dipergunakan untuk mengukur kepadatan lalat di suatu tempat. *Fly grill* dapat dibuat dari bilah-bilah kayu yang lebarnya 2 cm dan tebalnya 1 cm dengan panjang masing-masing 80 cm, sebanyak 16-26 buah. Bilah-bilah yang sudah disiapkan lalu dibentuk berjajar dengan jarak 1-2 cm pada kerangkanya menggunakan paku skrup sehingga dapat dibongkar pasang setelah selesai dipakai (Depkes RI, 1992).

Menurut PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 50 TAHUN 2017 indeks populasi lalat adalah angka rata-rata populasi lalat pada suatu lokasi yang diukur dengan menggunakan *fly grill*. Dihitung dengan cara melakukan pengamatan selama 30 detik dan pengulangan sebanyak 10 kali pada setiap titik pengamatan. Dari 10 kali pengamatan diambil 5 (lima) nilai tertinggi,

lalu kelima nilai tersebut dirata-ratakan. Angka rata-rata merupakan petunjuk indeks populasi lalat dalam satu lokasi tertentu. Kategori hasil pengukuran pada setiap lokasi atau *block grill* yaitu (Depkes RI, 1992 dalam Jannah, 2006) :

a. 0-2 : Rendah, tidak menjadi masalah.

b. 3-5 : Sedang, perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat berbiaknya lalat (tumpukan sampah, kotoran hewan, dan lain-lain).

c. 6-20 : Tinggi, populasi padat dan perlu perencanaan terhadap tempat-tempat berbiaknya dan tindakan pengendalian lalat.

d. >20 : Sangat tinggi, populasi sangat padat dan perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat-tempat berbiaknya dan tindakan pengendalian lalat.

f. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepadatan lalat

Berikut adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kepadatan lalat (Rosa, 2017) :

1) Sanitasi kandang

Sanitasi kandang merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh peternak untuk kebersihan kandang dan lingkungannnya. Kegiatan sanitasi penting karena dengan keadaan kandang serta lingkungan yang bersih, maka kesehatan ternak ataupun pemiliknya menjadi tejamin. Kebersihan kandang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan sehingga lingkungan menjadi bersih, nyaman, tidak berbau ataupun

lembab.

2) Temperatur atau Suhu

Lalat mulai aktif beraktifitas pada temperatur 15°C dan aktifitas optimumnya pada temperatur 21°C, lalat memerlukan suhu sekitar 35º- 40°C untuk beristirahat, dan pada temperatur di bawah 10°C lalat tidak aktif dan di atas 45°C terjadi kematian pada lalat.

3) Kelembapan

Kelembaban erat hubungannya dengan temperatur setempat. Kelembaban berbanding terbalik dengan temperatur. Jumlah lalat pada musih hujan lebih banyak dari pada musim panas. Dalam hal ini kelembapan yang disukai lalat 60%.

4) Kecepatan angin

Lalat sangat aktif mencari makanan pada angin yang tenang dan sepoi- sepoi. Lalat sensitif terhadap angin yang kencang, sehingga kurang aktif untuk keluar mencari makanan pada waktu kecepatan angin tinggi.

5) Curah Hujan

Indonesia memiliki dua musim, yaitu musim kemarau dan penghujan. Musim kemarau terjadi pada bulan Juni sampai dengan bulan September karena arus angin bertiup dari Australia (Angin Muson Timur) dan tidak banyak mengandung uap air. Musim hujan terjadi pada bulan Desember sampai dengan bulan Maret karena arus

angin yang berhembus dari Asia dan Samudra Pasifik (Angin Muson Barat) banyak mengandung uap air. Keadaan tersebut berganti setiap setengah tahun setelah melewati masa peralihan pada Bulan April-Mei dan Oktober-November.

6) Warna dan Aroma

Lalat tertarik pada cahaya terang seperti warna putih dan kuning. Lalat tertarik pada bau atau aroma tertentu, termasuk bau busuk. Bau sangat berpengaruh pada alat indra penciuman, yang mana bau merupakan stimulus utama yang menuntun lalat dalam mencari makanannya, terutama bau yang menyengat.

g. Gangguan lalat pada manusia

Apabila keberadaan vektor lalat tidak dikendalikan maka dapat mengakibatkan gangguan, adapun gangguan yang sering dialami oleh manusia anatara lain (Syahputro, 2018):

1) Mengganggu ketenangan.
2) Menggigit.
3) Myasis menimbulkan penyakit pada manusia dengan jalan meletakkan telur pada luka yang terbuka, kemudian larvanya hidup pada daging manusia.
4) Menularkan penyakit secara biologis (penyakit tidur, *leishmaniasis, bartenololsis*).
5) Penularan penyakit secara mekanis (*ryphoid fever, paratyphoid fever*, desentri basiler, disentri amoeba, dan lain-lain).

h. Standar baku mutu kesehatan lingkungan terhadap vektor lalat

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk vektor dan binatang pembawa penyakit terdiri dari jenis, kepadatan, dan habitat perkembangbiakan. Jenis dalam hal ini adalah nama/genus/spesies vektor dan binatang pembawa penyakit. Kepadatan dalam hal ini adalah angka yang menunjukkan jumlah vektor dan binatang pembawa penyakit dalam satuan tertentu sesuai dengan jenisnya, baik periode pradewasa maupun periode dewasa. Habitat perkembangbiakan adalah tempat berkembangnya periode pradewasa vektor dan binatang pembawa penyakit. Untuk vektor lalat nilai baku mutunya adalah < 2 untuk mewujudkan lingkungan yang sehat (Permenkes, 2017).

i. Pengendalian lalat

Lalat merupakan ordo diptera yang termasuk kedalam klasifikasi serangga (*insecta*) pengganggu yang menyebarkan penyakit secara mekanik dan menyebabkan gangguan kesehatan bagi manusia dengan spesies yang sangat banyak (Rahayu, 2019). Dengan mengelompokkan lalat atas dua bentuk yakni muda (dari telur hingga kepompong) dan bentuk dewasa, maka macam pengawasan lalat dapat dibedakan atas tiga macam yakni:

1) Usaha perbaikan lingkungan, terutama melalui pembuangan sampah yang memenuhi syarat kesehatan, usaha ini bertujuan untuk mencegah terjadinya sarang-sarang lalat (Nurul dan Wahid, 2009).
2) Usaha pengendalian secara biologis. Usaha ini dilakukan dengan jalan

sterilisasi terhadap lalat jantan, dengan tujuan agar lalat tersebut bila mengadakan perkawinan akan menghasilkan telur steril (cara ini bisa dilakukan di laboraturium) (Nurul dan Wahid, 2009).

3) Usaha pengendalian dengan menggunakan racun serangga. Racun serangga yang digunakan dalam pengendalian lalat ada dua golongan (Nurul dan Wahid, 2009).

Tabel 2.1 Dosis Pemakaian Racun Serangga

Tipe Pemakaian	Jenis Racun	Keterangan
1. Residual	- DDT emulsi/suspense 50% - Lindone 0,5% - Chlordane 2,5% - Method 5%	Disemprotkan pada tempat istirahat lalat pada malam hari
2. Sapse terman	- DDT 5% - Chlordane 2% - Sindbane 2%	Disemprotkan pada timbunan sampah atau sekitar tempat pengelolaan makanan

Sumber : Fatmasari 2018

2. Kandang Ayam

a. Definisi Kandang Ayam

Kandang merupakan salah satu bagian dari manajemen ternak unggas yang sangat penting untuk diperhatikan. Bagi peternak dengan sistem intensif, kandang merupakan salah satu penentu keberhasilan beternak. fungsi utama dari pembuatan kandang adalah memberikan kenyamanan dan melindungi ternak dari panasnya sinar matahari pada siang hari, hujan, angin, udara dingin dan untuk mencegah gangguan seperti predator. Selain itu, kandang juga berfungsi untuk memudahkan tata laksana yang meliputi pemeliharaan dalam pemberian pakan dan minum,

pengawasan terhadap ayam yang sehat dan ayam yang sakit (Ecular et al, 2010).

Secara umum tipe kandang yang digunakan pada pemeliharaan ayam pedaging di Indonesia ada dua macam, yaitu kandang terbuka dan kandang tertutup. Kondisi kandang terbuka kurang memenuhi aspek lingkungan akibat polusi udara pada lingkungan di sekitar peternakan dan tidak dapat menimalisir penyakit pada ayam (Prasetyo, 2018). Sistem kandang tertutup adalah suatu rancangan kandang ayam yang tidak terpengaruh lingkungan dari luar kandang atau meminimalisasi gangguan dari luar. Sistem kandang tertutup memiliki keunggulan yaitu memudahkan pengawasan, dapat diatur suhu dan kelembababannya, sehingga penyebaran penyakit mudah diatasi (Marom, Kalsum, & Ali, 2018).

b. Sanitasi Kandang Ayam

Sanitasi Kandang ternak adalah suatu kegiatan yang meliputi keberhasilan kandang dan lingkungan, karena dengan keadaan kandang serta lingkungan yang bersih, kesehatan ternak maupun pemiliknya akan terjamin. Kebersihan kandang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan sehingga lingkungan tidak bau dan lembab (Sarwono, 2012).

