



**DETERMINAN PERILAKU PENANGANAN LIMBAH KOTORAN
TERNAK SAPI POTONG PADA MASYARAKAT SEBAGAI
UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT
(STUDI DI DESA SELOK ANYAR, KECAMATAN PASIRIAN,
KABUPATEN LUMAJANG)**

SKRIPSI

Oleh
Fenida Riany Putri
NIM 142110101060

**BAGIAN PROMOSI KESEHATAN DAN ILMU PERILAKU
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**DETERMINAN PERILAKU PENANGANAN LIMBAH KOTORAN
TERNAK SAPI POTONG PADA MASYARAKAT SEBAGAI
UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT
(STUDI DI DESA SELOK ANYAR, KECAMATAN PASIRIAN,
KABUPATEN LUMAJANG)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

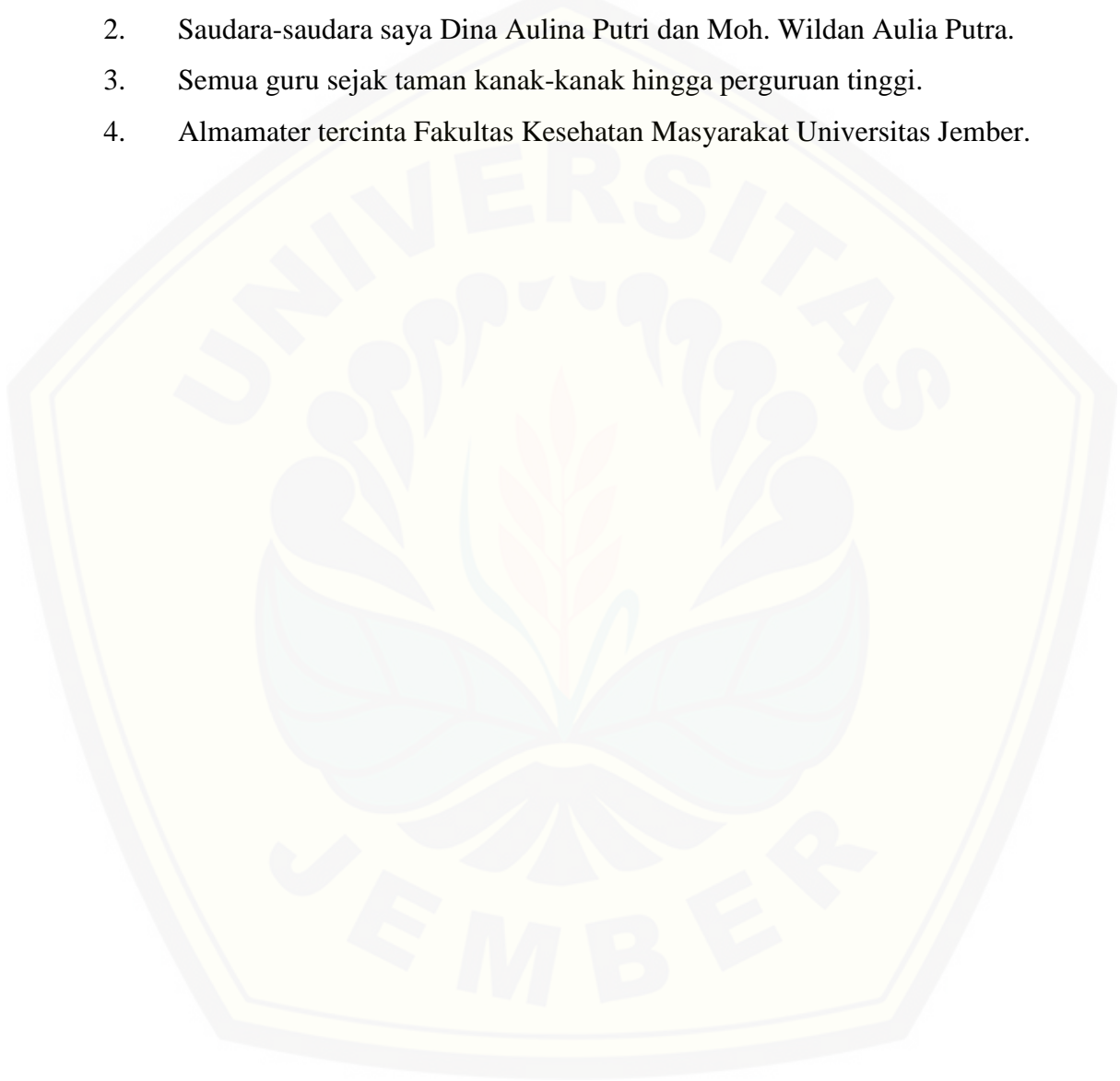
Oleh
Fenida Riany Putri
NIM 142110101060

**BAGIAN PROMOSI KESEHATAN DAN ILMU PERILAKU
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya Bapak Ipda Sujinarto dan Ibu Nurul Komariyah.
2. Saudara-saudara saya Dina Aulina Putri dan Moh. Wildan Aulia Putra.
3. Semua guru sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi.
4. Almamater tercinta Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.



MOTTO

“...Sempurnakanlah takaran dan timbangan, dan jangan kamu merugikan orang sedikit pun. Janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi setelah (diciptakan) dengan baik. Itulah yang lebih baik bagimu jika kamu orang beriman
(Terjemahan *Surat Al-A'raf* ayat 85)¹



¹ Departemen Agama Republik Indonesia. 1994. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: PT. Kumudasmoro Grafindo.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fenida Riany Putri

NIM : 142110101060

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : *Determinan Perilaku Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit (Studi di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan prinsip ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 Juli 2018

Yang menyatakan,

Fenida Riany Putri

NIM 142110101060

PEMBIMBINGAN

SKRIPSI

**DETERMINAN PERILAKU PENANGANAN LIMBAH KOTORAN
TERNAK SAPI POTONG PADA MASYARAKAT SEBAGAI
UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT
(STUDI DI DESA SELOK ANYAR, KECAMATAN PASIRIAN,
KABUPATEN LUMAJANG)**

Oleh
Fenida Riany Putri
NIM 142110101060

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Drs. Husni Abdul Gani, M.S.
Dosen Pembimbing Anggota : Mury Ririanty, S.KM., M.Kes.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Determinan Perilaku Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit (Studi di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Senin
Tanggal : 23 Juli 2018
Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat

Pembimbing

Tanda Tangan

1. DPU : Drs. Husni Abdul Gani, M.S. (.....)
NIP. 195608101983031003
2. DPA : Mury Ririanty, S.KM., M.Kes. (.....)
NIP. 198310272010122003

Penguji

1. Ketua : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes. (.....)
NIP. 197509142008121002
3. Sekretaris : Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes. (.....)
NIP. 198311132010122006
4. Anggota : Drh. Muhammad Samsuddin (.....)
NIP. 196112181991031003

Mengesahkan

Dekan

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes

NIP. 19800516 200312 2 002

RINGKASAN

Determinan Perilaku Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit (Studi di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang); Fenida Riany Putri; 142110101060; 2018; 143 halaman; Bagian Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Peternakan yang berkelanjutan tidak hanya memperhatikan produktivitas ternak, tetapi harus memperhatikan penanganan limbahnya yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan yang berdampak negatif pada kesehatan masyarakat. Penanganan limbah ditujukan khususnya untuk daerah dengan kepadatan ternak yang tinggi karena mampu meningkatkan limbah yang dihasilkan. Keadaan potensial inilah yang menjadi alasan perlu dilakukan penanganan secara serius pada kotoran ternak sedini mungkin. Selama ini, pembuangan limbah peternakan selalu tidak diperhatikan efek buruknya sehingga para peternak dan pelaku usaha masih membuang limbahnya sembarangan. Masyarakat yang memelihara ternak sapi potong harus mengetahui perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dengan baik dan benar, dikarenakan dampak negatif yang dapat ditimbulkan terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat apabila limbah kotoran ternak sapi potong dibuang langsung sembarangan di sekitar kandang sapi. Oleh karena itu, perlu untuk diketahui perilaku atau praktik penanganan terhadap limbah kotoran yang dihasilkan oleh ternak sebagai upaya yang dapat dilakukan sedini mungkin untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan yang berhubungan dengan perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang. Studi ini dilakukan pada 2 April hingga 29 Juni 2018 menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian analitik observasional dan desain penelitian *cross sectional*. Populasi

dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang memelihara ternak sapi potong di Desa Selok Anyar yaitu sebanyak 1.006 Kepala Keluarga yang tersebar dalam 5 Dusun yaitu Timur Persil, Jugil, Krajan, Kali Kembar, dan Tempuran. Jumlah sampel penelitian sebanyak 35 responden yang diambil secara acak (*Proportional Random Sampling*). Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan, sikap, sumber daya, dan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner dan lembar observasi. Teknik analisis data dilakukan menggunakan uji statistik *chi square* dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat signifikansi (α) = 0,05.

Karakteristik masyarakat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat yang memelihara ternak sapi potong berumur 40-60 tahun (68,6%), berjenis kelamin laki-laki (94,3%), dan memiliki berpendidikan terakhir SD dengan persentase 51,4%. Hasil dari pengolahan data pada penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar masyarakat memiliki pengetahuan rendah tentang penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebesar 54,3% , dan sebagian besar masyarakat memiliki sikap negatif terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebesar 57,1%. Selaras dengan pengetahuan dan sikap terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong, masyarakat juga memiliki sumber daya yang tidak mendukung dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebesar 60,0%, dan memiliki praktik yang buruk dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebesar 51,4%. Hasil estimasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan masyarakat dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit, terdapat hubungan antara sikap masyarakat dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit, dan terdapat hubungan antara sumber daya dalam penanganan limbah dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit.

Saran yang dapat diberikan peneliti kepada masyarakat yang memelihara ternak sapi potong terkait perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit adalah masyarakat diharapkan dapat

meningkatkan pengetahuan, sikap, sumber daya dan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dengan lebih aktif dalam menggali informasi melalui berbagai media seperti radio, televisi, internet mengenai penanganan limbah kotoran ternak sapi potong. Selain itu, masyarakat juga diharapkan tidak bersikap negatif terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dan melakukan penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dengan baik dan benar seperti tidak membuang limbah kotoran ternak sapi potong sembarangan di sekitar kandang sapi, membersihkan kandang ternak sapi menggunakan masker, sepatu, dan sarung tangan, dan menempatkan kandang ternak sapi potong sekitar >10 meter dari rumah dan >30 meter dari sumur untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat.

SUMMARY

Behavioral Determinant of Society on Handling Cow Cattles Waste as Prevention Effort of Diseases (Study in Selok Anyar Village, Pasirian Sub-District, Lumajang District; Fenida Riany Putri; 142110101060; 2018; 143 pages; Health Promotion and Behavioral Sciences of the Faculty of Public Health University of Jember.

Sustainable farms not only pay attention to the productivity of livestock, but must pay attention to the handling of waste that can cause environmental pollution which have a negative impact on public health, especially for areas with high livestock densities because it can increase the waste generated. Potential state is the reason for serious treatment needs to be done on cattle manure as early as possible. During this time, the disposal of livestock waste has always overlooked the bad effects so that farmers and businesses still waste disposed of carelessly. People who raise cattle must know the behavior of waste handling cattle properly, due to the negative impact that can be caused to the environment and public health if beef cattle manure waste dumped directly into the environment carelessly. So it is necessary to know the behavior or practices in the handling of manure produced by livestock in an effort to do as early as possible to minimize potential environmental contamination that may have a negative impact on public health.

This study aimed to analyze the behavioral determinant of society on handling cow cattles waste as prevention effort of diseases in Selok Anyar Village, Pasirian Sub-District, Lumajang District. The study was conducted from 2 April to 29 Juni 2018 using quantitative research using observational analytic research design and cross-sectional study design. The population in this study are all people who raise cattle in the village of Selok Anyar as many as 1.006 heads of household which are scattered in the 5 hamlet that are Timur Persil, Jugil, Krajan, Kali Kembar, and Tempuran. The total of samples are 35 respondents that drawn at random (Proportional Random Sampling). The study variables in this research are knowledge, attitude, resources, and handling practices of cattle dung waste to the

community as an effort to prevent disease. Instruments of data collection are used in this study is a questionnaire and an observation sheet. Technique of data analysis was performed using chi-square test with a confidence level of 95% and a significance level (α) = 0,05.

Characteristics of society in this study shows that most people who raise cattle aged 40-60 years (68.6%), male sex (94.3%), and has the last educated elementary school with a percentage of 51.4%. The results of processing the data in this study is known that most people have the little knowledge of waste handling cattle (54.3%), and another most people have a negative attitude of waste handling negative for cattle beef (57.1%). In harmony with the knowledge and attitudes towards waste handling cattle, people also have the resources that aren't support the waste handling cattle (60.0%), and has a bad practice in waste handling cattle (51.4%). The result indicates that there is a relationship between the knowledge of society with the practice of waste handling cattle as prevention effort of diseases, the attitude of society with the practice of waste handling cattle as prevention effort of diseases, and the resources in waste handling practices with the practice of waste handling cow cattles of society as prevention effort of diseases.

Based in the results of the research, advice can be given investigators to people who raise beef cattle behavior that related in the practice of waste handling cow cattles as prevention effort of diseases is the public expected to society in order to increase the knowledge, attitudes, resources and practices of waste handling cow cattles to be more active in digging through various media such as radio, terlevisi, internet regarding waste handling cattle. In addition, the society is also expected that no negative attitudes towards waste handling cow cattles and perform waste handling cow cattles properly as not dispose of manure of cow cattles carelessly into the environment, clean the stables of cow cattles using a mask, shoes, and gloves. And also put the cattle livestock around > 10 meters from the house and > 30 meters from the well to minimize the potential for environmental pollution that have negative impacts for public health.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya dan dengan karunia kelancaran dan kesehatan dari-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Determinan Perilaku Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit (Studi di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang)”**. Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik berupa dorongan, nasehat, saran dan kritik yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu dengan kerendahan hati dan penghargaan yang tulus, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
2. Mury Ririanty, S.KM., M.Kes., selaku Kepala Bagian Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, sekaligus Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan wawasan yang luas dalam menyusun skripsi ini.
3. Drs. Husni Abdul Gani, M.S., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan wawasan yang luas dalam menyusun skripsi ini.
4. Dr. Elfian Zulkarnain, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Anggota (Alm.) yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan wawasan yang luas dalam menyusun skripsi ini.
5. Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes., selaku Ketua Penguji dan Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes., selaku Sekretaris Penguji. Terima kasih telah memberikan banyak masukan dan saran sehingga penulis dapat memperbaiki skripsi agar lebih baik.