Menurut PERATURAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 31/Permentan/OT.140/2/2014 sanitasi kandang ayam merupakan usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai

perpindahan penyakit (Permentan, 2014). Berikut konsep sanitasi kandang ayam menurut PERMENTAN No 31 Tahun 2014:

1) Desinfeksi dilakukan pada setiap kendaraan yang keluar masuk lokasi peternakan.
2) Tempat/bak untuk cairan desinfektan dan tempat cuci tangan disediakan dan diganti setiap hari dan ditempatkan di dekat pintu masuk lokasi kandang/peternakan;
3) Pembatasan secara ketat terhadap keluar masuk material, hewan/unggas, produk unggas, pakan, kotoran unggas, alas kandang, dan liter yang dapat membawa penyakit unggas.
4) Semua material dilakukan desinfeksi dengan desinfektan baik sebelum masuk maupun keluar lokasi peternakan.
5) Pembatasan secara ketat keluar masuk orang dan kendaraan dari dan ke lokasi peternakan.
6) Setiap orang yang menderita sakit dapat membawa penyakit unggas agar tidak memasuki kandang.
7) Setiap orang yang akan masuk dan keluar lokasi kandang, harus mencuci tangan dengan sabun/desinfektan dan mencelupkan alas kaki ke dalam tempat/bak cairan desinfektan.
8) Setiap orang yang berada di lokasi kandang harus menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti pakaian kandang, sarung tangan, masker (penutup hidung/mulut), sepatu boot dan penutup kepala.

9) Mencegah keluar masuknya tikus, serangga, dan unggas lain seperti itik, entok, burung liar yang dapat berperan sebagai vektor penyakit ke lokasi peternakan.
10) Kandang, tempat makan dan minum, tempat pengeraman ayam, sisa alas kandang/litter dan kotoran kandang dibersihkan secara berkala sesuai prosedur.
11) Tidak diperbolehkan makan, minum, meludah, dan merokok selama berada di lokasi kandang.
12) Tidak membawa ayam pedaging yang mati atau sakit keluar dari area peternakan.
13) Ayam pedaging yang mati di dalam area peternakan harus dibakar dan dikubur sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
14) Kotoran ayam pedaging diolah misalnya dengan dibuat kompos sebelum kotoran dikeluarkan dari area peternakan.
15) Air kotor hasil proses pencucian agar langsung dialirkan keluar kandang secara terpisah melalui saluran limbah ke dalam tempat penampungan limbah, sehingga tidak tergenang di sekitar kandang atau jalan masuk lokasi kandang.

Menurut Kementrian Pertanian tahun 2012 untuk mencegah penularan penyakit, maka pemeliharaan ternak dipedesaan harus dilakukan secara tertib dan memenuhi tata cara budidaya ternak yang baik terutama menyangkut masalah higiene dan sanitasi lingkungan. Hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu melakukan pembersihan dan pencucian kandang serta

menyediakan desinfektan, membersihkan lingkungan sekitar kandang, melakukan desinfeksi kandang dan peralatan serta melakukan penyemprotan insektisida terhadap serangga, lalat dan pembasmian terhadap hama lainnya. Selain itu kandang ternak harus cukup luas, dibersihkan setiap hari dan didisinfeksi secara teratur (2 x dalam seminggu) serta memiliki ventilasi dan sirkulasi udara yang cukup. Kebersihan kandang ternak perlu dijaga untuk menghindari tingginya kepadatan lalat disekitar kandang.

c. Tata Letak Kandang

Menurut PERATURAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 31/Permentan/OT.140/2/2014 mengenai Penataan letak bangunan kandang memperhatikan drainase, dan mendapat sinar matahari yang cukup. Penataan letak bangunan kandang dan bangunan lainnya di dalam lokasi budi daya ayam sebagai berikut:

1) Dikelilingi bangunan pagar setinggi 2 (dua) meter dengan pintu masuk tunggal (*one way system*) untuk kendaraan dan orang yang selalu tertutup, dan dilengkapi dengan alat desinfeksi.
2) Bangunan kantor dan mess karyawan/pengelola budi daya terpisah dari kandang dan dibatasi dengan pagar rapat.
3) Jarak terdekat antara kandang dengan bangunan lain bukan kandang minimal 25 (dua puluh lima) meter.

4) Bangunan kandang, kandang isolasi, dan bangunan lainnya ditata agar aliran air, saluran pembuangan limbah, udara dan penghantar lain tidak menimbulkan penyakit.
5) Posisi kandang membujur dari barat ke timur dan sebaliknya untuk mengurangi sinar matahari langsung.
6) Jarak antara lokasi budi daya ayam dengan lokasi budi daya unggas lainnya ditetapkan berdasarkan hasil analisis risiko.

d. Pengelolaan Limbah

Pencemaran lingkungan oleh sebuah usaha peternakan apapun tidak mungkin dihindari. Isu pencemaran lingkungan sering menimbulkan keresahan di tengah masyarakat, terutama jika lokasi peternakan dekat dengan pemukiman (Linggotu, Paputungan, & Polii, 2016). Limbah peternakan yang dihasilkan oleh aktivitas peternakan seperti feses, urin, sisa pakan, serta air dari pembersihan ternak dan kandang menimbulkan pencemaran yang memicu protes dari warga sekitar, baik berupa bau tidak enak yang menyengat, sampai keluhan gatal-gatal ketika mencuci di sungai yang tercemar limbah peternakan (Funk, 2007).

Ada beberapa alternatif yang baik dalam penanganan limbah kotoran menjadi pupuk padat/cair dari beternak, yaitu mengumpulkan kotoran dengan mengeringkannya di bawah sinar matahari kemudian dibuat jadi kompos, menampung kotoran yang diperoleh setiap hari kedalam bak penampungan, setelah penuh dibongkar lalu dikeringkan dan dibuat pupuk buatan. Adapun tempat penampungan harus memenuhi syarat

yaitu cukup volume penampungan agar jangan ada yang tercecer atau berserakan, tempat penampungan harus cukup menampung untuk jangka waktu tertentu dan jangan sampai limbah nilai haranya kurang, struktur penampungan harus menjamin limbah agar jangan mencemari air, limbah yang ditampung harus mudah diangkut untuk dipindah ke tempat lain (Kementerian Pertanian RI, 2012). Mengenai saluran pembuangan air limbah, kandang ternak harus ada saluran pembuangan akhir limbah (SPAL) agar air limbah (air kencing dan kotoran) dengan mudah bisa dialirkan langsung ke parit atau tertampung di dalam bak penampungan dan tidak mengganggu sekelilingnya (Dinas Peternakan dan Perikanan Bogor, 2005).

e. Kepadatan Populasi Ternak

Kepadatan kandang tinggi, maka akan menyebabkan mortalitas meningkat dan mengakibatkan terjadi kanibalisme pada ternak. Selain itu, dapat meningkatkan persaingan antar ayam dalam mendapat oksigen. Kepadatan kandang yang berlebih dapat menghambat pertumbuhan ayam, menurunkan ketersediaan oksigen. Dan feses yang dihasilkan akan lebih banyak sehingga ammonia pun meningkat. Oksigen yang berkurang dan ammonia yang meningkat menjadi ancaman bagi kesehatan ayam. Keadaan ini akan menyebabkan metabolisme dalam tubuh terganggu dan akan memicu ayam terserang penyakit pernapasan (Efendi, 2016).

Kapasitas kandang perlu mendapat perhatian dalam perencanaan kebutuhan kandang karena erat hubungan dengan kepadatan kandang,

dan kondisi ini juga berhubungan dengan iklim mikro kandang. Penggunaan kandang harus disesuaikan dengan kapasitasnya. Populasi yang terlalu padat menyebabkan ayam akan stres, sehingga menurunkan produksi, disamping ini juga akan berpengaruh pada efisien penggunaan pakan. Sedangkan populasi yang terlalu kecil akan menyebabkan kandang kurang efisien penggunaannya dan akan berpengaruh juga pada pertumbuhan bobot badannya yang kurang optimal disebabkan ayam banyak bergerak (Efendi, 2016).