6. Eri Witcahyo, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Ipda Sujinarto dan Ibu Nurul Komariyah, terima kasih telah memberikan motivasi, kasih sayang, doa, pengorbanan, serta kesabaran yang telah diberikan setulus-tulusnya selama hidup saya.
8. Saudara-saudara penulis, Dina Aulina Putri, Moh. Wildan Aulia Putra, Disza Alief Faradila, terima kasih atas semangat, motivasi, dan doa selama ini.
9. Keluarga penulis, Kutsiyah, Abd. Halik Azikin, Sri Hidayati, Moh. Sail, Mufarrohah, Nikmatin Hasanah, Dewi Indriyani, Rofii Muzammil, Masti'ah, Masrikah, Hekmatul Jannah, Hasan Basri, Abdul Muhyi, Supiyanto, terima kasih atas semangat, motivasi, dan doa selama ini.
10. Bapak Nur Hasin, selaku Kepala Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang beserta keluarga dan masyarakat yang menerima dengan hangat dan memberikan kesan yang sangat baik bagi peneliti selama melakukan penelitian.
11. Semua dosen dan staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis dan semoga ilmu yang penulis dapatkan bermanfaat.
12. Sahabat-sahabat terbaik penulis, Dini, Alif, Tika, Dyah, Elsa, terima kasih telah menjadi teman hidup di tanah rantau dan bersedia membagi kesenangan dan kesusahan bersama-sama selama ini.
13. Anis Zatus, Ari, Innani, Yanuar, Dina, terima kasih atas kebersamaan yang telah diberikan selama ini dan juga bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.
14. Teman-teman angkatan 2014 Fakultas Kesehatan Masyarakat dan teman-teman seperjuangan peminatan Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku angkatan 2014 yang telah mengajarkan kekompakan, kebersamaan dan selalu menjadi tempat berbagi ilmu.
15. Keluarga Kos Puspita, terima kasih atas motivasi dan doa yang telah diberikan kepada penulis.

16. Semua orang yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini, orang-orang yang berjasa, yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu namanya. Saya mengucapkan terima kasih atas segala bantuannya.

Skripsi ini telah disusun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan dalam penelitian. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya. Atas perhatian dan dukungannya, penulis mengucapkan terima kasih.

Jember, 23 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSEMBAHAN.....	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN.....	v
PEMBIMBINGAN.....	vi
PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY.....	xi
PRAKATA.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR.....	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI.....	xxiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 Manfaat	8
1.4.1 Manfaat Teoritis	8
1.4.2 Manfaat Praktis	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Konsep Perilaku	9
2.1.1 Definisi Perilaku.....	9
2.1.2 Perilaku Kesehatan.....	10
2.1.3 Domain Perilaku.....	11
2.1.4 Perubahan (Adopsi) Perilaku dan Indikatornya	19

2.2 Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong.....	21
2.2.1 Definisi Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong.....	21
2.2.2 Jenis Limbah Ternak Sapi Potong.....	21
2.2.3 Dampak Limbah Ternak Sapi Potong Terhadap Kesehatan	22
2.2.4 Dampak Limbah Ternak Sapi Potong Terhadap Lingkungan.....	24
2.2.5 Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong	25
2.3 Perilaku Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong.....	35
2.4 Teori WHO	37
2.5 Kerangka Teori	49
2.6 Kerangka Konsep	50
2.7 Hipotesis Penelitian	52
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	53
3.1 Jenis Penelitian	53
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	53
3.2.1 Tempat Penelitian.....	53
3.2.2 Waktu Penelitian	54
3.3 Penentuan Populasi dan Sampel.....	54
3.3.1 Populasi Penelitian	54
3.3.2 Sampel Penelitian.....	54
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	56
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	58
3.4.1 Variabel Penelitian	58
3.4.2 Definisi Operasional.....	58
3.5 Data dan Sumber Data.....	62
3.5.1 Data Primer	63
3.5.2 Data Sekunder	63
3.6 Teknik dan Alat Perolehan Data	64
3.6.1 Teknik Perolehan Data	64
3.6.2 Alat Perolehan Data	65
3.7 Teknik Penyajian Data dan Analisis Data	65
3.7.1 Teknik Penyajian Data	65

3.7.2 Teknik Analisis Data.....	66
3.8 Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	67
3.8.1 Uji Validitas	67
3.8.2 Uji Reliabilitas.....	69
3.9 Alur Penelitian.....	71
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	72
4.1 Hasil Penelitian.....	72
4.1.1 Karakteristik Masyarakat	72
4.1.2 Pengetahuan Masyarakat tentang Penanganan Limbah Kotoran .. Ternak Sapi Potong sebagai Upaya Pencegahan Penyakit	74
4.1.3 Sikap Masyarakat terhadap Penanganan Limbah Kotoran	75
Ternak Sapi Potong sebagai Upaya Pencegahan Penyakit	75
4.1.4 Sumber Daya dalam Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi .. Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit ...	76
4.1.5 Praktik Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong pada .. Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit	80
4.1.6 Hubungan Antara Pengetahuan Masyarakat dengan Praktik	81
Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong sebagai	81
Upaya Pencegahan Penyakit	81
4.1.7 Hubungan Antara Sikap Masyarakat dengan Praktik	82
Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong sebagai	82
Upaya Pencegahan Penyakit	82
4.1.8 Hubungan Antara Sumber Daya dalam Penanganan Limbah	83
dengan Praktik Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi	83
Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit ...	83
4.2 Pembahasan	84
4.2.1 Karakteristik Masyarakat	84
4.2.2 Pengetahuan Masyarakat tentang Penanganan Limbah Kotoran .. Ternak Sapi Potong sebagai Upaya Pencegahan Penyakit	88
4.2.3 Sikap Masyarakat terhadap Penanganan Limbah Kotoran	92
Ternak Sapi Potong sebagai Upaya Pencegahan Penyakit	92

4.2.4 Sumber Daya dalam Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi ..	95
Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit ...	95
4.2.5 Praktik Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong.....	102
pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit.....	102
4.2.6 Hubungan Antara Pengetahuan Masyarakat dengan Praktik	108
Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong sebagai	108
Upaya Pencegahan Penyakit	108
4.2.7 Hubungan Antara Sikap Masyarakat dengan Praktik	115
Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong sebagai	115
Upaya Pencegahan Penyakit	115
4.2.8 Hubungan Antara Sumber Daya dalam Penanganan Limbah	121
dengan Praktik Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi	121
Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit .	121
BAB 5. PENUTUP.....	129
5.1 Kesimpulan	129
5.2 Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	133

DAFTAR TABEL

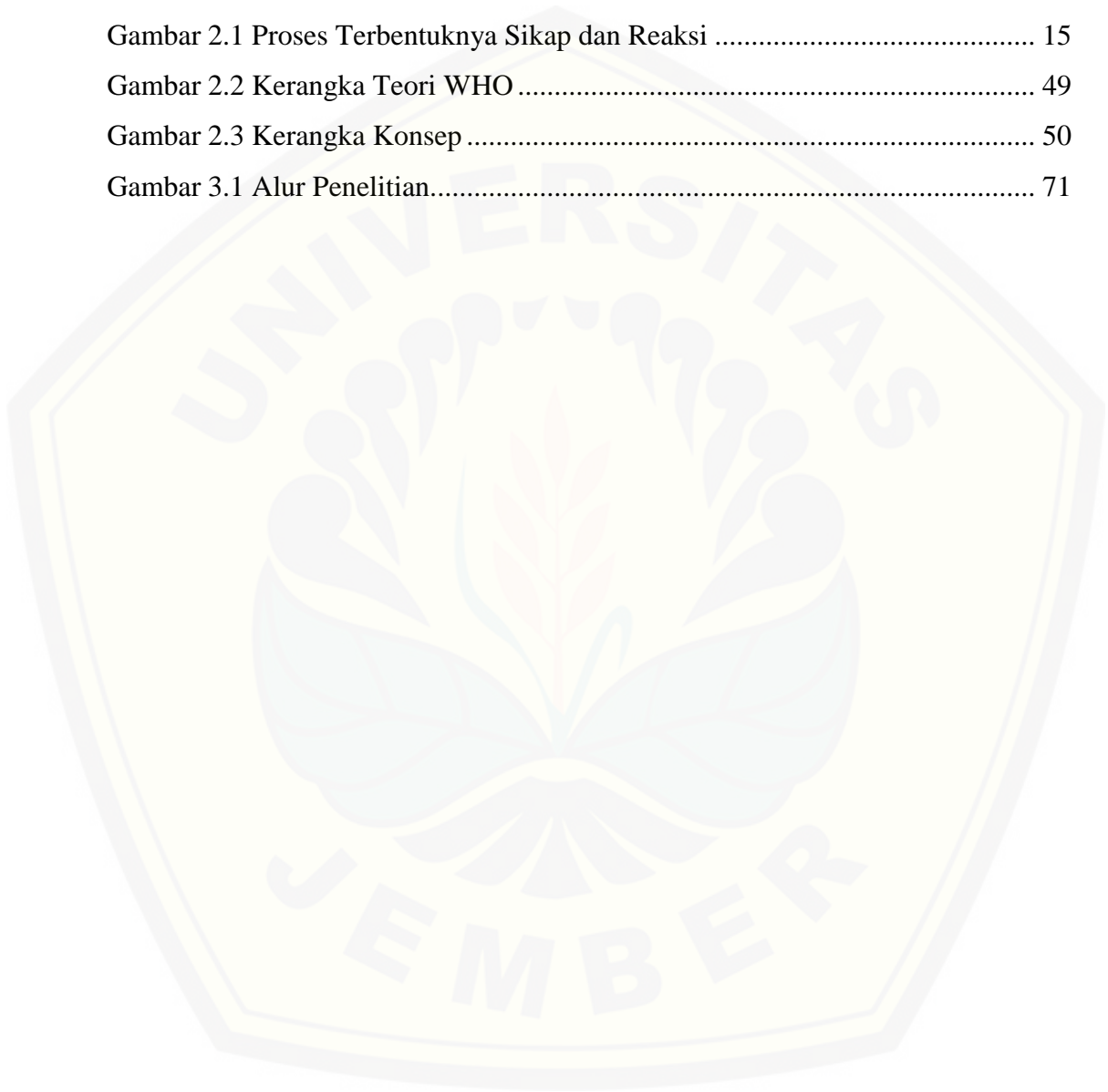
	Halaman
Tabel 3.1 Jumlah Populasi Peternak Sapi Potong pada Tiap Dusun.....	54
Tabel 3.2 Perhitungan Penentuan Sampel pada Tiap Dusun	57
Tabel 3.3 Variabel dan Definisi Operasional	59
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas.....	68
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas	69
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Masyarakat Berdasarkan Umur ...	73
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Masyarakat Berdasarkan Jenis.....	73
Kelamin	73
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Masyarakat Berdasarkan.....	74
Pendidikan Terakhir	74
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Masyarakat tentang	75
Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong	75
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Sikap Masyarakat terhadap Penanganan	76
Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong	76
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Sumber Daya dalam Penanganan Limbah.....	77
Kotoran Ternak Sapi Potong.....	77
Tabel 4.7 Hasil Observasi Sumber Daya dalam Penanganan Limbah.....	77
Kotoran Ternak Sapi Potong.....	77
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Praktik Penanganan Limbah Kotoran Ternak ...	81
Sapi Potong pada Masyarakat	81
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Hubungan Antara Pengetahuan Masyarakat	81
dengan Praktik Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong	81
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Hubungan Antara Sikap Masyarakat.....	82
dengan Praktik Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong	82
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Hubungan Antara Sumber Daya dalam	83
Penanganan Limbah dengan Praktik Penanganan Limbah Kotoran ...	83

Ternak Sapi Potong pada Masyarakat..... 83



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Proses Terbentuknya Sikap dan Reaksi	15
Gambar 2.2 Kerangka Teori WHO	49
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	50
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	71



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A. Lembar Pernyataan Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	144
LAMPIRAN B. Kuesioner Penelitian.....	145
LAMPIRAN C. Lembar Observasi.....	149
LAMPIRAN D. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	151
LAMPIRAN E. Surat Ijin Pengambilan Data.....	155
LAMPIRAN F. Surat Ijin Uji Validitas Kuesioner.....	156
LAMPIRAN G. Surat Ijin Penelitian	157
LAMPIRAN H. Data Primer Penelitian.....	158
LAMPIRAN I. Hasil Uji Statistik.....	160
LAMPIRAN J. Dokumentasi Penelitian.....	161
LAMPIRAN K. Dokumentasi Hasil Observasi	162

DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI

Daftar Singkatan

Depdiknas	: Departemen Pendidikan Nasional
ISPA	: Infeksi Saluran Pernafasan Atas
KK	: Kepala Keluarga
MA	: Madrasah Aliyah
MI	: Madrasah Ibtidaiyah
MTS	: Madrasah Tsanawiyah
NTB	: Nusa Tenggara Barat
PT	: Perguruan Tinggi
RTP	: Rumah Tangga Peternak
SD	: Sekolah Dasar
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMK	: Sekolah Menengah Kejuruan
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SPAL	: Sistem Pembuangan Air limbah
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

Daftar Notasi

%	: persen
±	: operasi baik plus dan minus
>	: lebih dari
<	: kurang dari
=	: sama dengan
α	: alfa, taraf signifikansi
\approx	: setara dengan
+	: ditambah
/	: per, atau

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan keadaan yang sehat, baik sehat secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi (Departemen Kesehatan RI., 2009). Secara garis besar derajat kesehatan baik kesehatan individu, kelompok atau masyarakat dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut H.L. Blum (dalam Notoatmodjo, 2014:4), menjelaskan bahwa lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan keturunan merupakan empat determinan utama yang mempengaruhi derajat kesehatan.

Permasalahan kesehatan yang timbul saat ini merupakan akibat dari perilaku hidup yang tidak sehat yang juga berkaitan dengan lingkungan. Perilaku terhadap kesehatan lingkungan merupakan upaya seseorang merespons lingkungan sebagai determinan agar tidak memengaruhi kesehatannya (misalnya, bagaimana mengelola pembuangan tinja, air minum, tempat pembuangan sampah, pembuangan limbah, rumah sehat, dan pembersihan sarang-sarang vektor) (Maulana, 2009:192). Perilaku terhadap lingkungan diharapkan agar seseorang mampu untuk mengelola lingkungannya sehingga tidak mengganggu kesehatan sendiri, keluarga, atau masyarakat (Notoatmodjo, 2014:135).

Usaha peternakan di Indonesia adalah usaha peternakan rakyat yang sebagian besar berskala kecil dan berada di lingkungan perdesaan serta teknologi yang digunakan masih bersifat sederhana atau tradisional (Kasworo *et al.*, 2013:306). Menurut Sarwanto (dalam Kasworo *et al.*, 2013:307), hingga saat ini usaha peternakan di Indonesia belum mempertimbangkan aspek lingkungan atau dampak yang dihasilkan dari kegiatan peternakan terhadap lingkungan, dan hanya mementingkan produktivitas ternak. Usaha peternakan tidak hanya memperhatikan produktivitas ternak, tetapi harus memperhatikan penanganan limbahnya yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan khususnya untuk daerah dengan kepadatan ternak yang tinggi, hal tersebut merupakan aspek penting dari peternakan yang berkelanjutan (Melse dan Timmerman, 2009:5511).

Menurut Badan Pusat Statistik (2016) populasi ternak di Indonesia masih melimpah, diantara banyak populasi ternak besar utamanya sapi potong yang menjadi potensi ternak andalan di Indonesia. Populasi ternak sapi potong di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun, yaitu pada tahun 2015 berjumlah 15.419.718 dan mengalami peningkatan dengan jumlah 16.092.561 ekor pada tahun 2016 (Badan Pusat Statistik, 2017). Daerah di Indonesia yang mempunyai populasi ternak sapi potong terbesar adalah Provinsi Jawa Timur yaitu sebesar 4.534.460 ekor (Badan Pusat Statistik, 2017).

Provinsi Jawa Timur mempunyai kawasan timur yang disebut dengan Tapal Kuda, terdiri dari Kabupaten Pasuruan, Probolinggo, Lumajang, Situbondo, Bondowoso, dan Banyuwangi. Pada masing-masing kabupaten di Tapal Kuda mengalami peningkatan jumlah sapi potong setiap tahunnya. Kabupaten Lumajang merupakan kabupaten yang mengalami peningkatan jumlah sapi potong dari 182.993 ekor tahun 2015 dan meningkat menjadi sebesar 194.049 ekor tahun 2016 (Bagian Ekonomi Sekretariat Daerah Kabupaten Lumajang, 2016:30).

Pemerintahan Kabupaten Lumajang melalui Dinas Peternakan melakukan usaha peningkatan populasi ternak sapi potong dengan melakukan pengembangan ternak sistem rumahan atau Rumah Tangga Peternak (RTP). RTP merupakan sistem yang menerapkan setiap peternak paling banyak memelihara 4 sampai 6 ekor dengan pola ternak yang terbaik (Suarasurabaya.net, 2014). Kabupaten Lumajang memiliki 21 kecamatan. Kecamatan Pasirian merupakan kecamatan yang memiliki jumlah penduduk terbesar di Kabupaten Lumajang yaitu sebanyak 86.126 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang, 2017). Daerah tersebut juga memiliki jumlah populasi sapi potong sebesar 18.529 ekor pada tahun 2016 (Dinas Pertanian Kabupaten Lumajang, 2016).

Kecamatan Pasirian memiliki 11 Desa yang terdiri dari Desa Bades, Bago, Condro, Gondoruso, Kalibendo, Madurejo, Nguter, Pasirian, Selok Anyar, Selok Awar-awar, dan Sememu. Desa Selok Anyar merupakan desa yang memiliki jumlah sapi potong terbesar kedua setelah Desa Selok Awar-Awar yaitu sebanyak 2.690 ekor (Dinas Pertanian Kabupaten Lumajang, 2016). Diantara 11 desa yang terdapat di Kecamatan Pasirian, Desa Selok Anyar merupakan satu-satunya desa

yang memiliki status wilayah desa tertinggal (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Desa Selok Anyar memiliki jumlah penduduk sebesar 5.363 jiwa pada tahun 2017 dengan jumlah Kepala Keluarga sebanyak 1.474 yang tersebar dalam 5 Dusun yaitu Timur Persil, Jugil, Krajan, Kali Kembar, dan Tempuran. Masyarakat sebagian besar berprofesi sebagai petani yaitu sebanyak 3869 orang atau 72% (Ponkesdes Selok Anyar, 2017). Masyarakat yang berprofesi sebagai petani, juga memiliki mata pencaharian lain, yaitu sebagai peternak sapi potong. Jumlah peternak sapi potong di Desa Selok Anyar dalam hitungan Kepala Keluarga (KK) adalah sebesar 1.006 KK (Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang, 2016). Masyarakat mayoritas memelihara ternak sapi potong karena menganggap bahwa ternak sapi potong dapat menjadi tabungan agar dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari dalam keluarga, disamping pekerjaan utama mereka juga sebagai petani (Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang, 2016).

Peningkatan yang terjadi pada populasi ternak sapi baik secara nasional maupun regional mampu meningkatkan limbah yang dihasilkan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB, 2010:1). Seekor sapi dapat menghasilkan kotoran rata-rata berkisar antara 4-6 ton per tahun atau sekitar 11-16 kg per hari (Yadav *et al.*, 2013:3). Keadaan potensial dari limbah peternakan inilah yang menjadi alasan perlu dilakukan penanganan secara serius pada kotoran ternak sedini mungkin (Triatmojo *et al.*, 2016:4). Selama ini, pembuangan limbah peternakan selalu tidak diperhatikan efek buruknya sehingga para peternak dan pelaku usaha masih membuang limbahnya sembarangan (Triatmojo *et al.*, 2016:4).

Berdasarkan penelitian Setiawan *et al.* (2013:28), menjelaskan bahwa sebanyak 59,79% peternak sapi potong langsung membuang limbah ternaknya sembarangan ke sungai atau saluran air yang ada, sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah ternak dapat berdampak pada kesehatan manusia (Khoiron, 2012:90). Limbah kotoran hewan yang berupa *feses* dan urin dari kotoran hewan yang tertular merupakan sarana penularan penyakit, yaitu penyakit antraks melalui kulit manusia yang terluka atau tergores. Penelitian lain menjelaskan, limbah kotoran ternak sapi

dapat membahayakan kesehatan manusia karena mengandung bakteri penyebab penyakit yaitu *Escherichia coli* (Darmawan *et al.*, 2015:364). Menurut Suardana *et al.* (dalam Darmawan *et al.*, 2015:364), *E. coli* dapat membahayakan kesehatan, karena telah terbukti bahwa galur-galur tertentu mampu menyebabkan gastroenteritis dari taraf sedang hingga parah yang terjadi pada manusia dan hewan sehingga menyebabkan mual, muntah, dan diare.

Menurut Suwito *et al.* (2014:47), diketahui bahwa kotoran sapi sebagai sumber *Salmonella sp.* karena bakteri tersebut hidup dalam saluran pencernaan dan dikeluarkan bersama *feses*. Selain itu tempat penampungan kotoran sebagai sumber pencemaran bakteri patogen *Salmonella sp.* terutama apabila lokasinya berdekatan dengan sumur (Keith *et al.*, dalam Suwito *et al.*, 2014:47). Air sumur yang tercemar bahan organik ataupun bakteri tidak layak lagi digunakan sebagai air minum (Triatmojo *et al.*, 2016:4). *Salmonella sp.* pada manusia menyebabkan salmonellosis dengan gejala muntah, mual, sakit perut, diare, dan sakit kepala yang terjadi karena mengkonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi *Salmonella sp.* Berdasarkan data Puskesmas Pasirian jumlah kasus diare tahun 2016 di Desa Selok Anyar sebanyak 107 kasus.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, masih banyak ditemukan masyarakat yang membuang limbah kotoran ternak sapi potong sembarangan dan biasanya kotoran dibiarkan menumpuk di sekitar kandang sapi, sehingga sering merusak lingkungan yang akibatnya akan menghasilkan bau yang tidak sedap serta pemandangan yang kurang baik. Selain itu, pemilik ternak sapi potong juga mempunyai kandang sapi yang berjarak kurang dari 5 meter dengan tempat tinggal peternak, karena sebagian besar masyarakat takut kehilangan sapi peliharaan mereka yaitu sebesar 50%. Kandang sapi milik peternak sebagian besar dibersihkan setiap hari, tetapi limbahnya dikumpulkan tanpa menggunakan sarung tangan, masker, dan sepatu. Peternak sapi potong di Desa Selok Anyar juga memiliki tingkat pendidikan terakhir hanya lulusan Sekolah Dasar sebesar 37,26%. Selama ini masyarakat masih membuang limbah kotoran ternaknya sembarangan karena mungkin tidak mengetahui tentang dampak terhadap kesehatan dan lingkungan yang ditimbulkan akibat dari limbah kotoran ternak yang tidak di

tangani dengan baik. Masyarakat juga belum memanfaatkan limbah kotoran ternak karena mengarah pada kebiasaan hidup mereka yang membuang limbah kotoran ternak sembarangan yaitu ditunjukkan dengan adanya anggapan dari masyarakat bahwa limbah kotoran tersebut akan terurai dengan sendirinya ke lingkungan.

Pengetahuan atau kognitif yang dimiliki seseorang merupakan domain yang sangat penting dalam terbentuknya sebuah tindakan. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan atau kognitif akan lebih bertahan lama daripada yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2014:145). Berdasarkan hasil penelitian Maironah *et al.* (2011:98), diketahui bahwa pengetahuan mempunyai hubungan yang kuat dengan perilaku petugas kesehatan dalam penanganan limbah medis. Jadi, semakin tinggi pengetahuan petugas, semakin tinggi pula perilaku petugas dalam penanganan limbah medis. Hasil penelitian lain menurut Khoiron (2012:93) menjelaskan bahwa responden yang mempunyai pengetahuan baik maka lebih banyak berperilaku baik dalam menangani limbah ternaknya yaitu sebesar 86,4% dan responden yang mempunyai pengetahuan kurang maka lebih banyak berperilaku kurang dalam menangani limbah ternaknya yaitu sebesar 77,85%. Responden yang berpengetahuan kurang memiliki peluang 22,167 kali lebih tinggi untuk melakukan perilaku yang tidak baik dalam menangani limbah ternak sapi perah (Khoiron, 2012:93).

Sikap merupakan sebuah kecenderungan untuk merespon secara positif atau negatif terhadap orang, obyek atau situasi tertentu (Alhamda, 2015:2). Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi sikap merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku (Notoatmodjo, 2014:140). Menurut Walgito (dalam Khoiron, 2012:94), perilaku dan sikap saling berinteraksi, dan mempengaruhi satu dengan yang lain. Berdasarkan hasil penelitian Maironah *et al.* (2011:99), diketahui bahwa sikap mempunyai hubungan yang kuat dengan perilaku petugas kesehatan dalam penanganan limbah medis. Jadi, semakin baik sikap petugas, maka semakin baik pula perilaku petugas dalam penanganan limbah medis. Hasil penelitian lain menurut Khoiron (2012:93) menjelaskan bahwa responden yang mempunyai sikap baik maka lebih banyak berperilaku baik dalam menangani limbah ternaknya yaitu sebesar 90,5% dan responden yang mempunyai sikap kurang maka lebih banyak

berperilaku kurang dalam menangani limbah ternaknya yaitu sebesar 78,9%. Responden yang bersikap kurang memiliki peluang 35,625 kali lebih tinggi untuk melakukan perilaku yang tidak baik dalam menangani limbah ternak sapi perah (Khoiron, 2012:94).

Praktik penanganan terhadap limbah kotoran yang dihasilkan oleh ternak perlu dilakukan upaya sedini mungkin untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. Sebenarnya jika ditangani secara serius baik limbah padat dan limbah cair dan pengurangan emisi gas yang dihasilkan dari kegiatan peternakan, limbah tersebut tidak akan menimbulkan pencemaran lingkungan yang berdampak pada kesehatan masyarakat dan didukung dengan ketersediaan sarana prasarana penanganan limbah kotoran ternak sapi. Hanya saja, kesadaran masyarakat masih rendah untuk menangani limbah tersebut sehingga tumpukan limbah di sekitar kandang atau industri peternakan masih tinggi (Triatmojo *et al.*, 2016:48).

Berdasarkan fenomena tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Determinan Perilaku Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit (Studi di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apa saja determinan yang berhubungan dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit (Studi di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang)?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis determinan yang berhubungan dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik masyarakat meliputi umur, jenis kelamin dan pendidikan terakhir.
- b. Mengkaji pengetahuan masyarakat tentang penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.
- c. Mengkaji sikap masyarakat terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.
- d. Mengkaji sumber daya dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.
- e. Mengkaji praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.
- f. Menganalisis hubungan antara pengetahuan masyarakat dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.
- g. Menganalisis hubungan antara sikap masyarakat dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.
- h. Menganalisis hubungan antara sumber daya dalam penanganan limbah dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Mengembangkan dan meningkatkan ilmu kesehatan masyarakat di bidang Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku serta Kesehatan Lingkungan dalam menganalisis determinan yang berhubungan dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Instansi Terkait

Penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan dalam mengatur dan mengawasi pemantauan lingkungan khususnya yang dihasilkan dari kotoran ternak. Hal ini sebagai upaya untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat.

b. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam menentukan strategi promosi kesehatan terutama yang berkaitan dengan perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit.

c. Bagi Masyarakat Umum

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan tentang pentingnya perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit.

d. Bagi Peneliti Berikutnya

Penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber referensi dalam penelitian yang berkaitan dengan perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi sebagai upaya pencegahan penyakit sehingga diharapkan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam menangani limbah ternaknya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Perilaku

2.1.1 Definisi Perilaku

Suatu kegiatan atau aktivitas organisme (makhluk hidup) yang bersangkutan yaitu manusia, baik yang dapat diamati secara langsung, maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar merupakan definisi perilaku (Notoatmodjo, 2014:131). Menurut Robert Kwick (dalam Luthviatin *et al.*, 2012:59), mengungkapkan bahwa suatu tindakan atau perbuatan dari suatu organisme, di mana tindakan atau perbuatan tersebut mampu diamati bahkan dipelajari merupakan sebuah perilaku.

Skinner (dalam Notoatmodjo, 2014:131-132), merumuskan bahwa respons atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar) merupakan perilaku. Oleh karena perilaku ini terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organisme, dan kemudian organisme tersebut merespons, maka teori Skinner ini disebut teori “S-O-R” atau Stimulus Organisme Respons. Terdapat 2 respons yang dibedakan menurut Skinner, yaitu :

- a. *Respondent respons* atau *reflexive*, adalah sebuah reaksi atau respons yang ditimbulkan oleh seseorang terhadap rangsangan-rangsangan (stimulus) tertentu. Stimulus semacam ini mampu menimbulkan respons-respons yang relatif tetap, sehingga stimulus ini disebut *eliciting stimulation*.
- b. *Operant respons* atau *instrumental respons*, adalah sebuah reaksi atau respons yang timbul dan berkembang lalu diikuti oleh stimulus atau perangsang tertentu. Perangsang ini dapat memperkuat respon, sehingga perangsang ini disebut *reinforcing stimulation* atau *reinforce*.

Perilaku dapat dibedakan menjadi dua, apabila ditinjau dari bentuk reaksi atau respons terhadap stimulus yaitu :

- a. Perilaku tertutup (*covert behaviour*)

Suatu respons yang ditimbulkan seseorang terhadap stimulus yakni dalam bentuk terselubung atau tertutup merupakan perilaku tertutup. Respons atau reaksi terhadap stimulus ini masih terbatas yaitu pada perhatian, persepsi,

pengetahuan/kesadaran, dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut, dan orang lain belum mampu mengamati secara jelas.

b. Perilaku terbuka (*overt behaviour*)

Suatu respons yang ditimbulkan seseorang terhadap stimulus yakni dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka merupakan perilaku terbuka. Respons terhadap stimulus tersebut sudah jelas yakni dalam bentuk tindakan atau praktek, sehingga orang lain dapat melihat atau mengamati dengan mudah.