Menurut Kartasudjana (2006) ayam broiler merupakan ternak ayam yang pertumbuhannya relative pendek, sehingga mengakibatkan ayam stres. Kandang yang panas dan lembab akan menyulitkan ternak menyeimbangkan panas tubuhnya. untuk itu maka kepadatan kandang optimum 8 ekor/m2 (Fatmasari, 2018).

f. Konstruksi Bangunan Kandang

1) Atap

Atap kandang memegang peranan yang sangat penting dalam menyalurkan panas dari sinar matahari disamping fungsi utamanya yang memegang sebagai sarana peneduh dari panas dan hujan. Namun desain atap kandang yang tidak tepat bisa mengakibatkan fatal terhadap kondisi mikro didalam kandang. Atap yang baik didaerah tropis harus menggunakan atap tipe monitor agar sirkulasi udara lebih baik serta panas dan gas beracun bisa keluar dari kandang. Bahan atap yang digunakan sebaiknya ringan dan tidak mengantarkan panas

seperti genteng, rumbia ataupun anyaman daun kelapa, paling bagus disarankan memakai atap dari genteng karena tidak mudah bocor, tahan lama, daya refleksi terhadap panas matahari cukup bagus dan tidak menjadi sarang tikus (Prasetyo, 2018).

2) Ventilasi Udara

Adanya peredaran udara segar dalam kandang akan membuat kandang terhindar dari udara lembab yang tidak sehat dan mengurangi suasana panas atau pengap. Ventilasi yang diatur secara berhadapan akan memberikan jaminan sirkulasi udara di dalam ruangan kandang yang lebih baik (Ustomo, 2016).

3) Dinding

Dinding kandang berfungsi sebagai pembatas agar ayam tidak berkeliaran dan tetap berada di dalam kandang. Selain itu, dinding juga berfungsi sebagai pelindung dari cuaca yang kurang baik serta binatang liar pemangsa (predator). Untuk kandang sistem terbuka, bahan dinding dapat berupa bilah bambu atau kawat harmonika. Tinggi dinding minimal 1,8 meter untuk kandang panggung (Ustomo, 2016). Pada umumnya ayam dipelihara pada kandang *battery* ditempatkan dalam ruangan berdinding. Tirai yang digunakan biasanya berupa terpal, yang dipasang melingkupi seluruh kandang. Fungsinya untuk melindungi kandang dari cuaca dingin pada saat malam hari atau saat hujan. Bahan yang digunakan secara umum yaitu plastik dan kain (Jayanta dan Harianto, 2011).

4) Lantai

Sistem lantai rapat (litter) menggunakan lantai tanah yang sudah dipadatkan atau semen plester, lalu diatasnya ditaburi dengan bahan litter. Untuk lantai dari tanah yang dikeraskan, biasanya tanah dicampur dengan pasir dan kapur agar lebih bisa menyerap air dan menetralisir amonia sedangkan bahan litter yang digunakan umumnya adalah sekam padi, juga bisa digunakan serbuk gergaji (Muharlien dan Rachmawati, 2011). Keuntungan utama dari penggunaan alas litter ini ayam lebih merasa nyaman karena terhindar dari lepuh pada bagian dada atau bagian lain lantaran tergesek dengan lantai. Kelemahan menggunakan alas litter ini adalah mudah dan cepat basah sehingga bisa menimbulkan bau yang tak sedap atau tengik. Selain itu alas litter yang basah juga bisa mengundang berbagai penyakit seperti CRD (Penyakit saluran pernafasan). Untuk itulah peternak harus rajin mengganti bahan litter yang masih segar bila mana sudah terlihat basah atau lembab (Sudrajad, 2003).

3. Penelitian Terkait

a. Fatika Nur Fatmasari (2018) "Hubungan Sanitasi Kandang Ayam Pedaging Dengan Kepadatan Lalat Di Desa Bedrug Kecamatan Ponorogo". Penelitian ini menggunakan jenis penelitian survei analitik dengan desain *cross sectional.* Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 15 kandang ayam yang dianalisis menggunakan korelasi *pearson*. Hasil penelitian

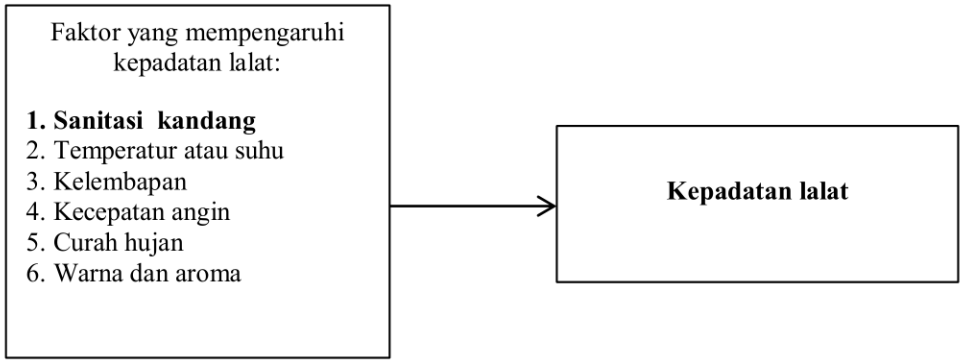
menunjukkan bahwa sebagian besar kandang ayam memiliki sanitasi kandang yang buruk (53,3%), kandang dengan sanitasi kandang kategori sedang sebanyak (26,7%) dan kategori baik (20,0%). Kepadatan lalat di Desa Bedrug dengan kategori sangat tinggi (53,3%). Kepadatan lalat dengan kategori tinggi (73,3%) dan kepadatan lalat dengan kategori sangat tinggi (26,7%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat (p=0,039; r=-0,538, n=15). Persamaan penelitian ini adalah jenis penelitian survei analitik dengan desain *cross sectional.* Perbedaan penelitian ini adalah terletak pada sampel, teknik sampling, analisa data, alat ukur penelitian ini mengacu pada PERMENTAN Nomor 31 Tahun 2014) serta tempat atau lokasi yang diteliti. Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Ridan Permai.

b. Detta Normasari (2019) "Hubungan Sanitasi Kandang Ternak Sapi dengan Kepadatan Lalat di Desa Jono Kecamatan Temayang Kabupaten Bojonegoro". Penelitian ini menggunakan jenis kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional.* Populasi dalam penelitian ini berjumlah 57 kandang ternak sapi. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Jumlah sampel sebanyak 57 kandang ternak sapi dan analisis menggunakan *chi square*. hasil penelitian, menunjukkan bahwa sebagian besar kandang ternak sapi memiliki sanitasi kandang yang buruk (57,9%) dan kandang dengan sanitasi kandang kategori baik sebanyak (42,1%). Kepadatan lalat di kandang Desa Jono dengan kategori tinggi sebanyak

(52.6%) dan kepadatan lalat dengan kategori tidak tinggi sebanyak (47,4%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara sanitasi kandang ternak sapi dengan kepadatan lalat (p=0,000; RP=4,7;CI (1,89-11,67). Persamaan penelitian ini adalah menggunakan desain c*ross sectional* dan variabel yang digunakan adalah mengukur tingkat kepadatan lalat. Perbedaan penelitian ini adalah terletak pada jenis penelitian, variabel independen yaitu sanitasi kandang ayam, sampel, teknik sampling, tempat atau lokasi penelitian. Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Ridan permai.

B. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah suatu model yang menerangkan bagaimana hubungan suatu teori diketahui dalam suatu masalah tertentu untuk menjelaskan hubungan yang timbul antara beberapa variabel yang diobservasi. Adapun kerangka teori dari penelitian ini sebagai berikut :



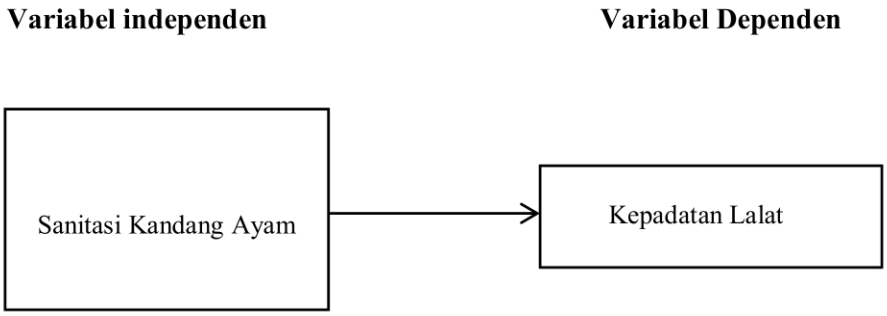
Skema 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Rosa 2017

Keterangan :
Bold : diteliti
Tidak Bold : tidak diteliti

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi konsep-konsep serta variabel-variabel yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2012). Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:



Skema 2.2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis penelitian

Menurut Surjaweni (2014) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap tujuan penelitian yang diturunkan dari kerangka pemikiran yang telah dibuat. maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan hipotesis alternatif sebagai berikut :

Ha : Ada hubungan antara sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai.