Menurut Irwanto (dalam Luthviatin *et al.*, 2012:59-60), perilaku mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Perilaku itu kasat mata tapi penyebabnya mungkin tidak dapat diamati secara langsung.
- b. Perilaku mengenai berbagai tingkatan, yaitu ada perilaku sederhana (perilaku binatang atau sel) dan juga perilaku yang kompleks (perilaku sosial manusia). Refleks tetapi terdapat juga perilaku yang melibatkan proses-proses mental fisiologis yang lebih tinggi merupakan contoh perilaku sederhana.
- c. Perilaku terdiri dari beberapa variasi menurut jenis tertentu yang dapat diklasifikasikan. Kognitif, afektif dan psikomotorik yang masing-masing merujuk pada sifat rasional, emosional dan gerakan fisik dalam berfikir merupakan salah satu klasifikasi yang dikenal.
- d. Perilaku dapat disadari serta tidak disadari, meskipun sebagian besar perilaku sehari-hari dapat disadari tetapi terkadang kita bertanya pada diri sendiri kenapa berperilaku seperti itu.

2.1.2 Perilaku Kesehatan

Suatu reaksi atau respons seseorang (*organisme*) terhadap suatu stimulus yang memiliki kaitan yaitu dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, serta lingkungan merupakan sebuah dasar dari perilaku kesehatan. Suatu respons seseorang terhadap lingkungan sebagai determinan kesehatan manusia merupakan perilaku terhadap kesehatan lingkungan. Lingkup perilaku kesehatan

lingkungan ini seluas lingkup kesehatan lingkungan itu sendiri (Luthviatin *et al.*, 2012:128-129), perilaku ini antara lain mencakup :

- a. Perilaku yang sehubungan dengan air bersih, yang di dalamnya termasuk komponen, manfaat, dan penggunaan air bersih untuk kepentingan kesehatan.
- b. Perilaku yang sehubungan dengan pembuangan air kotor, yang menyangkut segi-segi higiene pemeliharaan teknik, dan penggunaannya.
- c. Perilaku yang sehubungan dengan limbah, baik itu limbah padat maupun limbah cair, yang di dalamnya termasuk sistem pembuangan sampah dan air limbah, dan dampak dari pembuatan limbah yang tidak baik.
- d. Perilaku yang sehubungan dengan rumah sehat, yang meliputi ventilasi, pencahayaan, lantai, dan sebagainya.
- e. Perilaku yang sehubungan dengan pembersihan sarang-sarang nyamuk (vektor) dan sebagainya..

2.1.3 Domain Perilaku

Meskipun perilaku merupakan bentuk respons atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar organisme (orang), namun perilaku sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain dari orang yang bersangkutan dalam memberikan respons. Jadi, dalam hal ini bentuk respons dari tiap-tiap orang itu berbeda, meskipun stimulusnya sama bagi beberapa orang. Faktor-faktor yang membedakan respons terhadap stimulus yang berbeda disebut determinan perilaku. Determinan perilaku dapat dibedakan menjadi dua yaitu (Notoatmodjo, 2014:137):

- a. Determinan perilaku atau faktor internal, yakni dari karakteristik yang dimiliki oleh individu yang bersangkutan, yang memiliki sifat *given* atau bawaan, misalnya: tingkat kecerdasan, tingkat emosional, jenis kelamin, dan sebagainya.
- b. Determinan perilaku atau faktor eksternal, yakni dari lingkungan, baik itu dari lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, politik dan sebagainya. Faktor lingkungan ini merupakan faktor yang dominan yang mewarnai perilaku seseorang.

Dari uraian tersebut dapat dirumuskan bahwa perilaku merupakan totalitas penghayatan dan aktivitas dari seseorang atau individu, yang merupakan hasil bersama atau suatu *resultant* antara berbagai faktor, baik itu faktor internal atau faktor eksternal. Perilaku manusia merupakan perilaku yang sangat kompleks, dan memiliki bentangan yang sangat luas. Menurut Benyamin Bloom (dalam Notoatmodjo, 2014:138-147) perilaku itu terbagi ke dalam 3 domain (ranah atau kawasan) yang meliputi : kognitif (*cognitive*), afektif (*affective*), dan psikomotor (*psychomotor*).

a. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan merupakan sebuah hasil dari tahu dan pengetahuan terbentuk setelah individu atau seseorang melaksanakan penginderaan pada suatu objek tertentu. Penginderaan pada suatu objek tertentu oleh manusia terbentuk menggunakan pancaindra, yakni menggunakan indra penciuman, indra penglihatan, indra pendengaran, indra perasa dan indra peraba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Luthviatin *et al.*, 2012:61).

Pengetahuan atau kognitif yang dimiliki seseorang merupakan domain yang sangat penting dalam terbentuknya sebuah tindakan seseorang (*overt behaviour*).

Tingkat Pengetahuan di Dalam Domain Kognitif

Pengetahuan memiliki enam tingkatan (Notoatmodjo, 2014:138-140) :

1) Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai suatu pengingat akan sebuah materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk juga ke dalam pengetahuan masyarakat yakni dalam mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Jadi, tingkat pengetahuan yang paling rendah adalah tahu.

2) Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan yaitu sebagai suatu kemampuan yang dimiliki seseorang atau individu untuk menjelaskan dengan benar yaitu tentang suatu objek yang diketahui, serta dapat mempraktekkan suatu materi tersebut dengan benar.

3) Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

4) Analisis (*analysis*)

Analisis diartikan yakni sebagai sebuah kemampuan oleh seseorang atau individu dalam memberikan penjabaran terkait materi atau suatu objek ke dalam suatu komponen-komponen tetapi masih dalam satu struktur organisasi dan masih berkaitan satu dengan yang lain. Kemampuan yang dimiliki untuk analisis ini dapat dilihat yakni dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), dapat membedakan, dapat memisahkan, dapat mengelompokkan dan sebagainya.

5) Sintesis (*synthetic*)

Sintesis berkaitan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan-hubungkan antara bagian-bagian yang terdapat di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain, sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun sebuah formulasi yang baru dari formulasi-formulasi yang telah ada sebelumnya.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini memiliki kaitan dengan kemampuan untuk melakukan sebuah penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian yang dilakukan tersebut berdasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Pengukuran dengan menanyakan terkait isi dari materi yang ingin di ukur dari sebuah subjek penelitian atau responden yang dapat dilakukan dengan menggunakan pengukuran melalui wawancara atau angket merupakan pengukuran pengetahuan. Kedalaman dari sebuah pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan pengetahuan di dalam domain kognitif (Notoatmodjo, 2014:140).

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Wawan dan Dewi (2010:11) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal, yaitu:

1) Faktor Internal

a) Pendidikan

Untuk memperoleh suatu informasi maka membutuhkan pendidikan, misalnya hal-hal yang menunjang suatu kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup individu ataupun kelompok masyarakat. Menurut YB Mantra (dalam Notoatmodjo, 2014:141), perilaku seseorang akan pola hidup terutama dalam memotivasi untuk sikap yang memiliki peran serta yakni dalam pembangunan, juga dapat dipengaruhi oleh pendidikan seseorang. Pada umumnya seseorang akan semakin mudah menerima informasi apabila semakin tinggi juga pendidikan yang dimilikinya.

b) Pekerjaan

Menurut Thomas (dalam Nursalam, 2008:34), suatu kebutuhan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupannya dan keluarganya merupakan sebuah pekerjaan.

c) Umur

Menurut Elisabeth (dalam Nursalam, 2008:34), usia merupakan umur seseorang yang dihitung saat mulai dilahirkan hingga berulang tahun. Jadi, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja apabila seseorang tersebut semakin cukup umurnya.

2) Faktor Eksternal

a) Faktor Lingkungan

Menurut Mariner (dalam Nursalam, 2008:34) lingkungan merupakan suatu kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya, dimana kondisi tersebut dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok.

b) Sosial Budaya

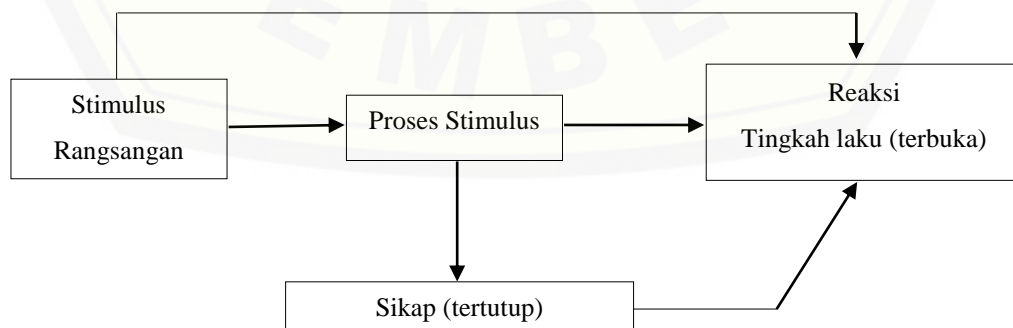
Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima sebuah informasi.

c) Informasi

Informasi adalah keseluruhan makna, dan pemberitahuan seseorang terhadap adanya informasi baru mengenai suatu hal memberikan landasan kognitif atau pengetahuan bagi terbentuknya sikap terhadap hal-hal tersebut merupakan arti penting dari informasi.

b. Sikap (*Attitude*)

Reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek merupakan sebuah sikap. Sikap hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup, jadi manifestasi dari sikap itu tidak dapat langsung dilihat. Sikap menunjukkan konotasi dengan adanya kesesuaian dari reaksi atau respon secara nyata terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari adalah suatu reaksi atau respon yang bersifat emosional terhadap suatu stimulus sosial. Sikap yang terdapat pada setiap individu masih merupakan suatu kecenderungan atau predisposisi tindakan suatu perilaku, jadi belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas. Sikap merupakan suatu reaksi seseorang yang masih tertutup, dan sikap bukan merupakan reaksi terbuka atau tingkah laku yang terbuka. Sebuah kesiapan untuk bereaksi dengan objek yang terdapat di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek merupakan sebuah sikap (Notoatmodjo, 2014:140).



Sumber: (Notoatmodjo, 2014:141)

Gambar 2.1 Proses Terbentuknya Sikap dan Reaksi

1) Komponen Pokok Sikap

Menurut Alport (dalam Notoatmodjo, 2014:141), menjelaskan bahwa sikap itu mempunyai 3 komponen pokok :

- a) Kepercayaan (keyakinan), ide, dan konsep terhadap suatu objek.
- b) Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek.
- c) Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*).

Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (*total attitude*). Pengetahuan, pikiran, keyakinan, dan emosi memegang peranan penting dalam menentukan suatu sikap yang utuh.

2) Tingkatan Sikap

Seperti halnya dengan pengetahuan, sikap ini terdiri dari berbagai tingkatan (Notoatmodjo, 2014:141-142).

a) Menerima (*receiving*)

Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).

b) Merespon (*responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Seseorang dapat dikatakan mampu menerima sebuah ide, terlepas dari pekerjaan itu benar atau salah yaitu dengan melakukan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan.

c) Menghargai (*valuing*)

Menghargai diartikan subjek atau seseorang memberikan nilai yang positif terhadap objek atau stimulus dalam arti membahasnya dengan orang lain dan bahkan mengajak atau mempengaruhi atau menganjurkan orang lain untuk merespons. Cara mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah merupakan suatu indikasi sikap.

d) Bertanggung jawab (*responsible*)

Ketika seseorang mampu bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala risiko merupakan sikap yang paling

tinggi. Seseorang harus berani mengambil risiko bila ada orang lain yang mencemoohkan atau adanya risiko lain karena individu tersebut telah mengambil sikap tertentu berdasarkan keyakinan dirinya.

Pengukuran sikap dapat dilakukan baik secara langsung dan secara tidak langsung. Misalnya menanyakan bagaimana pendapat atau pernyataan dari responden terhadap suatu objek, dan dapat dilakukan dengan pernyataan-pernyataan hipotesis, kemudian ditanyakan pendapat dari responden. Hal tersebut merupakan pengukuran sikap secara langsung (Notoatmodjo, 2014:142).

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Sikap

Menurut Azwar (2013:17) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi sikap terhadap objek sikap antara lain, yaitu:

1) Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi haruslah meninggalkan kesan yang kuat terhadap individu atau kelompok masyarakat untuk dapat menjadi dasar dari pembentukan sikap. Oleh karena itu, apabila pengalaman pribadi tersebut terjadi dalam situasi yang melibatkan faktor emosional maka sikap akan lebih mudah terbentuk.

2) Pengaruh orang lain yang dianggap penting

Pada umumnya, individu cenderung untuk memiliki sikap yang konformis atau searah dengan sikap orang yang dianggap penting. Kecenderungan sikap tersebut antara lain dimotivasi oleh keinginan untuk berafiliasi dan keinginan untuk menghindari konflik dengan orang yang dianggap penting tersebut.

3) Pengaruh kebudayaan

Kebudayaan telah menanamkan garis pengaruh sikap kita terhadap berbagai masalah tanpa kita sadari. Kebudayaan mampu memberikan corak pengalaman individu-individu masyarakat karena kebudayaan telah mewarnai sikap dari setiap anggota masyarakatnya.

4) Media massa

Dalam pemberitaan surat kabar maupun radio atau media komunikasi lainnya, berita yang seharusnya faktual disampaikan secara objektif

cenderung dipengaruhi oleh sikap penulisnya, akibatnya berpengaruh terhadap sikap konsumennya.

5) Lembaga pendidikan dan lembaga agama

Sistem kepercayaan tidaklah mengherankan jika pada gilirannya konsep tersebut mempengaruhi sikap, karena sangat ditentukan oleh konsep moral dan ajaran dari lembaga pendidikan dan lembaga agama.

6) Faktor emosional

Kadang kala, suatu bentuk sikap merupakan pernyataan yang didasari emosi yang berfungsi sebagai semacam penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego.

c. Praktik atau Tindakan (*Practice*)

Sikap secara otomatis belum merupakan wujud nyata suatu tindakan (*overt behaviour*). Faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan dibutuhkan untuk terwujudnya sikap seseorang menjadi tindakan, antara lain fasilitas. Salah satu contoh suatu perwujudan sikap yaitu sikap positif yang dimiliki oleh seorang ibu terhadap imunisasi tersebut harus mendapatkan konfirmasi dari pihak suami, dan ada fasilitas imunisasi yang mudah dicapai, agar ibu tersebut melakukan imunisasi pada anaknya, hal ini merupakan salah satu contoh suatu perwujudan sikap seseorang yang membutuhkan adanya faktor pendukung yaitu fasilitas kesehatan. Adanya pihak lain, misalnya suami atau istri, orang tua atau mertua merupakan faktor pendukung yang dimiliki oleh seorang ibu terhadap imunisasi dan juga diperlukan selain faktor fasilitas. Praktik ini mempunyai beberapa tingkatan (Luthviatin *et al.*, 2012:79), yaitu :

1) Persepsi (*perception*)

Praktik tingkat pertama adalah mengenal dan memilih berbagai objek yang sehubungan dengan tindakan yang akan diambil.