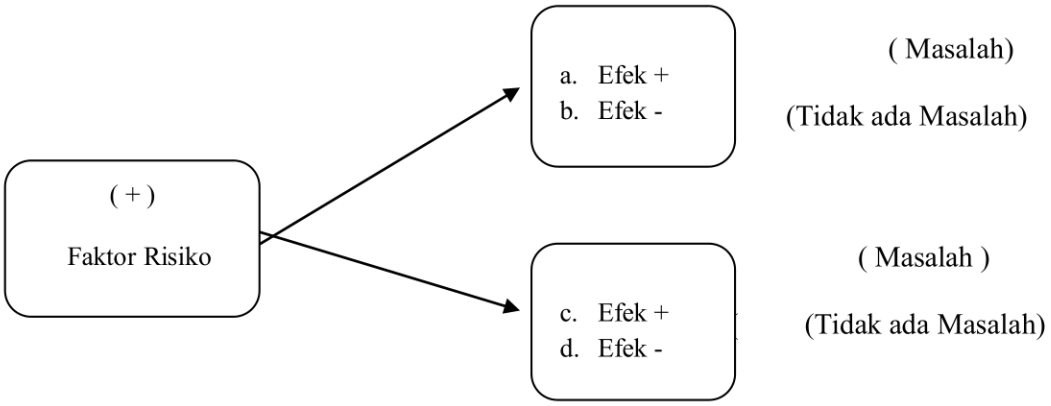
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Rancangan Penelitian

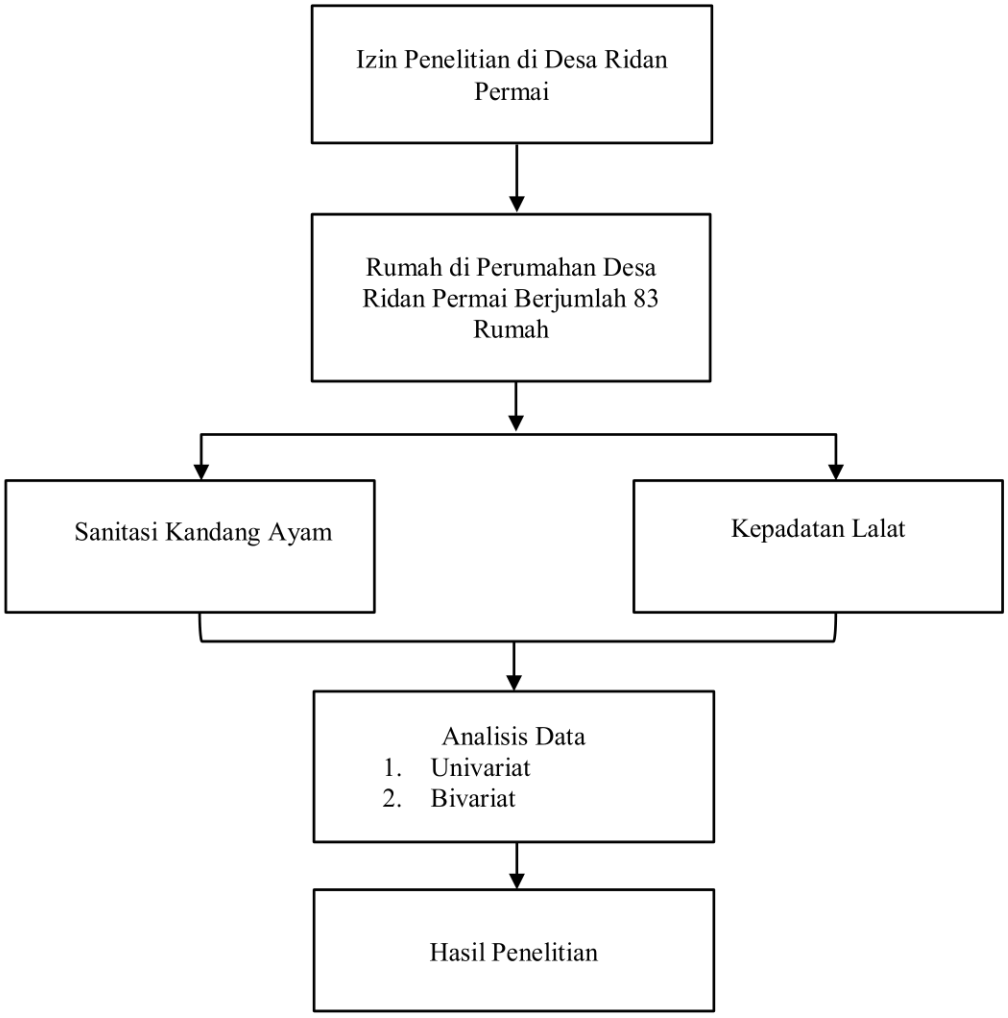
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian suvei analitik. Menurut Notoadmodjo (2012) survei analitik adalah penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Desain penelitian yang digunakan yaitu *cross sectional.* Desain *cross sectional* adalah mencangkup semua jenis penelitian yang pengukuran variabel-variabelnya dilakukan hanya satu kali atau pada saat itu. pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui hubungan antara sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai.



Skema 3.1. Rancangan Penelitian

2. Alur Penelitian

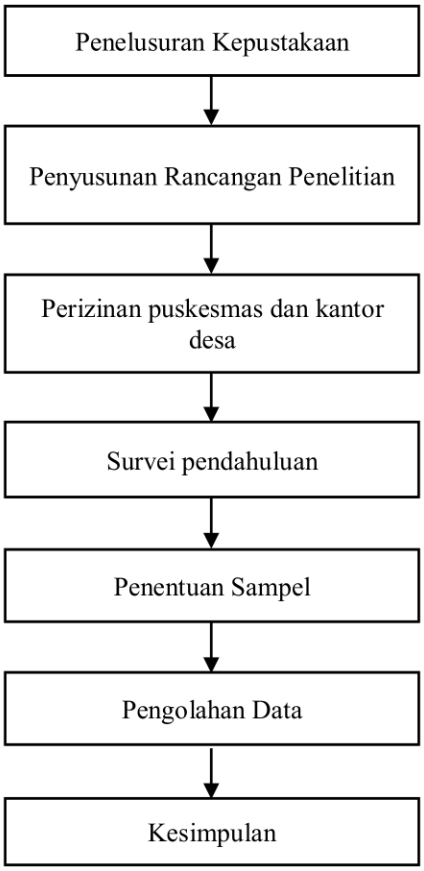
Alur penelitian merupakan kronologi prosedural yang dilakukan seorang peneliti dalam karya penelitiannya dan bukan sekedar urutan apa yang mesti dilalui. Alur penelitian lebih merupakan strukturisasi atau hubungan metodologik yang berkesinambungan. Secara skematika alur penelitian ini dapat dilihat pada skema 3.2 di bawah ini :



Skema 3.2 Alur Penelitian

3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan suatu rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara terencana dan sistematis guna mendapatkan pemecahan masalah atau mendapatkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan tertentu (Sugiono, 2011). Adapun prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut :



Skema 3.3 Prosedur Penelitian

4. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang bervarisi yang diteliti dalam suatu penelitian (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen disebut variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi sedangkan variabel dependen disebut variabel terikat adalah yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Sugiono, 2014). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sanitasi kandang ayam sedangkan variabel terikatnya adalah kepadatan lalat.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Perumahan Desa Ridan Permai, Kecamatan Bangkinang Kota, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, Indonesia.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 08-15 Juni 2021.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah penduduk yang berjumlah 105 rumah dengan jarak 300 meter dari kandang ayam di Desa Ridan Permai.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Adhi, 2014). Menurut (Sujarweni, 2014) sampel merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian. Dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria sampel

1) Kriteria inklusi

a) Rumah penduduk yang berjarak 300 meter dari kandang.

b) Rumah penduduk saat dilakukan penelitian tidak berada ditempat.

2) Kriteria eksklusi

a) Rumah penduduk yang semi permanen.

b) Rumah yang jaraknya lebih dari 300 meter.

b. Besar sampel

Menurut Nursalam (2017) besar sampel dapat ditentukan berdasarkan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

$$n = \frac{105}{1 + 105 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{105}{1 + 105 (0,0025)}$$

$$n = \frac{105}{1,2625}$$

$$n = 83$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d = Tingkat Signifikan

Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 83 rumah.

c. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *simple random sampling* yaitu cara pengambilan sampel dilakukan secara acak, dimana setiap elemen atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel (Notoadmodjo, 2013).

d. Besaran Sampling

Besaran sampling dalam penelitian ini adalah 83 rumah.

D. Etika Penelitian

Ada beberapa etika yang harus dipatuhi oleh penulis yaitu:

1. Lembar Persetujuan Responden

Lembar persetujuan penelitian diberikan kepada responden. Tujuannya adalah subjek mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang diteliti selama pengumpulan data, jika subjek bersedia diteliti maka harus menandatangani lembar persetujuan, dan jika subjek menolak untuk diteliti maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati haknya.

2. Tanpa Nama (*Anonimity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas objek pada lembar pengumpulan data, cukup memberi nomor kode pada masing-masing lembar tersebut.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian baik informasi, maupun masalah lainnya. Semua informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaan oleh peneliti, hanya kelompok tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset (Ramadhanti, 2016).

E. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu berupa lembar observasi terdiri dari pertanyaan tertutup alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

1. Variabel Independen

   Variabel Independen dalam penelitian ini adalah sanitasi kandang ayam menurut PERMENTAN No 31 Tahun 2014 yang terdiri dari 15 pernyataan pada lembar observasi. Dengan nilai (1,2,3,). 1 jika Tidak Melakukan, 2 jika Kadang-Kadang melakukan, 3 jika Melakukan. Setelah dilakukan skoring jika responden mendapat nilai total skor reponden <54,0% maka dikategorikan sanitasi buruk. Jika responden mendapat skor total responden 55,0% - 69,0% maka dikategorikan sanitasi sedang. Sedangkan jika responden mendapat skor total responden >70% maka dikategorikan sanitasi baik.

2. Variabel Dependen

   Adapun variabel Dependen dalam penelitian ini adalah kepadatan lalat dengan mengukur kepadatan lalat menggunakan *fly grill.* Kategori

pengukuran sesuai dengan peraturan Depkes RI, 1992 dalam jannah, 2006) yaitu:

1) 0-2 : Rendah

2) 3-5 : Sedang

3) 6-20 : Tinggi

4) >20 : Sangat tinggi

F. Uji Validitas & Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan (validitas) dan konsistensi (reliabilitas) sebuah instrumen penelitian sehingga kuesioner tersebut benar dapat mengukur variabel yang ingin diukur.

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Masing-masing pertanyaan atau pernyataan dikatakan valid apabila nilai *Correction Item-total Correlation* > nilai R tabel *product of moment.* Sedangkan suatu pernyataan dikatakan reliabel apabila nilai *alpha cronbach* termasuk dalam kategori reliabel pada kriteria reliabilitas. Kuesioner pada penelitian ini adalah valid dan reliabel karena telah di diambil dari penelitian (Notoatmodjo, 2014). Penelitian ini valid karena nilai *Correction Item-total Correlation* > 0,444 dan reliabel karena nilai *alpha cronbach* 0,975.

G. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti pengumpulkan data melalui prosedur berikut:

1. Peneliti mengajukan surat permohonan izin kepada Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk mengadakan penelitian di Desa Ridan Permai.
2. Setelah mendapat surat izin, peneliti mengajukan surat permohonan izin kepada Kepala Desa Ridan Permai.
3. Peneliti akan memberikan informasi secara lisan dan tulisan tentang manfaat dan etika penelitian serta menjamin kerahasiaan responden.
4. Jika calon responden bersedia menjadi responden, maka mereka harus menandatangani surat persetujuan menjadi responden yang diberikan peneliti.
5. Selanjutnya peneliti melakukan observasi dan mengisi lembar observasi sesuai dengan hasil pengamatan.
6. Melakukan pengukuran kepadatan lalat di rumah warga yang berada di sekitar kandang ayam.
7. Melakukan analisis data.

H. Teknik Pengolahan Data

Kegiatan dalam proses pengolahan data meliputi *editing, coding, entry, cleaning, dan tabulating* (Normasari, 2019).

a. *Editing*, yaitu memeriksa kelengkapan, kejelasan makna jawaban,konistensi maupun kesalahan antar jawaban pada kusioner
b. *Coding*, yaitu memberikan kode-kode untuk memudahkan proses pengolahan data.
c. *Entry*, memasukkan data untuk diolah menggunakan komputer.
d. *Cleaning*, mengecek kembali data yang sudah dimasukkan untuk melihat

kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode,kelengkapan, dan sebagainya kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

e. *Tabulating*, yang mengelompokkan data sesuai variabel yang akan diteliti guna memudahkan analisis data.

I. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Gustini, 2015).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Independen				
Sanitasi kandang ayam	Usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai perpindahan penyakit (PERMENTAN Nomor 31 Tahun 2014).	Lembar Observasi	Ordinal	Buruk : ≤54,0% Sedang : 55,0% - 69,0% Baik : ≥70%
Variabel	**Definisi Operasional**	**Alat Ukur**	**Skala Ukur**	**Hasil Ukur**
Dependen				
Kepadatan Lalat	Banyaknya lalat yang hinggap di *fly grill*. *Fly grill* merupakan alat untuk mengukur kepadatan lalat yang terbuat dari kayu.	*Fly grill*	Ordinal	0-2 : Rendah 3-5 : Sedang 6-20 : Tinggi >20 : Sangat tinggi

J. Analisis Data

1. Analisa Univariat

Analisis univariat hanya akan menghasilkan hubungan antara dua variabel yang bersangkutan (variabel independen dan variabel dependen) (Saryono, 2011). Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggambarkan masing-masing variabel, baik variabel bebas berupa sanitasi kandang ayam maupun variabel terikat berupa kepadatan lalat.

2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Analisa bivariat akan menggunakan uji *Chi-Square* dengan menggunakan komputerisasi. Adapun dasar pengambilan keputusannya adalah Berdasarkan Probabilitas:

a. Jika Probabilitas (p) $\leq \alpha$ (0,05) Ha diterima dan Ho ditolak.

b. Jika Probabilitas (p) $> \alpha$ (0,05) Ha tidak terbukti dan Ho gagal ditolak.

BAB IV
HASIL PENELITIAN

Bab ini menyajikan mengenai hasil penelitian tentang hubungan sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 08-15 Juni 2021. Responden dalam penelitian ini berjumlah 83 rumah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam bentuk analisis univariat dan bivariat berikut:

A. Analisa Univariat

1. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021

No	Pendidikan	Frekuensi	(%)
1	SMP	35	42,2
2	**SMA**	**48**	**57,8**
	Jumlah	**83**	**100**

Sumber : Penyebaran kuesioner

Dari tabel 4.1 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berpendidikan SMA yaitu sebanyak 48 orang (57,8%).

2. Pekerjaan

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021

No	Pekerjaan	Frekuensi	(%)
1	Bekerja	39	47,0
2	**Tidak Bekerja**	**44**	**53,0**
	Jumlah	**83**	**100**

Sumber : Penyebaran kuesioner

Dari tabel 4.2 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden tidak bekerja yaitu sebanyak 44 orang (53%).

3. Sanitasi Kandang Ayam

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Sanitasi Kandang Ayam di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021

No	Sanitasi Kandang Ayam	Frekuensi	(%)
1	**Buruk**	**17**	**20,5**
2	Sedang	41	49,4
3	Baik	25	30,1
	Jumlah	**83**	**100**

Sumber : Penyebaran kuesioner

Dari tabel 4.3 dapat dilihat bahwa sanitasi kandang ayam yang buruk yaitu sebanyak 17 rumah (20,5%).

4. Kepadatan Lalat

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kepadatan Lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021

No	Kepadatan Lalat	Frekuensi	(%)
1	**Sangat Tinggi**	**22**	**26,5**
2	Tinggi	20	24,1
3	Sedang	29	34,9
4	Rendah	12	14,5
	Jumlah	**83**	**100**

Sumber : Penyebaran kuesioner

Dari tabel 4.4 dapat dilihat bahwa di Perumahan Ridan Permai memiliki kepadatan lalat sangat tinggi yaitu sebanyak 22 rumah (26,5%).

B. Analisa Bivariat

Analisa bivariat ini memberi gambaran hubungan sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021. Analisa bivariat ini menggunakan uji *chi-square*, sehingga dapat dilihat hubungan antara kedua variabel tersebut. Hasil analisis disajikan pada tabel berikut:

1. **Hubungan Sanitasi Kandang Ayam dengan Kepadatan Lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021**

Untuk melihat hubungan sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Hubungan Sanitasi Kandang Ayam dengan Kepadatan Lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021

Sanitasi kandang ayam	**Kepadatan lalat**								Total		P value
	Sangat tinggi		Tinggi		Seda		Rend				
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	
Buruk	10	58,8	4	23,5	2	11,8	1	5,9	17	100	<0,001
Sedang	9	22,0	10	24,4	20	48,8	2	4,9	41	100	
Baik	3	12,0	6	24,0	7	28,0	9	36,0	25	100	
Jumlah	**22**	**26,5**	**20**	**24,1**	**29**	**34,9**	**12**	**14,5**	**83**	**100**	

Sumber: Hasil penyebaran kuesioner

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa dari 17 sanitasi kandang ayam buruk, terdapat 1 rumah (5,9%) yang kepadatan lalat rendah, dari 41 kandang ayam sedang terdapat 2 rumah (4,9%) yang kepadatan lalat rendah, sedangkan dari 25 sanitasi kandang ayam baik terdapat 3 rumah (12%) yang kepadatan lalat sangat tinggi. Berdasarkan *uji statistik* diperoleh nilai p = <0,001 dengan demikian secara statistik ada hubungan yang signifikan antara sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Analisis Univariat

1. Kepadatan Lalat

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa di Perumahan Ridan Permai memiliki kepadatan lalat sangat tinggi yaitu 26,5%, kepadatan lalat tinggi yaitu 24,1%, kepadatan lalat sedang yaitu 34,9% dan kepadatan lalat rendah yaitu 14,5%.

Jarak rumah responden dengan kandang peternakan ayam dapat memengaruhi tingkat kepadatan lalat mengingat bahwa jarak antara kandang peternakan ayam dengan rumah responden < 10 m, sedangkan menurut Permentan 50/OT.140/10/2006 tentang Pedoman Pemeliharaan Unggas di Pemukiman, jarak kandang ternak dari permukiman > 10 m. Hal tersebut memungkinkan lalat dapat mudah hinggap di mana saja termasuk didalam rumah sekitar kandang ternak.

Lalat merupakan spesies yang berperan dalam masalah kesehatan masyarakat yaitu sebagai vektor penularan penyakit saluran sistem pencernaan. Vektor adalah arthropoda yang dapat memindahkan kuman/patogen penyakit dari sumber infeksi kepada host yang rentan. Lalat suka hinggap ditempat yang lembab dan kotor misalnya saja seperti sampah dan tinja. Apabila lalat hinggap di sampah dan/atau tinja manusia dan hewan kemudian hinggap di makanan/minuman yang sudah dihinggapi lalat dapat berpotensi terkena penyakit seperti diare (Kusnoputranto, 2011).

Penularan penyakit oleh lalat terjadi secara mekanis, dimana bulu–bulu badannya, kaki–kaki serta bagian tubuh yang lain dari lalat merupakan tempat menempelnya mikroorganisme penyakit yang dapat berasal dari sampah, kotoran manusia dan binatang. Bila lalat tersebut hinggap dimakanan manusia, maka kotoran tersebut akan mencemari makanan yang akan dimakan oleh manusia sehingga akhirnya akan timbul gejala sakit pada manusia yaitu sakit pada bagian perut serta lemas. Penyakit – penyakit yang ditularkan oleh lalat antara lain disentri, kolera, thypus perut, diare dan lainnya yang berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan yang buruk (Depkes RI, 2014).

Kepadatan lalat dapat mengganggu aspek sosial seperti pengganggu orang yang sedang bekerja dan istirahat, lalat juga menimbulkan gangguan psikis seperti kedatangan lalat dapat menyebabkan perasaan marah dalam bekerja dan berkurangnya pendapatan ekonomi seperti dalam berdagang.

Hasil penelitian yang sama didapatkan pada penelitian Wati (2013) mengenai hubungan jarak kandang dan pengolahan limbah ternak ayam serta kepadatan lalat dalam rumah menunjukkan bahwa kepadatan lalat dalam kategori sedang yaitu 67,7%.

2. Sanitasi Kandang Ayam

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden sanitasi kandang ayam yang sedang yaitu sebanyak 41 responden (49,4%).

Hasil observasi menunjukkan bahwa kondisi kandang ayam di Desa Ridan Permai tidak memenuhi syarat kesehatan karena penempatan jarak kandang ayam tidak sesuai dengan Permentan 50/OT.140/10/2006 tentang pedoman pemeliharaan unggas dipermukiman. Kemampuan jarak terbang dari vektor penyakit (lalat) dapat mencapai 450-900 meter sehingga sulit untuk dikendalikan. Jarak terbang lalat sangat tergantung pada adanya makanan yang tersedia. Pada observasi yang dilakukan, kandang belum memiliki drainase terlihat di peternakan hanya terdapat selokan yang menampung air hujan ke tanah, dan belum memiliki bangunan parit.

Drainase adalah pembuangan massa air secara alami atau buatan dari permukaan atau bawah permukaan dari suatu kandang. Drainase juga sebagai jalur penentuan dari pembuangan air kotor yang dapat menjadi tempat berkembang biak vektor lalat (Harjianto, 2012). Hasil observasi menunjukkan bahwa keadaan ventilasi didalam kandang dalam kategori baik, dimana terdapat ventilasi dikedua sisi bangunan kandang. Ventilasi didalam kandang berfungsi sebagai jalur keluar masuk udara bersih dan kotor, serta sinar matahari yang dapat berfungsi sebagai desinfektan alami. Adanya ventilasi yang baik, maka temperatur didalam kandang akan terjaga seminimal mungkin sehingga dapat menghilangkan kelembapan yang ada di dalam kandang ayam tersebut.

Menurut Wahyuni (2012) bahwa pada kelembapan yang lebih tinggi lalat menjadi lebih aktif sehingga populasi lalat akan bertambah lebih cepat. Kelembapan yang kondusif adalah antara 60% - 80%, sedangkan tingkat kelembapan 60% merupakan batas yang paling rendah untuk memungkinkan hidupnya lalat.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, ketinggian lantai kandang ternak sudah memenuhi syarat kesehatan, tetapi bangunan lantai masih terbuat dari bilah bambu, seharusnya lantai kandang ayam terbuat dari semen sehingga kotoran kandang ayam bisa disedot dan feses ayam tidak langsung jatuh ketanah dan tidak mengakibatkan pencemaran lingkungan, seperti datangnya lalat, bau tak sedap, dan sebagainya. Peternak ayam hanya mengumpulkan kotoran ketika kotoran sudah banyak dan kotoran dapat dijual dan dijadikan pupuk.

Hal ini bertolak belakang dengan Permentan 50/OT.140/10/2006 yang menyatakan bahwa lantai kandang harus terbuat dari semen atau jerami, dimana hal ini untuk memudahkan sanitasi. Lantai kandang harus dapat menyerap air sehingga kandang tetap dalam keadaan kering dan tidak terdapat genangan air yang dapat menjadi tempat berkembangbiak berbagai vektor penyakit khususnya lalat. Menurut Harjianto (2012) bahwa bertambahnya tempat perkembangbiakan lalat, maka populasi vektor lalat bertambah sehingga kemungkinan terjadinya transmisi meningkat.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti tentang saluran pembuangan air limbah dalam kandang ternak tidak memenuhi syarat kesehatan, karena kandang peternakan tidak memiliki saluran pembuangan air limbah. Air limbah dibuang ke tanah bersama dengan kotoran ternak. Saluran air limbah mempunyai fungsi sebagai tempat buangan air limbah sehingga dapat tersimpan atau meresap ke dalam tanah dan tidak menjadi penyebab penyebaran penyakit serta mengotori lingkungan permukiman sekitar kandang ternak (Afriadi, 2017).

Menurut Maria (2017) kondisi kandang ternak memiliki daya tarik bagi lalat untuk mencari sumber makanan. Adanya kandang yang berada < 10 meter dari permukiman dapat memberikan dampak kesehatan bagi masyarakat disekitar lokasi kandang ternak. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Soraya (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jarak kandang ternak dan kepadatan lalat dengan kejadian diare pada balita.

Purwaningsih (2012) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa ada hubungan antara jarak terbang lalat dengan jumlah kepadatan lalat dalam rumah. Kondisi Kandang yang tidak baik memang dapat menjadikan kandang sebagai tempat yang strategis untuk beristirahat maupun berkembang biak. Dengan jarak terbang (*flight range*) antara 450-900 meter dari tempat perkembangbiakannya maka sangat memungkinkan untuk lalat berkontak dengan manusia didalam rumah. Tindakan pemeliharaan seperti membersihkan kandang dan sekitarnya serta menyemprotkan desinfektan secara rutin akan mengurangi populasi lalat, dimana lalat tidak akan hinggap pada tempat-tempat kotor dan bau didalam kandang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Fatmasari (2018) didapatkan bahwa sebagian besar sanitasi kandang ayam di Desa Bedrug Kecamatan Pulung Ponorogo dalam kategori sedang yaitu 56,1%.

B. Analisis Bivariat

1. Hubungan Sanitasi Kandang Ayam dengan Kepadatan Lalat

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 17 sanitasi kandang ayam kategori buruk, terdapat 1 rumah (5,9%) yang kepadatan lalat rendah, dari 41 kandang ayam kategori sedang terdapat 2 rumah (4,9%) yang kepadatan lalat

rendah, sedangkan dari 25 sanitasi kandang ayam kategori baik terdapat 3 rumah (12%) yang kepadatan lalat sangat tinggi. Berdasarkan *uji statistik* diperoleh nilai p = 0,00 (p < 0,05), dengan demikian secara statistik ada hubungan yang signifikan antara sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021.