2) Respon Terpimpin (*guided respons*)

Praktik tingkat kedua yaitu mampu melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar sesuai dengan contoh.

3) Mekanisme (*mechanism*)

Praktik tingkat ketiga dicapai apabila seseorang telah mendapatkan sesuatu dengan benar secara otomatis atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan.

4) Adopsi (*adoption*)

Suatu praktik atau tindakan yang sudah mengalami perkembangan dengan baik merupakan suatu adopsi. Artinya tindakan tersebut sudah mampu dimodifikasikannya tanpa mengurangi kebenaran dari suatu tindakan tersebut.

Pengukuran perilaku dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Pengukuran melalui wawancara terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan dalam beberapa jam, hari, atau bulan yang lalu (*recall*) merupakan pengukuran perilaku yang dapat dilakukan secara tidak langsung. Selain itu, pengukuran menggunakan observasi atau tindakan atau kegiatan responden merupakan pengukuran perilaku yang dapat dilakukan secara langsung. Pengukuran praktik (*overt behaviour*) juga dapat diukur dari hasil perilaku tersebut (Notoatmodjo, 2014:143-144).

2.1.4 Perubahan (Adopsi) Perilaku dan Indikatornya

Suatu proses yang kompleks dan membutuhkan waktu yang relatif lama merupakan sebuah perubahan atau adopsi perilaku baru. Secara teori perubahan perilaku seseorang yaitu dengan menerima atau mengadopsi perilaku baru dalam kehidupannya (Notoatmodjo, 2014:144-147).

a. Pengetahuan

Sebelum seseorang melakukan perubahan atau adopsi sebuah perilaku atau berperilaku baru, ia harus tahu terlebih dahulu apa arti atau manfaat dari perilaku tersebut bagi dirinya atau keluarganya. Indikator-indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan atau kesadaran terhadap kesehatan lingkungan yaitu pengetahuan tentang manfaat air bersih, cara-cara pembuangan limbah yang sehat termasuk pembuangan kotoran yang sehat dan sampah, manfaat

pencahayaannya dan penerangan rumah yang sehat, akibat polusi (polusi air, udara, dan tanah) bagi kesehatan.

Proses Adopsi Perilaku

Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih bertahan lama daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Penelitian Rogers (dalam Notoatmodjo, 2014:145), mengungkapkan bahwa seseorang yang melakukan perubahan atau adopsi sebuah perilaku atau berperilaku baru, di dalam diri orang tersebut terjadi suatu proses yang berurutan, disingkat AIETA, yang artinya :

- 1) *Awareness* (kesadaran), yakni apabila orang mulai menyadari yang dalam artian orang tersebut mulai mengetahui suatu stimulus (objek) terlebih dahulu.
- 2) *Interest* (ketertarikan), yakni apabila orang tersebut sudah menunjukkan ketertarikan kepada stimulus.
- 3) *Evaluation* (evaluasi), yakni apabila orang tersebut menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus bagi dirinya. Hal ini berarti sikap dari responden lebih baik lagi.
- 4) *Trial* (mulai mencoba), yakni apabila orang telah mulai mencoba suatu perilaku yang baru.
- 5) *Adoption* (mengadopsi), yakni apabila subjek telah berperilaku baru yang sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus.

Apabila sebuah penerimaan dari perilaku baru atau adopsi suatu perilaku melalui proses yang didasari oleh pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang positif, maka perilaku tersebut akan bertahan lama (*long lasting*). Sebaliknya, apabila perilaku itu tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran maka perilaku tersebut tidak akan berlangsung lama (Notoatmodjo, 2014:145).

b. Sikap

Suatu penilaian yang bisa berupa pendapat seseorang terhadap suatu stimulus atau objek (yang dalam hal ini adalah masalah kesehatan, termasuk penyakit) merupakan sebuah sikap. Setelah seseorang tersebut mulai mengetahui stimulus atau objek, maka proses selanjutnya orang tersebut akan melakukan penilaian atau bersikap terhadap suatu stimulus atau objek kesehatan tersebut. Suatu pendapat atau

penilaian yang diberikan seseorang terhadap lingkungan dan pengaruhnya terhadap kesehatan merupakan sikap seseorang terhadap kesehatan lingkungan. Misalnya pendapat atau penilaian seseorang terhadap air bersih, pembuangan limbah, polusi, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2014:146).

c. Praktik atau Tindakan

Setelah seseorang mengetahui suatu stimulus atau objek kesehatan, kemudian seseorang tersebut memberikan penilaian atau pendapat terhadap apa yang diketahuinya, proses selanjutnya yaitu diharapkan ia akan melaksanakan atau mempraktikkan apa yang diketahui atau disikapinya (dinilai baik). Inilah yang disebut dengan praktik kesehatan atau dapat juga dikatakan perilaku kesehatan (*overt behavior*). Tindakan (praktik) kesehatan lingkungan mencakup membuang sampah di tempat sampah, menggunakan air bersih untuk mandi, cuci, masak, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2014:146-147).

2.2 Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong

2.2.1 Definisi Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong

Batasan-batasan limbah peternakan dan limbah kotoran ternak sapi potong, adalah sebagai berikut: Limbah peternakan merupakan bahan buangan yang dihasilkan dari sisa semua proses kegiatan yang dilakukan dalam usaha peternakan. Limbah kotoran ternak sapi potong merupakan bahan buangan yang dihasilkan dari sisa kegiatan metabolisme ternak, yang terdiri atas *feses*, urin, keringat dan sisa metabolisme lain (Sudiarto, 2008:56).

2.2.2 Jenis Limbah Ternak Sapi Potong

Kegiatan manusia, termasuk beternak, selain menghasilkan produk yang berguna juga menghasilkan limbah. Limbah yang dihasilkan dari usaha peternakan bervariasi bentuknya, ada yang berupa padat, cair, maupun gas. Limbah padat adalah semua limbah yang berbentuk padat atau berada dalam fase padat yaitu berupa kotoran ternak (*feses*), sisa pakan, kulit, tulang, dan lemak. Limbah cair

adalah semua limbah yang berbentuk cairan atau berada dalam fase cair yaitu urin, dan juga air, baik yang digunakan untuk air minum maupun air pembersih kandang. Limbah gas adalah semua limbah yang berbentuk gas atau berada dalam fase gas yaitu terdiri amonia, sulfur, metan, karbon dioksida, dan hidrogen sulfida (H₂S). Limbah-limbah kotoran ternak jika tidak dilakukan penanganan secara serius akan mengakibatkan pencemaran lingkungan baik air, tanah, maupun udara yang akan berbahaya bagi manusia, ternak, maupun tanaman di sekitarnya (Triatmojo *et al.*, 2016:1).

2.2.3 Dampak Limbah Ternak Sapi Potong Terhadap Kesehatan

Limbah kotoran ternak sapi merupakan sumber penyebaran penyakit bagi ternak dan manusia (Saputro *et al.*, 2014:92). Kotoran atau *feses* mengandung sejumlah bakteri. Bakteri *Coliform* umum ditemukan dalam atau *feses* sapi (Suardana *et al.*, 2016:31). Bakteri yang termasuk bakteri *Coliform* adalah *Escherichia coli* (Darmawan *et al.*, 2015:364). Menurut Suardana *et al.* (dalam Darmawan *et al.*, 2015:364), menjelaskan bahwa keberadaan *E. coli* dapat membahayakan kesehatan, karena diketahui bahwa *E. coli* merupakan bakteri yang menjadi bagian dari mikrobiota normal saluran pencernaan dan bakteri ini telah terbukti bahwa galur-galur tertentu mampu menyebabkan gastroenteritis dari taraf sedang hingga parah yang terjadi pada manusia dan hewan. Gastroenteritis adalah penyakit peradangan pada saluran pencernaan. Peradangan ini menyebabkan kerusakan pada jaringan permukaan usus halus dan peningkatan gerakan usus tersebut. Perubahan kondisi usus tersebut mengakibatkan cairan diperas keluar ke permukaan usus dan menyebabkan mual, muntah, dan diare (Krishna, 2013:18). Hal ini disebabkan oleh makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh bakteri hidup atau oleh toksin yang dihasilkannya atau oleh sebab zat-zat organik dan racun yang berasal dari tanaman dan binatang (Chandra, 2009:280).

Escherichia coli dikeluarkan dari saluran pencernaan sapi bersama dengan *feses*, dan *feses* sapi mengandung 10⁸-10⁹ *E. coli*/gram (Bettelheim, dalam Suardana *et al.*, 2016:47). Pencemaran pada air tanah terjadi apabila kotoran

tersebut terbawa air masuk ke dalam tanah. Kemungkinan infeksi semakin tinggi dengan kondisi lingkungan seperti ini. Limbah kotoran ternak yang dibuang sembarangan ke lingkungan mampu menjadi media yang tepat bagi perindukan vektor diare di tempat timbunan limbah kotoran ternak sapi tersebut, yaitu lalat. Telah terbukti bahwa lalat akan membawa kuman patogen dari lingkungan kotor, memindahkan kuman patogen, seperti tempat sampah, tempat pembuangan tinja, dan kandang ternak, dan kemudian memindahkan kuman penyakit itu ke dalam makanan yang akan dimakan oleh manusia (Sitohang *et al.*, 2013:2).

Menurut Suwito *et al.* (2014:47), selain keberadaan bakteri *E. Coli* yang dapat membahayakan kesehatan, diketahui bahwa kotoran sapi sebagai sumber *Salmonella sp.* karena bakteri tersebut hidup dalam saluran pencernaan sapi dan dikeluarkan bersama *feses*. Selain itu tempat penampungan kotoran sapi dapat sebagai sumber pencemaran bakteri patogen yaitu *Salmonella sp.* terutama apabila lokasinya berdekatan dengan sumur (Keith *et al.*, dalam Suwito *et al.*, 2014:47). Air sumur yang tercemar bahan organik ataupun bakteri tidak layak lagi digunakan sebagai air minum (Triatmojo *et al.*, 2016:4).

Salmonella sp. merupakan bakteri patogen yang dapat mengganggu kesehatan ternak dan manusia. *Salmonella sp.* pada sapi menyebabkan terjadinya salmonellosis yang ditandai dengan diare. Salmonellosis pada manusia terjadi karena mengkonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi *Salmonella sp.* Gejala yang muncul karena infeksi *Salmonella sp.* antara lain: muntah, mual, sakit perut, diare, dan sakit kepala. Gejala tersebut muncul 12-72 jam pasca infeksi, sedangkan dosis yang diperlukan untuk menimbulkan gejala tersebut diperlukan sekitar 15-20 sel *Salmonella sp.* (Keith *et al.*, dalam Suwito *et al.*, 2014:47).

Kotoran ternak dapat menghasilkan amonia (NH_3) yang apabila bersatu dengan debu dalam jangka waktu lama akan menyebabkan penyakit yang terkait dengan paru-paru yaitu Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) dan pada konsentrasi tinggi akan menurunkan daya tahan tubuh. Amonia (NH_3) merupakan gas yang timbul akibat degradasi protein dan urea. Gas amonia sedikit lebih ringan daripada udara, tidak berwarna, tetapi berbau sangat menyengat. Amonia pada

konsentrasi 50% (dari volume) menyebabkan kematian dalam beberapa menit (Triatmojo *et al.*, 2016:67).

Limbah kotoran ternak baik dalam bentuk *feses* maupun urin dari kotoran hewan yang tertular merupakan sebagai sarana penularan suatu penyakit, yaitu penyakit antraks melalui kulit manusia yang terluka atau tergores (Khoiron, 2012:90). Antraks merupakan salah satu penyakit berbahaya dan mematikan bagi ternak ruminansia, termasuk sapi. Penyakit ini bahkan dapat menular ke manusia hingga dapat menyebabkan kematian (Syarif dan Harianto, 2011:109). Bakteri *Bacillus anthracis* merupakan bakteri penyebab penyakit antraks dan bakteri tersebut membentuk spora. Spora antraks dapat tersebar melalui darah atau daging yang belum dimasak yang mengandung spora. Penyakit antraks merupakan penyakit yang dapat menginfeksi manusia yaitu melalui kulit yang terluka, saluran pernapasan, dan saluran pencernaan melalui air susu dan juga melalui daging hewan yang tertular antraks (Atmawinata, dalam Khoiron, 2012:90).

2.2.4 Dampak Limbah Ternak Sapi Potong Terhadap Lingkungan

Limbah ternak merupakan hasil dari buangan suatu usaha peternakan, di mana limbah tersebut masih mengandung nutrisi atau zat padat yang memiliki potensi untuk mendorong kehidupan dari jasad renik sehingga dapat menimbulkan pencemaran. Suatu studi terkait pencemaran air yang ditimbulkan oleh limbah yang dihasilkan dari usaha peternakan melaporkan bahwa total sapi yang memiliki berat badan sebesar 5.000 kg selama satu hari, memproduksi limbahnya yang dapat mencemari 9.084×10^7 m³ air (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017:2). Limbah peternakan selain limbah tersebut mampu menimbulkan pencemaran melalui air, ternyata limbah peternakan juga sering mencemari lingkungan yaitu secara biologis sebagai media untuk berkembang biakan lalat. Selain itu, pada tanah limbah kotoran ternak dapat melemahkan daya dukung tanah sehingga menyebabkan polusi tanah (Widyastuti, 2013:82).

Limbah kotoran ternak sapi apabila tidak ditangani dengan baik akan berpotensi mengganggu dan mencemari udara di lingkungan. Menurut Yadav *et al.*

(2013:5), tumpukan *feses* juga berkontribusi secara nyata terhadap perubahan atmosfer bumi akibat emisi gas metana (CH_4) dan karbon dioksida (CO_2). Salah satu gas rumah kaca yang keberadaannya di atmosfer akan meningkatkan temperatur adalah gas metana (Triatmojo *et al.*, 2016:67). Gas metana (CH_4) adalah gas yang dibentuk oleh mikroorganisme anaerob yaitu bakteri metanogenik pada proses fermentasi dalam lambung ternak ruminansia, sehingga produksi metana sangat tergantung dari kuantitas dan kualitas pakan. Gas metana juga dihasilkan dari proses dekomposisi limbah ternak dalam suasana anaerob.

Selain pencemaran udara, limbah kotoran sapi yang berupa *feses* dan urin apabila tidak ditangani dengan baik akan berpotensi terhadap pencemaran air di lingkungan. Pencemaran sumber air oleh adanya limbah ternak terjadi melalui perembesan secara langsung atau bertahap melalui tanah. Tingginya kandungan bahan organik dalam limbah ternak dapat meracuni biota air karena kurangnya oksigen akibat tingginya kebutuhan oksigen oleh mikroba untuk menguraikan bahan organik. Limbah ternak juga merupakan sumber nitrogen dan fosfor yang mengakibatkan terjadinya eutrofikasi pada badan air penurunan konsentrasi oksigen terlarut sebagai hasil proses nitrifikasi yang terjadi di dalam air yang dapat mengakibatkan terganggunya kehidupan biota air yang ditandai oleh ledakan (*blooming*) pertumbuhan algae. Keadaan ini dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan ekologis dan bahkan dapat menyebabkan kematian biota perairan serta merusak estetika perairan (Triatmojo *et al.*, 2016:2).

2.2.5 Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong

Limbah peternakan selalu menjadi masalah yang perlu dipecahkan, karena daya dukung alam tidak sebanding dengan limbah ternak yang dihasilkan (Triatmojo *et al.*, 2016:47). Volume limbah yang dihasilkan tergantung dari jumlah sapi yang dipelihara oleh peternak sapi. Seekor sapi dapat menghasilkan kotoran rata-rata berkisar antara 4-6 ton per tahun atau sekitar 11-16 kg per hari yang bila tidak ditangani dengan baik akan merugikan peternak dan lingkungannya (Yadav *et al.*, 2013:3). Keadaan potensial dari limbah peternakan inilah yang menjadi

alasan perlu dilakukan penanganan secara serius pada kotoran ternak sedini mungkin (Triatmojo *et al.*, 2016:4). Selama ini, pembuangan limbah peternakan selalu tidak diperhatikan efek buruknya sehingga para peternak dan pelaku usaha masih membuang limbahnya sembarangan (Triatmojo *et al.*, 2016:4).

Limbah kotoran sapi yang dibuang ke lingkungan mempunyai sifat dan karakteristik tertentu dan cukup potensial menimbulkan dampak merugikan pada lingkungan sehingga perlu dilakukan penanganan kembali (Damanik *et al.*, 2014:55). Penanganan terhadap limbah yang dihasilkan oleh ternak sapi merupakan suatu upaya yang perlu dilakukan sedini mungkin untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. Sistem penanganan limbah pada umumnya perlu ditetapkan sebagai bagian dari keseluruhan operasi peternakan, agar memenuhi persyaratan pengendalian pencemaran lingkungan. Beberapa manfaat dari penanganan limbah antara lain mengurangi kandungan bahan organik pada limbah, menghindari gangguan lingkungan berupa pencemaran di lokasi peternakan dan lingkungan sekitar, terhindar dari penyakit yang di timbulkan dari bakteri patogen pada limbah, dan mengurangi dampak pemanasan global yang disebabkan oleh gas metan (Triatmojo *et al.*, 2016:49).

Macam atau tipe peternakan menentukan macam penanganan limbahnya. Tipe peternakan terbuka di mana limbah bercampur dengan tanah atau lumpur, harus ditangani sebagai limbah padat yaitu perlu dikumpulkan di suatu tempat (misal *bulldozer*), dipindahkan dengan alat transpor tertentu (misal traktor), kemudian dibuang atau dimanfaatkan sebagai pupuk di lahan pertanian. Limbah padat dan cair yang dihasilkan peternakan dengan kandang tertutup kadang-kadang umumnya urinya harus dipisahkan dari limbah padat dan ditangani secara terpisah. Feses yang tercampur dengan material *bedding* diperlakukan sebagai limbah padat. Campuran feses, urin, dan air pembersih kandang dimasukkan ke dalam got dan digelontor (*flushing*) dengan air untuk disalurkan ke bak-bak pengendapan, atau bak-bak penampungan dan ditangani sebagai limbah cair, baik secara aerobik maupun anaerobik (Triatmojo *et al.*, 2016:48).

Banyak faktor yang harus diperhatikan dalam menentukan metode penanganan limbah. Penanganan limbah diartikan sebagai metode yang digunakan dalam pengumpulan, penyimpanan, dan pengangkutan atau transpor limbah dari tempat limbah tersebut dihasilkan ke tempat pembuangan atau pengolahan atau penanganan (Triatmojo *et al.*, 2016:48). Penanganan limbah pada dasarnya ada dua metode, yaitu penanganan limbah padat dan penanganan limbah cair. Kedua macam metode tersebut memerlukan peralatan yang berbeda. Pemilihan jenis peralatan harus juga disesuaikan dengan jumlah limbah yang akan dihasilkan. Selain penanganan limbah padat dan cair, juga perlu dilakukan upaya dalam mengurangi emisi gas (bau) yang dihasilkan peternakan sapi yang berasal dari kandang ternak (Triatmojo *et al.*, 2016:48). Penanganan limbah pada ternak, meliputi :

a. Penanganan Limbah Padat

Keuntungan sistem penanganan limbah padat adalah material yang ditangani sedikit, pengendalian bau dan penyakit lebih mudah, perancangan sistem ventilasinya lebih mudah, dan cara penanganan limbah padat sudah dikenal lama oleh peternak dan sudah diterima oleh masyarakat non peternak. Kerugian dalam penanganan limbah padat adalah memerlukan tenaga kerja yang banyak, dan metode penanganan limbah padat lebih sukar untuk dibuat otomatis. Penggunaan material penyerap urin seperti bahan *bedding* berupa serbuk gergaji, serutan kayu, sisa pakan, dan jerami semakin mempermudah penanganan limbah padat (Triatmojo *et al.*, 2016:64).

Penanganan limbah padat pada ternak yaitu terdiri dari pengumpulan limbah, penyimpanan, dan pengangkutan atau transpor limbah (Triatmojo *et al.*, 2016:50-62). Pada *feedlot* (usaha penggemukan sapi potong) yang ternaknya dikandangkan, semua limbah harus dikumpulkan dan disimpan secara periodik sebelum dipindahkan ke tempat pemrosesan. Alasan utama mengapa harus disediakan tempat penyimpanan adalah agar memudahkan jadwal pembuangan limbah untuk mencegah agar tanah tidak terlalu basah, mengganggu tanaman yang sedang tumbuh, dan mencegah terjadinya pencemaran. Fasilitas penyimpanan harus dirancang untuk meminimalkan gangguan bau dan perkembangbiakan lalat. Kandungan bahan padat limbah ternak sapi pada tempat penyimpanan sebaiknya

kurang dari 15% atau lebih dari 65% untuk mencegah lalat bertelur. Pada musim *breeding* lalat, seminggu sekali tempat penyimpanan harus dibersihkan.

Tempat penyimpanan sebaiknya diberi tutup untuk meningkatkan kondisi penyimpanan dan meningkatkan estetika. Penyimpanan di atas tanah juga disukai jika dipandang dari sudut pencemaran air dan tanah, dan ekonomi. Tempat atau tangki penyimpanan limbah di atas tanah kapasitas 400 m³ atau 800 m³ biayanya hanya setengah dari biaya untuk membangun tangki penyimpanan sejenis yang dibangun di bawah tanah. Tangki penyimpanan harus dilengkapi dengan ventilasi yang cukup untuk mencegah terakumulasinya gas beracun dan terjadinya ledakan gas metan (Triatmojo *et al.*, 2016:50).

Pemilihan sistem pengumpulan dan penyimpanan limbah ternak ditentukan oleh tipe kandang dan banyaknya ternak yang diperlihara. Tipe kandang menentukan peralatan yang digunakan untuk menangani limbah padat. Tipe kandang yang baik memiliki sistem pembuangan limbah yang baik sehingga kandang tetap terjaga kebersihannya dan jika terdapat kotoran dapat dengan mudah dikumpulkan. Kandang ternak harus selalu dijaga kebersihannya, tidak boleh membiarkan kotoran atau *feses* menyebar di seluruh ruangan, dan kandang harus dibersihkan yaitu minimum dua kali sehari. Kandang ternak sapi potong juga tidak boleh menyatu dengan rumah tempat tinggal dan jaraknya \pm 10 meter. Proses pengumpulan dan pembersihan kotoran ternak dapat cepat terselesaikan jika tipe perkandangan yang digunakan memiliki sistem pembuangan yang baik dan terdapat tempat penampungan kotoran (Triatmojo *et al.*, 2016:50).

Penyimpanan yang dilakukan terhadap limbah ternak juga harus memerhatikan volume tempat penyimpanan limbah yang tergantung pada jumlah limbah yang dihasilkan, jumlah *bedding* atau air yang ditambahkan, serta lama penyimpanan limbah tersebut. Tempat penyimpanan limbah harus mudah diakses, baik dari kandang atau ke tempat pembuangan. Pembuangan limbah tidak boleh memengaruhi pekerjaan pemberian pakan dan pekerjaan lain, serta air hujan tidak boleh masuk ruang penyimpanan merupakan hal-hal yang perlu mendapat perhatian khusus. Selain itu, tempat penyimpanan limbah ternak juga harus berada $>$ 30 m dari sumur (Triatmojo *et al.*, 2016:63).

Banyaknya ternak menentukan jumlah limbah yang dihasilkan, sehingga hal ini akan menentukan juga tipe peralatan yang akan digunakan. Cara pengambilan kotoran sapi potong dengan sistem perkandangan yang berada di kandang yang cukup luas dan tidak diberi sekat-sekat seperti kandang sapi perah, yaitu pada bagian lantai diberi alas berupa serbuk gergaji atau jerami padi sehingga kotoran akan bercampur dengan serbuk gergaji tersebut. Kotoran yang telah bercampur dengan jerami diambil dengan menggunakan sekop, kemudian diangkat menggunakan troli ke dalam tempat penampungan limbah (Triatmojo *et al.*, 2016:51-52). Metode transpor atau pengangkutan limbah ternak ditentukan oleh kandungan bahan padatan. Transpor limbah padat digunakan bila kandungan bahan padat > 20%. Penanganan limbah padat biasanya menggunakan alat seperti traktor, truk, atau grobak ke dalam tempat penampungan limbah (Triatmojo *et al.*, 2016:63).

Menurut Rahayu (2009:152), tempat penampungan limbah harus memenuhi syarat-syarat tertentu. Tempat penampungan limbah yang memenuhi syarat adalah volume penampungan harus cukup untuk limbah yang dihasilkan oleh peternak supaya limbah tidak tercecer atau berserakan, tempat penampungan harus cukup untuk menampung limbah dalam jangka waktu tertentu sehingga tidak sampai kandungan hara pada limbah berkurang, dan struktur penampungan harus menjamin bahwa limbah tidak mencemari air di sekitarnya, serta limbah yang ditampung harus mudah diangkat untuk proses lebih lanjut. Alat-alat yang digunakan untuk penanganan limbah padat bisa menggunakan traktor (mobil), sekop, sapu, gerobak, dan troli (Triatmojo *et al.*, 2016:61).

b. Penanganan Limbah Cair

Pada *feedlot* modern, sistem penanganan limbah cair lebih disukai karena limbah cair lebih merata bila diaplikasikan ke tanah daripada limbah padat. Sebaliknya, limbah cair lebih mudah menimbulkan masalah pencemaran air dan mudah menimbulkan abu yang menyengat yang sangat mengganggu lingkungan. Urin sapi dan air sisa pencucian kandang dan memandikan ternak yang bercampur dengan *feses* sapi merupakan limbah cair yang dihasilkan oleh peternakan sapi. Penanganan limbah cair biasanya menggunakan alat seperti pompa dan mobil tanki

ke saluran atau penampungan limbah cair. Komponen-komponen sistem penanganan limbah cair seperti saluran atau got penampung limbah cair, saluran irigasi, dan alat penyebar limbah cair. Pompa, *mixer*, alat transpor, dan alat penebar lapangan dapat dikombinasi menjadi satu alat seperti tangki pengangkut yang dilengkapi dengan kompresor atau pompa vakum. Jika saluran penampung cukup besar atau mengandung sisa pakan berserat, memerlukan alat pencampur atau *mixer* sebelum limbah dipompa keluar atau masuk ke tangki pengangkut. Pompa sebaiknya dilengkapi dengan mesin pencacah hijauan sisa pakan dan untuk mengaduk isi selokan (Triatmojo *et al.*, 2016:63).

Prinsip penanganan limbah cair terdiri dari tiga tahap, yaitu proses penanganan primer, sekunder, dan tersier sebagai berikut:

1) Penanganan Limbah Cair secara Primer

Proses penanganan limbah cair secara primer memiliki tujuan yaitu untuk memisahkan air limbah dari padatan dengan cara padatan dibiarkan mengendap atau terpisah dari padatan yang mengapung. Penyaringan, penanganan awal, pengendapan, dan pengapungan merupakan tahapan penanganan limbah secara primer. Tahap penanganan limbah secara primer adalah sebagian besar berupa proses secara fisika, meliputi (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016:1):

a) Penyaringan

Pertama, limbah yang mengalir melalui saluran pembuangan dilakukan penyaringan menggunakan jeruji saring. Penyaringan merupakan metode penanganan limbah cair dengan menggunakan jeruji saring. Cara yang efisien dan murah untuk menyisahkan bahan-bahan padat berukuran besar dari air limbah merupakan salah satu metode penyaringan pada limbah cair yang dihasilkan dari hewan ternak.

b) Penanganan Awal

Kedua, yaitu dengan cara limbah yang telah disaring kemudian disalurkan ke suatu tangki atau bak, untuk memisahkan pasir dan partikel padat tersuspensi lain yang berukuran relatif besar. Tangki ini biasa disebut dengan *grit chamber*. Memperlambat aliran limbah sehingga

partikel-partikel pasir jatuh ke dasar tangki dan sementara air limbah terus dialirkan untuk proses selanjutnya adalah cara kerja dari tangki *grit chamber*.

c) Pengendapan

Setelah melalui tahapan penanganan awal, limbah cair akan dialirkan ke tangki atau bak pengendapan. Metode penanganan yang utama dan yang paling banyak digunakan pada proses penanganan limbah cair adalah metode pengendapan. Partikel-partikel padat yang tersuspensi dalam air limbah agar dapat mengendap ke dasar tangki maka limbah ternak cair di diamkan di tangki pengendapan. Endapan partikel tersebut akan membentuk lumpur yang kemudian akan dipisahkan dari air limbah ke saluran lain untuk ditangani lebih lanjut.

d) Pengapungan

Metode yang efektif digunakan untuk menyingkirkan polutan berupa minyak atau lemak merupakan metode pengapungan. Proses pengapungan dapat dilakukan dengan menggunakan alat yang dapat mengasilkan gelembung-gelembung udara berukuran kecil. Gelembung udara tersebut akan membawa partikel-partikel minyak dan lemak ke permukaan air limbah sehingga kemudian dapat disingkirkan. Jika limbah cair hanya mengandung polutan yang telah dapat di hilangkan melalui proses penanganan primer, maka limbah cair yang telah mengalami proses penanganan primer tersebut dapat langsung dibuang ke lingkungan (perairan). Namun, bila limbah tersebut juga mengandung polutan yang lain yang sulit dihilangkan melalui proses tersebut, misalnya agen penyebab penyakit atau senyawa organik dan anorganik terlarut, maka limbah tersebut perlu disalurkan ke proses penanganan selanjutnya.