Buruknya sanitasi didukung dengan masih banyak peternak yang jarang menggunakan disinfektan. Menurut PERATURAN MENTERI PERTANIAN NOMOR 35/permentan/OT.140/3/2007 Desinfeksi adalah tindakan pensucihamaan secara tepat dan cermat terhadap pakan, tempat pakan/air minum, peralatan lain, pakaian pekerja kandang, alas kaki, kendaraan, dan bahan lain yang tercemar, bangunan kandang yang bersentuhan dengan unggas, kandang/tempat penampungan unggas, permukaan jalan menuju peternakan/kandang/tempat penampungan unggas. Sebagian besar peternak belum menggunakan APD. APD yang wajib digunakan para peternak seperti pakaian kandang, sarung tangan, masker (penutup hidung/mulut), sepatu boot dan penutup kepala (PERATURAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 31/Permentan/OT.140/2/2014). Disamping itu juga pembersihan kandang yang tidak rutin menjadi penyebab masalah sanitasi kandang. Peternak disana hanya membersihkan kandang dan peralatan ketika habis panen saja. Berdasarkan Kemendikbud RI 2013 Peternak harus sering membersihkan tempat makan dan minum minimal 2 kali sehari. Sebelum digunakan kembali untuk pemeliharaan unggas pedaging periode selanjutnya, kandang harus dikosongkan dan tidak digunakan selama sekitar 14 hari (Kemendikbud RI, 2013).

Selama ini banyak keluhan masyarakat akan dampak buruk dari kegiatan usaha peternakan karena sebagian besar peternak mengabaikan penanganan limbah dari usahanya, bahkan ada yang membuang limbah usahanya ke sungai, sehingga terjadi pencemaran lingkungan. Limbah peternakan yang dihasilkan oleh aktivitas peternakan seperti feses, urin, sisa pakan, serta air dari pembersihan ternak dan kandang menimbulkan pencemaran yang memicu protes dari warga sekitar, baik berupa bau tidak enak yang menyengat, sampai keluhan gatal-gatal ketika mencuci di sungai yang tercemar limbah peternakan (Lidya, 2016).

Kepadatan lalat di suatu wilayah sangat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya jarak rumah dari sumber pencemar. Kotoran hewan ternak yang menumpuk berhari-hari berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan lalat dan meningkatkan populasi lalat. Sarang lalat umumnya adalah kotoran manusia dan hewan serta dari bahan organik lainnya yang segar maupun membusuk (daging, ikan, tumbuhan) (Suyono dan Budiman, 2012). Lalat dapat masuk ke pemukiman karena jarak terbang lalat yang sangat jauh. Jarak terbang antara 0,5-20 km (Suyono dan Budiman, 2017).

Sejalan dengan penelitian Untari dalam Anitasari (2018), mengenai pengaruh penempatan kandang ternak di areal lingkungan rumah terhadap kepadatan lalat, diketahui bahwa penempatan kandang ternak yang tidak tepat dapat meningkatkan kepadatan lalat. Survei dari 31 kandang ternak yang ada di areal lingkungan rumah, 75,61% mempunyai tingkat kepadatan lalat yang sedang (3-5 ekor) dan 17,07% mempunyai tingkat kepadatan lalat yang tinggi(6-20 ekor).

Hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh H. S. Arroyo (2011) yang menyebutkan bahwa lalat lebih senang berkembangbiak di dalam kotoran hewan ternak terutama kotoran ayam, hasil tersebut sesuai hasil penelitian, dimana jenis ternak yang paling banyak yaitu ayam (50%). Limbah harus dijauhkan dan dimusnahkan sejauh mungkin dari areal kandang. Bila mungkin harus ada petugas khusus yang mengambil sisa produksi ini secara teratur untuk dibuang atau dimusnahkan di luar areal kandang (Kesumawati Hadi, 2013). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Fatika Nur Fatmasari (2018) yang menyebutkan sanitasi kandang yang buruk akan mempengaruhi kepadatan lalat yang tinggi dengan survei 15 kandang ternak 73% mempunyai kepadatan lalat yang tinggi pembuangan limbah yang buruk dikarenakan masih banyak kandang yang tidak memiliki pengelolaan limbah. Limbah peternakan berupa feses atau kotoran, sisa pakan, air dari pembersihan ternak.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan penelitian adalah kandang memiliki proses pemeliharaan berdasarkan umur ayam, jadi proses panen dan waktu pembersihan tiap-tiap kandang berbeda. Peneliti sulit observasi ketika kandang dalam keadaan kosong.
2. Pada saat membagikan kuesioner kepada responden peneliti hanya bisa menarik kesimpulan dari melihat dari segi karakteristik responden.
3. Waktu penelitian dilakukan pada saat pagi hari mulai pukul 08.00-11.00. karna lalat aktif pada jam tersebut.

4. Dalam penelitian ini peneliti tidak mengetahui lalat dari kandang yang mana yang dirumah penduduk.
5. Disenfeksi yang dilakukan 2 x seminggu, sehingga peneliti tidak dapat mengobservasi kondisi lalat saat di desinfektan sedangkan peneliti melakukan penelitian hanya 1 minggu.

D. Perbedaan dan Persamaan Hasil Penelitian

1. Fatika Nur Fatmasari (2018) "Hubungan Sanitasi Kandang Ayam Pedaging Dengan Kepadatan Lalat Di Desa Bedrug Kecamatan Ponorogo". Penelitian ini menggunakan jenis penelitian survei analitik dengan desain *cross sectional.* Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 15 kandang ayam yang dianalisis menggunakan korelasi *pearson*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kandang ayam memiliki sanitasi kandang yang buruk (53,3%), kandang dengan sanitasi kandang kategori sedang sebanyak (26,7%) dan kategori baik (20,0%). Kepadatan lalat di Desa Bedrug dengan kategori sangat tinggi (53,3%). Kepadatan lalat dengan kategori tinggi (73,3%) dan kepadatan lalat dengan kategori sangat tinggi (26,7%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat (p=0,039; r=-0,538, n=15). Persamaan penelitian ini adalah jenis penelitian survei analitik dengan desain *cross sectional.* Perbedaan penelitian ini adalah terletak pada sampel, teknik sampling, analisa data, alat ukur penelitian ini mengacu pada PERMENTAN Nomor 31 Tahun 2014) serta tempat atau lokasi yang diteliti. Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Ridan Permai.

2. Detta Normasari (2019) “Hubungan Sanitasi Kandang Ternak Sapi dengan Kepadatan Lalat di Desa Jono Kecamatan Temayang Kabupaten Bojonegoro”. Penelitian ini menggunakan jenis kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional.* Populasi dalam penelitian ini berjumlah 57 kandang ternak sapi. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Jumlah sampelsebanyak 57 kandang ternak sapi dan analisis menggunakan *chi square*. hasil penelitian, menunjukkan bahwa sebagian besar kandang ternak sapi memiliki sanitasi kandang yang buruk (57,9%) dan kandang dengan sanitasi kandang kategori baik sebanyak (42,1%). Kepadatan lalat di kandang Desa Jono dengan kategori tinggi sebanyak (52.6%) dan kepadatan lalat dengan kategori tidak tinggi sebanyak (47,4%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara sanitasi kandang ternak sapi dengan kepadatan lalat (p=0,000; RP=4,7;CI (1,89-11,67). Persamaan penelitian ini adalah menggunakan desain c*ross sectional* dan variabel yang digunakan adalah mengukur tingkat kepadatan lalat. Perbedaan penelitian ini adalah terletak pada jenis penelitian, variabel independen yaitu sanitasi kandang ayam, sampel, teknik sampling, tempat atau lokasi penelitian. Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Ridan permai.

BAB VI
PENUTUP

A. Simpulan

Hasil penelitian yang dilakukan mengenai hubungan sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021 dapat disimpulkan sebagai berikut :

a. Sebagian besar sanitasi kandang ayam di Perumahan Desa Ridan Permai dalam kategori sedang yaitu 49,4%.
b. Sebagian besar kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai kepadatan lalat sangat tinggi yaitu 26,5%, kepadatan lalat tinggi yaitu 24,1%.
c. Terdapat hubungan antara sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat di Perumahan Desa Ridan Permai Tahun 2021 dengan p value < 0,001.

B. Saran

1. Bagi Pemilik Kandang Ayam

Diharapkan kepada pemilik kandang ayam meningkatkan sanitasi kandang ayam dalam hal pemberian desinfeksi dan selalu memberishkan kandang ayam. Peternak kandang ayam sebaiknya juga tetap menjaga kondisi sanitasi kandang dengan memperhatikan konstruksi bangunan kandang, kebersihan kandang dan kepadatan lalat.

2. Bagi Dinas Kesehatan

Diharapkan bagi Dinas kesehatan untuk melakukan pemberdayaan masyarakat dan penyuluhan kesehatan mengenai pentingnya menjaga kondisi sanitasi kandang kepada para peternak ayam dalam rangka meminimalisasi terjadinya keluhan kesehatan pada masyarakat dan juga pada hewan ternak.