2) Penanganan Limbah Cair secara Sekunder

Penanganan limbah secara sekunder merupakan proses penanganan secara biologis, yaitu dengan melibatkan mikroorganisme yang dapat menguraikan atau mendegradasikan bahan organik. Mikroorganisme yang

digunakan umumnya adalah bakteri aerob. Terdapat tiga metode penanganan secara biologis yang umum digunakan yaitu metode penyaringan dengan tetesan (*trickling filter*), metode lumpur aktif (*activated sludge*), dan metode kolam perlakuan (*treatment ponds/lagoons*) (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016:2) sebagai berikut:

a) Metode *Trickling Filter*

Pada metode ini, bakteri aerob yang digunakan untuk mendegradasi bahan organik melekat dan tumbuh pada suatu lapisan media kasar, biasanya berupa serpihan batu atau plastik, dengan ketebalan \pm 1-3 m. Limbah cair kemudian disemprotkan ke permukaan media dan dibiarkan merembes melewati media tersebut. Selama proses perembesan, bahan organik yang terkandung dalam limbah akan didegradasi oleh bakteri aerob. Setelah merembes sampai ke dasar lapisan media, limbah akan menetes ke suatu wadah penampung dan kemudian disalurkan ke tangki pengendapan.

Dalam tangki pengendapan, limbah kembali mengalami proses pengendapan untuk memisahkan partikel padat tersuspensi dan mikroorganisme dari air limbah. Endapan yang terbentuk akan mengalami proses pengolahan limbah lebih lanjut, sedangkan air limbah akan dibuang ke lingkungan atau disalurkan ke proses pengolahan selanjutnya jika masih diperlukan.

b) Metode *Activated Sludge*

Pada metode *activated sludge* atau lumpur aktif, limbah cair disalurkan ke sebuah tangki dan didalamnya limbah dicampur dengan lumpur yang kaya akan bakteri aerob. Proses degradasi berlangsung didalam tangki tersebut selama beberapa jam, dibantu dengan pemberian gelembung udara aerasi (pemberian oksigen). Aerasi dapat mempercepat kerja bakteri dalam mendegradasi limbah. Selanjutnya, limbah disalurkan ke tangki pengendapan untuk mengalami proses pengendapan, sementara lumpur yang mengandung bakteri disalurkan kembali ke tangki aerasi. Seperti pada metode *trickling filter*, limbah

yang telah melalui proses ini dapat dibuang ke lingkungan atau diproses lebih lanjut jika masih diperlukan.

c) Metode *Treatment Ponds/Lagoons*

Metode *treatment ponds/lagoons* atau kolam perlakuan merupakan metode yang murah namun prosesnya berlangsung relatif lambat. Pada metode ini, limbah cair ditempatkan dalam kolam-kolam terbuka. Algae yang tumbuh dipermukaan kolam akan berfotosintesis menghasilkan oksigen. Oksigen tersebut kemudian digunakan oleh bakteri aerob untuk proses penguraian/degradasi bahan organik dalam limbah. Pada metode ini, terkadang kolam juga diaerasi. Selama proses degradasi di kolam, limbah juga akan mengalami proses pengendapan. Setelah limbah terdegradasi dan terbentuk endapan didasar kolam, air limbah dapat disalurkan untuk dibuang ke lingkungan atau diolah lebih lanjut.

3) Penanganan Limbah Cair secara Tersier

Penanganan limbah secara tersier pada prinsipnya bertujuan untuk menghilangkan bahan-bahan organik dan anorganik terlarut yang tidak dapat dihilangkan pada proses penanganan primer dan sekunder. Jika setelah penanganan primer dan sekunder masih terdapat zat tertentu dalam limbah cair yang dapat berbahaya bagi lingkungan atau masyarakat, maka perlu dilakukan penanganan tersier. Penanganan tersier bersifat khusus, artinya penanganan ini disesuaikan dengan kandungan zat yang tersisa dalam limbah cair/air limbah. Umumnya zat yang tidak dapat dihilangkan sepenuhnya melalui proses penanganan primer maupun sekunder adalah zat-zat anorganik terlarut, seperti nitrat, fosfat, dan garam-garaman. Penanganan tersier sering disebut juga penanganan lanjutan (*advanced treatment*). Penanganan ini meliputi berbagai rangkaian proses kimia dan fisika (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016:2).

Contoh metode penanganan tersier yang dapat digunakan adalah penyerapan dengan karbon aktif. Penyerapan dengan menggunakan karbon aktif untuk penanganan limbah cair secara tersier memiliki kelebihan yaitu biaya yang digunakan lebih murah dengan bahan dasar utama yang digunakan

sebagai karbon aktif adalah material organik dengan kandungan karbon yang tinggi, seperti tempurung kelapa, tempurung kemiri dan serat kayu. Prinsip kerja dengan menggunakan metode adsorpsi merupakan prinsip penanganan limbah cair dengan menggunakan karbon aktif. Metode Adsorpsi merupakan proses pemisahan air dari pengotornya dengan cara penyerapan seperti partikel-partikel halus dan bau yang terkandung dalam air. Karbon aktif atau mineral zeolit merupakan media adsorpsi yang biasa digunakan dalam penanganan limbah cair. Karbon aktif atau zeolit memiliki sifat sebagai adsorben karena mempunyai daya adsorpsi dan luas permukaan yang lebih baik dibandingkan dengan adsorben lainnya, sehingga mampu menyerap partikel-partikel dan bau yang terlarut atau tercampur dalam air (Nuraini, 2017:1).

Kontaminan dalam air terserap karena tarikan dari permukaan karbon aktif lebih kuat dibandingkan dengan daya kuat yang menahan di dalam larutan merupakan mekanisme penanganan limbah cair secara tersier dengan menggunakan karbon aktif. Nilai kelarutan yang lebih kecil dari karbon aktif umumnya dimiliki oleh senyawa-senyawa yang mudah terserap karbon aktif. Kontaminan dapat masuk ke dalam pori karbon aktif dan terakumulasi didalamnya, apabila kontaminan terlarut di dalam air dan ukuran pori kontaminan lebih kecil dibandingkan dengan ukuran pori karbon aktif (Nuraini, 2017:1).

c. Upaya dalam Mengurangi Emisi Gas di Kandang Ternak

Bau yang ditimbulkan berasal dari amonia yang dilepaskan oleh limbah peternakan. Amonia merupakan gas yang timbul akibat degradasi protein dan urea. Gas amonia sedikit lebih ringan daripada udara, tidak berwarna, tetapi berbau sangat menyengat (bau kencing). Amonia pada konsentrasi 50% (dari volume) menyebabkan kematian dalam beberapa menit (Triatmojo *et al.*, 2016:67).

Bau dapat berasal dari ternak sapi, bangunan kandang, tempat penyimpanan kotoran atau limbah, serta unit-unit penanganan limbah (*lagoon*), dan lahan tempat pembuangan limbah. Buangan gas dari tempat penanganan limbah ternak (*lagoon*)

sangat beragam tergantung pada suhu, cuaca, dan musim. Bau dari tempat pembuangan limbah sangat terasa ketika *manure* atau limbah ternak sedang ditebarkan di lahan tersebut. Emisi gas dipengaruhi oleh rancangan ventilasi, manajemen praktis, rancangan, dan sistem penanganan limbah yang dipilih (Triatmojo *et al.*, 2016:66). Kandang ternak harus selalu dijaga kebersihannya, tidak boleh membiarkan kotoran atau *feses* menyebar di seluruh ruangan, dan kandang harus dibersihkan yaitu minimum dua kali sehari dengan menggunakan masker, sarung tangan, dan sepatu agar menghalangi kontak gas amonia masuk ke tubuh manusia melalui saluran pernapasan yaitu hidung, serta melalui oral yaitu lewat mulut dan kulit. Ventilasi yang berada di kandang ternak juga harus mampu mengeluarkan gas buangan. Gas dan bau juga dapat dikurangi dengan cara menambahkan bahan penyerap (bahan untuk adsorpsi dan absorpsi) atau dibakar. Bahan-bahan yang dapat digunakan untuk menyerap gas antara lain karbon aktif, silika gel, petium klorida dan aluminium aktif (Triatmojo *et al.*, 2016:68).

2.3 Perilaku Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong

Perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi potong termasuk dalam perilaku kesehatan lingkungan. Perilaku kesehatan lingkungan adalah bagaimana seseorang merespons lingkungan baik lingkungan fisik maupun sosial budaya, dan sebagainya, sehingga lingkungan tersebut tidak mempengaruhi kesehatannya (Notoatmodjo, 2014:135). Jadi hal tersebut menunjukkan bagaimana seseorang tersebut mampu melakukan pengelolaan yang baik terhadap lingkungannya sehingga tidak mengganggu kesehatannya sendiri, keluarga, atau masyarakatnya. Misalnya bagaimana cara seseorang dalam mengelola pembuangan tinja, air minum, tempat pembuangan sampah, pembuangan limbah, rumah sehat, dan pembersihan sarang-sarang vektor.

Limbah peternakan selalu menjadi masalah yang perlu dipecahkan, karena daya dukung alam tidak sebanding dengan limbah ternak yang dihasilkan (Triatmojo *et al.*, 2016:47). Keadaan potensial dari limbah peternakan inilah yang menjadi alasan perlu dilakukan penanganan secara serius pada kotoran ternak sedini

mungkin (Triatmojo *et al.*, 2016:4). Selama ini, pembuangan limbah peternakan selalu tidak diperhatikan efek buruknya sehingga para peternak dan pelaku usaha masih membuang limbahnya sembarangan (Triatmojo *et al.*, 2016:4).

Perilaku yang kurang baik dalam menangani limbah dapat menimbulkan akibat buruk, antara lain: menurunnya keindahan lingkungan, bau yang tidak sedap, menurunkan kualitas air, tanah, udara, serta dapat menimbulkan gangguan kesehatan (Khoiron, 2012:91). Seseorang yang membuang limbah kotoran ternak sapi sembarangan dan tidak ada penanganan limbah lebih lanjut mungkin karena terbatasnya pengetahuan masyarakat tentang dampak terhadap kesehatan dan lingkungan yang ditimbulkan akibat dari limbah kotoran ternak sapi potong yang tidak di kelola dengan baik, di samping itu karena mungkin masyarakat juga mempunyai sikap yang mengarah pada kebiasaan hidup masyarakat yang selalu membuang limbah kotoran ternak sapi sembarangan dan juga mungkin dengan adanya anggapan bahwa limbah tersebut akan terurai dengan sendirinya ke lingkungan.

Limbah kotoran ternak khususnya mengandung bahan organik yang tinggi dan cocok untuk perkembangbiakan bakteri baik aerob maupun anaerob. Penanganan terhadap limbah yang dihasilkan oleh ternak ini perlu dilakukan upaya sedini mungkin untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. Sebenarnya jika ditangani secara serius baik limbah padat dan limbah cair dan pengurangan emisi gas yang dihasilkan dari kegiatan peternakan, limbah tersebut tidak akan menimbulkan pencemaran lingkungan yang berdampak pada kesehatan masyarakat dan didukung dengan ketersediaan sarana prasarana penanganan limbah kotoran ternak sapi. Hanya saja, perilaku dan kesadaran masyarakat masih rendah untuk menangani limbah tersebut sehingga tumpukan limbah di sekitar kandang atau industri peternakan masih tinggi (Triatmojo *et al.*, 2016:48).

2.4 Teori WHO

Tim kerja pendidikan kesehatan dari WHO menganalisis kerja bahwa yang menyebabkan seseorang itu berperilaku tertentu adalah karena adanya empat alasan pokok yaitu :

a. Pemikiran dan Perasaan (*thought and feeling*)

Suatu pertimbangan-pertimbangan pribadi terhadap suatu objek atau stimulus yang merupakan modal awal untuk bertindak atau berperilaku adalah hasil dari sebuah pemikiran-pemikiran dan perasaan-perasaan yang dimiliki seseorang (Notoatmodjo, 2010:62). Pemikiran dan perasaan (*thought and feeling*), yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, persepsi, sikap, dan kepercayaan-kepercayaan, dan penilaian seseorang terhadap objek (dalam hal ini adalah objek kesehatan). Penjelasan bentuk-bentuk tersebut adalah :

1) Pengetahuan

Pengetahuan diperoleh dari pengalaman sendiri atau pengalaman orang lain. Seorang anak memperoleh pengetahuan bahwa apa itu panas setelah memperoleh pengalaman, tangan atau kakinya kena api. Seorang ibu akan mengimunitasikan anaknya setelah melihat anak tetangganya kena penyakit polio sehingga cacat, karena anak tetangganya tersebut belum pernah memperoleh imunisasi polio (Notoatmodjo, 2014:197). Contoh lain, seseorang memperoleh pengetahuan bahwa limbah kotoran ternak sapi yang dibuang sembarangan dan dibiarkan menumpuk tanpa ada penanganan limbah dengan baik dapat mengganggu kesehatan ketika dia merasa pusing setelah mencium aroma busuk dari limbah yang dihasilkan dari kotoran ternak sapi tersebut.

2) Kepercayaan

Kepercayaan ini sering didapatkan baik dari orang tua, kakek, ataupun dari nenek. Kepercayaan yang diterima oleh seseorang yakni berdasarkan keyakinan dalam dirinya dan tanpa adanya pembuktian terlebih dahulu. Misalnya wanita hamil tidak boleh makan telur agar tidak kesulitan waktu melahirkan (Notoatmodjo, 2014:197).