3. Bagi Dinas Peternakan

Diharapkan bagi Dinas Peternakan untuk selalu mengontrol kondisi kandang ayam di Kabupaten Kampar dan dapat dilakukan upaya promotif guna meningkatkan sanitasi kandang ayam.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Memberikan informasi terbaru khususnya tentang hubungan sanitasi kandang ayam dengan kepadatan lalat dan diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat menambah jumlah sampel dan menggunakan metode yang berbeda.

e. Pemilik Rumah

Agar selalu melakukan pengendalian vektor lalat yang disebabkan oleh kotoran ayam dan untuk menghindari hal-hal yang mungkin terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

Afriadi, (2017). *Higiene dan sanitasi pengelolaan makanan dan kepadatan lalat*

pada warung makan di Pasar Tradisional Pasar Horas Pematangsiantar (Skripsi). Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Medan.

Arroyo (2011) *Hubungan Antara Kondisi Sanitasi Kandang Ternak dengan Kejadian Diare pada Peternak Sapi Perah*, Universitas Muhamadiyah Surakarta.

Andriana, A. (2019). *Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Tingkat Kepadatan Lalat Di Rumah Makan Pasar Besar Kota Madiun*.

Depkes RI. (2014). *Petunjuk Teknis Pemberantasan Lalat.* Jakarta: Ditjen PMM & PLP.

Dinas Kesehatan Provinsi Riau. Profil Kesehatan (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Riau*. https://dinkes.riau.go.id/sites/default/files/2020-12/Profil Kesehatan Provinsi Riau 2019.pdf. Diakses pada tanggal 01 Maret 2021.

Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. (2019). *Profil Kesehatan Kabupaten Kampar* tahun 2019. Bangkinang : Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar.

Ecular, M. O. L., Ulation, S. I. M., The, O. N., Characteristics, D. I., Uene, T. O. L., Reactants, D. I., … Ites, Z. (2010). *Perbandingan Produktivitas Ayam Broiler Terhadap Sistem Kandang Terbuka (Open House) Dan Kandang Tertutup (Closed House) Di Ud Sumber Makmur Kecamatan Sumberrejo Kabupaten Bojonegoro*. *8719*(2006).

Efendi, B. (2016). *Pengaruh Kandang Minimum Ventilasi Terhadap Penyakit Chronic Respiratorydisease (Crd) Pada Ayam Broiler Di Pt Ciomas Adisatwa Ii Unit Kediri*. http://repository.unair.ac.id/53700/14/FV.KT.20-16%20Efe%20p-ilovepdf-compressed.pdf. Diakses pada tanggal 01 April 2021.

Fallis, A. . (2016). BAB II TINJAUAN PUSTAKA Antimikroba. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Fatmasari, F. N. U. R. (2018). *Hubungan Sanitasi Kandang Ayam Pedaging dengan Kepadatan Lalat di Desa Bedrug Kecamatan Pulung Ponorogo*. 93.

Jannah, Dewi Nur. (2006). *Perbedaan Kepadatan Lalat Pada Berbagai Warna*

Fly Grill (Studi TPS Pasar Beras Bendul Merisi, Surabaya). Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya 2006.

Kusnoputranto, (2011). *Sanitasi Lingkungan.* Jakarta Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan

Kemendikbud RI, 2013). *Dasar-dasar Pemeliharaan Ternak.* direktorat pembinaan Sekolah Menengah kejuruan

Kesumawati Hadi, (2013). *Higiene dan sanitasi mKandang Ayam di Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik.* Jurnal Kesehatan Lingkungan, 7 (1), 38-44.

Lidya, 2016). *Higiene dan sanitasi pengelolaan makanan dan kepadatan lalat pada warung makan di Pasar Tradisional Pasar Horas Pematangsiantar.* (Skripsi). Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Medan.

Linggotu, L. O., Paputungan, U., & Polii, B. (2016). Pengelolaan Limbah Kotoran Ternak Dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan Di Kota Kotamobagu. *Zootec*, *35*(2), 226. https://doi.org/10.35792/zot.36.1.2016.10535. Diakses pada tanggal 02 Maret 2021.

Maiti, & Bidinger. (1981). *METODE PENELITIAN*. *53*(9), 1689–1699.

Maria (2017). *Hubungan Kondisi Lingkungan Perumahan dengan Kepadatan lalat di Desa Sialang Buah Kecamatan Teluk Mengkudu* Kabupaten Serdang Begadai. Universitas Sumatra Utara.

Manalu Merylanca, Matsaulina Irnawati, A. T. (2012). Hubungan Tingkat Kepadatan Lalat. *Hubungan Tingkat Kepadatan Lalat (Musca Domestica) Dengan Kejadian Diare Pada Anak Balita Di Pemukiman Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah Namo Bintang Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2012*, 1–10.

Marom, A. T., Kalsum, U., & Ali, U. (2018). Evaluasi Performans Broiler pada Sistem Kandang Close House dan open house dengan altitude berbeda. *Dinamika Rekasatwa*, *2*(2), 1–10.

Normasari, D. (2019). *Hubungan Sanitasi Kandang Ternak Sapi Dengan Kepadatan Lalat Di Desa Jono Kecamatan Temayang Kabupaten Bojonegoro*.

Notoamodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan..* Jakarta: Rineka Cipta

Nurul dan Wahid. (2009). *Ilmu Kesehatan Masyarakat: Teori Dan Aplikasi.* Jakarta: Salemba Medika.

Nursalam, N. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Salimba Medika.*

Permenkes. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya*. *4*, 9–15. Diakses Melalui http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._50_ttg_Standar_Baku_mutu_KESLING_dan_Persyaratan_Kesehatan_Vektor_.pdf. Pada tanggal 01 Maret 2021.

Permentan. (2014). *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 31/Permentan/Ot.140/2/2014 Tentang Pedoman Budi Daya Ayam Pedaging Dan Ayam Petelur Yang Baik*. 1–19. Diakses Melalui http://perundangan.pertanian.go.id/admin/p_mentan/Permentan%20No.31%20Tahun%202014%20Pedoman%20Budidaya%20Ayam%20Petelur.pdf. Pada tanggal 05 Maret 2021.

Purwaningsih (2012). *Hubungan Kondisi Lingkungan Perumahan dengan Kejadian Diare di Desa Sialang Buah Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten* Serdang Begadai. Universitas Sumatra Utara.

Prasetyo, K. B. (2018). *Kajian Tatalaksana Lingkungan Perkandangan Ayam Di Pt.Mustika Jaya Lestari Di Desa Gadungan Kecamatan Juwana Kabupaten Pati, Jawa Tengah*. 121.

Puskesmas Bangkinang Kota. (2020). *Jumlah Penderita Diare di Kecamatan Bangkinang Kota Kabupaten Kampar. Kampar*

Rahayu, S. D. (2019). *Efektivitas Variasi Limbah Buah Sebagai Atraktan Pada Eco-Friendly Fly Trap Terhadap Jumlah Dan Jenis Lalat Terperangkap*. (2001), 11–70. Retrieved from http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/. Diakses pada tanggal 08 Maret 2021.

Ramadhanti, D. (2016). Dewi Ramadhanti, 2016 Gambaran Pengetahuan Perawat Tentang Manajemen Pelayanan Hospital Homecare Di Rsud Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu | Perpustakaan.Upi.Edu. *Gambaran Pengetahuan Perawat Tentang Manajemen Pelayanan Hospital Homecare Di Rsud Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat*, 1–7.

Rosa, Y. (2017). *Hubungan Sanitasi, Jarak Rumah dan Kepadatan Lalat Dengan Kejadian Diare (Studi Di Desa KedungDalem Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo)*.

Sujarweni, Wiratna. (2014). Metodologi Penelitian Keperawatan. Yogyakarta: Gava Media.

Suyono dan Budiman, (2017). *Hubungan Kondisi Lingkungan Perumahan dengan Kejadian Diare di Desa Sialang Buah Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Begadai*. Universitas Sumatra Utara.

Syahputro, A. S. (2018). *hubungan pengelolaan sampah dengan tingkat kepadatan lalat di tempat penampungan sementara (tps) kota madiun*.

Utari dalam Anitasari (2018). *Hubungan Jarak Kandang dan Pengolahan Limbah Ternak Babi Serta Kepadatan Lalat dalam Rumah dengan Kejadian Diare Pada Balita di Desa Sabulan Kecamatan Sitiotio Kabupaten Samosir.Jurnal*.Universitas Sumatra Utara.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Aspectos Generales De La Planificación Tributaria En Venezuela*, *2009*(75), 31–47.

Wahyuni (2012). *Hubungan antara higiene penjamah dan sanitasi makanan dengan keberadaan bakteri Escherichia coli (Studi pada warung jus buah di*

sekitar kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang tahun 2011) (Skripsi). Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Semarang.

Wati. (2013). *Hubungan Higiene Perorangan Dan Kepadatan Lalat Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Desa Sendangrejo Kecamatan Minggir Kabupaten Sleman.*

WHO. (2015). *Pengertian Diare Menurut Who*. 2015. Retrieved from http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000. Diakses pada tanggal 06 Maret 2021.