3) Sikap

Sikap yaitu memberikan gambaran suka ataupun tidak suka pada seseorang terhadap suatu objek. Sikap sering didapatkan baik dari pengalaman sendiri ataupun dari pengalaman orang lain yang paling dekat. Sikap membuat seseorang mampu mendekati ataupun menjauhi orang lain atau objek lain. Sikap positif terhadap nilai-nilai kesehatan tidak selalu terwujud dalam suatu tindakan nyata (Notoatmodjo, 2014:197). Hal ini disebabkan oleh beberapa alasan antara lain:

- a) Sikap akan terwujud dalam suatu tindakan tergantung pada saat situasi itu. Misalnya, seorang ibu anaknya sakit segera ingin membawanya ke puskesmas, tetapi pada saat itu tidak mempunyai uang sepeserpun sehingga ia gagal membawa anaknya ke puskesmas (Notoatmodjo, 2014:197). Contoh lain, seseorang ingin menangani limbah kotoran ternak sapi dengan melakukan penyimpanan limbahnya pada tempat atau tangki penyimpanan limbah supaya tidak terjadi pencemaran lingkungan, namun pada saat itu tidak tersedia tangki penyimpanan limbah di atas tanah untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, sehingga ia lebih memilih untuk membuang limbahnya sembarangan ke lingkungan.
- b) Sikap akan diikuti atau tidak diikuti oleh tindakan yang mengacu pada pengalaman orang lain. Seorang ibu tidak mau membawa anaknya yang sakit keras ke rumah sakit meskipun ia mempunyai sikap positif terhadap rumah sakit, sebab ia teringat akan anak tetangganya yang meninggal setelah beberapa hari berada di rumah sakit (Notoatmodjo, 2014:197). Contoh lain, seseorang bersedia menangani limbah kotoran ternak sapi dengan membangun tangki penyimpanan yang berjarak lebih dari 30 meter dari sumur, karena ia pernah melihat orang membangun tangki penyimpanan yang berjarak lebih dari 30 meter dari sumurnya dan digunakan untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan terhadap air sumur yang juga digunakan untuk dikonsumsi sebagai air minum dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Sikap yang diikuti ataupun tidak diikuti oleh suatu tindakan seseorang yang berdasarkan pada banyak atau sedikitnya pengalaman yang mereka miliki. Misalnya, seseorang yang telah menyediakan tempat penampungan limbah

yang dihasilkan oleh ternaknya supaya limbah tidak tercecer atau berserakan dan meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan melihat banyak orang di lingkungan sekitar yang sama-sama memelihara ternak sapi potong ternyata tidak menyediakan tempat penampungan limbah yang dihasilkan dari kotoran ternak sapi dan hanya dibuang langsung ke lingkungan sekitarnya dan tidak dikenai sanksi apapun sehingga membuat ia juga tidak menyediakan tempat penampungan limbah untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan.

d) Nilai (*value*)

Di dalam suatu masyarakat apapun selalu berlaku nilai-nilai yang menjadi pegangan setiap orang dalam menyelenggarakan hidup bermasyarakat. Misalnya, gotong royong adalah nilai yang selalu hidup dimasyarakat (Notoatmodjo, 2014:198). Contoh lain, kebersihan adalah sebagian dari iman yang merupakan nilai agama yang ditanamkan sejak dini, tetapi tidak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan hanya membuang limbah kotoran sapi tersebut ke lingkungan tanpa ada penanganan limbah dengan baik dengan melalui pengumpulan, penyimpanan, dan pengangkutan limbah dari tempat limbah dihasilkan ke tempat pembuangan atau penanganan untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat.

b. Orang Penting Sebagai Referensi (*Personal Reference*)

Perilaku masyarakat tergantung dari perilaku acuan (referensi). Perilaku lebih banyak dipengaruhi oleh orang-orang yang dianggap penting merupakan perilaku seseorang terutama perilaku anak kecil. Apabila orang tersebut yang dirasa penting untuknya, maka apapun yang ia katakan atau perbuat akan cenderung untuk dicontoh. Untuk anak-anak sekolah misalnya, maka gurulah yang menjadi panutan perilaku mereka. Guru, alim ulama, kepala adat (suku), kepala desa, adalah kelompok referensi (*reference group*) yang merupakan orang-orang yang dianggap penting (Notoatmodjo, 2014:198). Di dalam sebuah masyarakat, dimana suatu sikap paternalistik masih kuat, maka untuk perubahan perilaku masyarakat tergantung dari perilaku acuan (referensi) yang pada umumnya adalah dari para tokoh masyarakat setempat. Orang baru akan mau membangun jamban keluarga,

apabila tokoh masyarakatnya sudah terlebih dulu mempunyai jamban keluarga sendiri (Notoatmodjo, 2010:63).

c. Sumber-sumber Daya (*Resources*)

Sumber daya yang tersedia merupakan pendukung untuk terjadinya perilaku seseorang atau masyarakat. Sumber daya disini mencakup fasilitas-fasilitas, uang, waktu, tenaga dan sebagainya. Semua itu berpengaruh terhadap perilaku seseorang atau kelompok masyarakat. Pengaruh sumber-sumber daya terhadap perilaku dapat bersifat positif maupun negatif. Misalnya pelayanan yang diberikan suatu puskesmas dapat berpengaruh positif terhadap suatu perilaku penggunaan puskesmas tetapi juga dapat berpengaruh sebaliknya atau negatif (Notoatmodjo, 2014:198). Contoh lain, tidak tersedianya alat dan uang untuk membeli bahan yang digunakan untuk penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sehingga mendorong seseorang untuk membuang limbah kotoran ternak sapi sembarangan ke lingkungan. Sumber daya yang meliputi ketersediaan sarana prasarana penanganan limbah, ekonomi, dan fasilitas media informasi merupakan pendukung untuk terjadinya perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi potong.

1) Ketersediaan Sarana Prasarana Penanganan Limbah

Nahampun (dalam Pratiwi *et al.*, 2013:137), berpendapat bahwa ketersediaan prasarana merupakan salah satu dari faktor sumber daya yang memungkinkan seseorang untuk berperilaku tertentu. Penanganan terhadap limbah yang dihasilkan oleh ternak sapi merupakan suatu upaya yang perlu dilakukan untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. Ketersediaan sarana prasarana merupakan faktor pendukung dalam melakukan penanganan limbah ternak yang meliputi peralatan yang dibutuhkan dalam pengambilan dan pengangkutan limbah kotoran sapi, bahan/material yang dibutuhkan dalam pengambilan limbah dan bahan-bahan yang digunakan untuk mengurangi dan menyerap gas atau bau tidak sedap dari limbah, tempat penyimpanan limbah kotoran sapi, tempat penampungan limbah kotoran sapi yang memenuhi syarat. Sebenarnya jika ditangani secara serius baik limbah padat dan limbah cair dan pengurangan emisi gas yang dihasilkan dari kegiatan peternakan, limbah tersebut tidak akan menimbulkan pencemaran lingkungan yang

berdampak pada kesehatan masyarakat dan didukung dengan ketersediaan sarana prasarana penanganan limbah kotoran ternak sapi.

Penanganan limbah meliputi pengumpulan, penyimpanan, dan pengangkutan atau transpor limbah dari tempat limbah tersebut dihasilkan ke tempat pembuangan atau pengolahan atau penanganan (Triatmojo *et al.*, 2016:48). Selain penanganan limbah padat dan cair, juga perlu dilakukan upaya dalam mengurangi emisi gas (bau) yang dihasilkan peternakan sapi yang berasal dari kandang ternak (Triatmojo *et al.*, 2016:48). Tersedianya sarana prasarana dalam menangani limbah baik itu limbah padat, limbah cair, dan upaya dalam mengurangi emisi gas (bau) yang dihasilkan peternakan sapi akan memudahkan peternak dalam melakukan praktik penanganan limbah ternaknya dengan baik, untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat

Penanganan limbah padat pada ternak yaitu terdiri dari pengumpulan limbah, penyimpanan, dan pengangkutan atau transpor limbah (Triatmojo *et al.*, 2016:50-62). Pada *feedlot* (usaha penggemukan sapi potong) yang ternaknya dikandangkan, semua limbah harus dikumpulkan dan disimpan secara periodik sebelum dipindahkan ke tempat pemrosesan. Alasan utama mengapa harus disediakan tempat penyimpanan adalah agar memudahkan jadwal pembuangan limbah untuk mencegah agar tanah tidak terlalu basah, mengganggu tanaman yang sedang tumbuh, dan mencegah terjadinya pencemaran. Fasilitas penyimpanan harus dirancang untuk meminimalkan gangguan bau dan perkembangbiakan lalat. Kandungan bahan padat limbah ternak sapi pada tempat penyimpanan sebaiknya kurang dari 15% atau lebih dari 65% untuk mencegah lalat bertelur. Pada musim *breeding* lalat, seminggu sekali tempat penyimpanan harus dibersihkan.

Tempat penyimpanan sebaiknya diberi tutup untuk meningkatkan kondisi penyimpanan dan meningkatkan estetika. Penyimpanan di atas tanah juga disukai jika dipandang dari sudut pencemaran air dan tanah, dan ekonomi. Tempat atau tangki penyimpanan limbah di atas tanah kapasitas 400 m³ atau 800 m³ biayanya hanya setengah dari biaya untuk membangun tangki penyimpanan sejenis yang dibangun di bawah tanah. Tangki penyimpanan harus dilengkapi dengan ventilasi

yang cukup untuk mencegah terakumulasinya gas beracun dan terjadinya ledakan gas metan (Triatmojo *et al.*, 2016:50).

Pemilihan sistem pengumpulan dan penyimpanan limbah ternak ditentukan oleh tipe kandang dan banyaknya ternak yang dipelihara. Tipe kandang menentukan peralatan yang digunakan untuk menangani limbah padat. Tipe kandang yang baik memiliki sistem pembuangan limbah yang baik sehingga kandang tetap terjaga kebersihannya dan jika terdapat kotoran dapat dengan mudah dikumpulkan. Kandang ternak harus selalu dijaga kebersihannya, tidak boleh membiarkan kotoran atau *feses* menyebar di seluruh ruangan, dan kandang harus dibersihkan yaitu minimum dua kali sehari. Kandang ternak sapi potong juga tidak boleh menyatu dengan rumah tempat tinggal dan jaraknya ± 10 meter. Proses pengumpulan dan pembersihan kotoran ternak dapat cepat terselesaikan jika tipe perkandangan yang digunakan memiliki sistem pembuangan yang baik dan terdapat tempat penampungan kotoran (Triatmojo *et al.*, 2016:50).

Penyimpanan yang dilakukan terhadap limbah ternak juga harus memerhatikan volume tempat penyimpanan limbah yang tergantung pada jumlah limbah yang dihasilkan, jumlah *bedding* atau air yang ditambahkan, serta lama penyimpanan limbah tersebut. Tempat penyimpanan limbah harus mudah diakses, baik dari kandang atau ke tempat pembuangan. Pembuangan limbah tidak boleh memengaruhi pekerjaan pemberian pakan dan pekerjaan lain, serta air hujan tidak boleh masuk ruang penyimpanan merupakan hal-hal yang perlu mendapat perhatian khusus. Selain itu, tempat penyimpanan limbah ternak juga harus berada > 30 m dari sumur (Triatmojo *et al.*, 2016:63).

Banyaknya ternak menentukan jumlah limbah yang dihasilkan, sehingga hal ini akan menentukan juga tipe peralatan yang akan digunakan. Cara pengambilan kotoran sapi potong dengan sistem perkandangan yang berada di kandang yang cukup luas dan tidak diberi sekat-sekat seperti kandang sapi perah, yaitu pada bagian lantai diberi alas berupa serbuk gergaji atau jerami padi sehingga kotoran akan bercampur dengan serbuk gergaji tersebut. Kotoran yang telah bercampur dengan jerami diambil dengan menggunakan sekop, kemudian diangkat menggunakan troli ke dalam tempat penampungan limbah (Triatmojo *et al.*,

2016:51-52). Metode transpor atau pengangkutan limbah ternak ditentukan oleh kandungan bahan padatan. Transpor limbah padat digunakan bila kandungan bahan padat > 20%. Penanganan limbah padat biasanya menggunakan alat seperti traktor, truk, atau grobak ke dalam tempat penampungan limbah (Triatmojo *et al.*, 2016:63).

Menurut Rahayu (2009:152), tempat penampungan limbah harus memenuhi syarat-syarat tertentu. Tempat penampungan limbah yang memenuhi syarat adalah volume penampungan harus cukup untuk limbah yang dihasilkan oleh peternak supaya limbah tidak tercecer atau berserakan, tempat penampungan harus cukup untuk menampung limbah dalam jangka waktu tertentu sehingga tidak sampai kandungan hara pada limbah berkurang, dan struktur penampungan harus menjamin bahwa limbah tidak mencemari air di sekitarnya, serta limbah yang ditampung harus mudah diangkat untuk proses lebih lanjut. Alat-alat yang digunakan untuk penanganan limbah padat bisa menggunakan traktor (mobil), sekop, sapu, gerobak, dan troli (Triatmojo *et al.*, 2016:61).

Penanganan limbah pada feedlot modern, sistem penanganan limbah cair lebih disukai karena limbah cair lebih merata bila diaplikasikan ke tanah daripada limbah padat. Sebaliknya, limbah cair lebih mudah menimbulkan masalah pencemaran air dan mudah menimbulkan abu yang menyengat yang sangat mengganggu lingkungan. Urin sapi dan air sisa pencucian kandang dan memandikan ternak yang bercampur dengan feses sapi merupakan limbah cair yang dihasilkan oleh peternakan sapi. Penanganan limbah cair biasanya menggunakan alat seperti pompa dan mobil tanki ke saluran atau penampungan limbah cair. Komponen-komponen sistem penanganan limbah cair seperti saluran atau got penampung limbah cair, saluran irigasi, dan alat penyebar limbah cair. Pompa, mixer, alat transpor, dan alat penebar lapangan dapat dikombinasi menjadi satu alat seperti tangki pengangkut yang dilengkapi dengan kompresor atau pompa vakum. Jika saluran penampung cukup besar atau mengandung sisa pakan berserat, memerlukan alat pencampur atau mixer sebelum limbah dipompa keluar atau masuk ke tangki pengangkut. Pompa sebaiknya dilengkapi dengan mesin pencacah hijauan sisa pakan dan untuk mengaduk isi selokan (Triatmojo *et al.*, 2016:63).

Penanganan limbah untuk mengurangi bau yang tidak sedap dapat berasal dari ternak sapi, bangunan kandang, tempat penyimpanan kotoran atau limbah, serta unit-unit penanganan limbah (*lagoon*), dan lahan tempat pembuangan limbah. Buangan gas dari tempat penanganan limbah ternak (*lagoon*) sangat beragam tergantung pada suhu, cuaca, dan musim. Bau dari tempat pembuangan limbah sangat terasa ketika *manure* atau limbah ternak sedang ditebarkan di lahan tersebut. Emisi gas dipengaruhi oleh rancangan ventilasi, manajemen praktis, rancangan, dan sistem penanganan limbah yang dipilih (Triatmojo *et al.*, 2016:66). Kandang ternak harus selalu dijaga kebersihannya, tidak boleh membiarkan kotoran atau *feses* menyebar di seluruh ruangan, dan kandang harus dibersihkan yaitu minimum dua kali sehari dengan menggunakan masker, sarung tangan, dan sepatu agar menghalangi kontak gas amonia masuk ke tubuh manusia melalui saluran pernapasan yaitu hidung, serta melalui oral yaitu lewat mulut dan kulit. Ventilasi yang berada di kandang ternak juga harus mampu mengeluarkan gas buangan. Gas dan bau juga dapat dikurangi dengan cara menambahkan bahan penyerap (bahan untuk adsorpsi dan absorpsi) atau dibakar. Bahan-bahan yang dapat digunakan untuk menyerap gas antara lain karbon aktif, silika gel, petium klorida dan aluminium aktif (Triatmojo *et al.*, 2016:68).

2) Ekonomi

Ekonomi yang berarti sebuah keluarga, rumah tangga berasal dari bahasa *oikos*, sedangkan *nomos* adalah sebuah peraturan, aturan, atau hukum. Secara etimologi (bahasa), ekonomi merupakan sebuah aturan dalam rumah tangga atau manajemen dalam rumah tangga. Jadi apabila diartikan secara umum, ekonomi merupakan salah satu ilmu sosial yang didalamnya mempelajari tentang aktivitas manusia yang berhubungan dengan proses produksi, distribusi, dan konsumsi terhadap barang dan jasa (Sumarni dan Soeprahanto, 2010:6).

Sumber-sumber ekonomi dikelompokkan menjadi 4 yaitu Manusia (*Man*), Uang (*Money*), Material (*Materials*), Metode (*Methods*). Manusia dalam penelitian ini berperan sebagai pekerja yang menghasilkan uang untuk kehidupan diri sendiri dan keluarganya. Uang dalam hal ini diibaratkan sebagai modal usaha, sehingga uang merupakan sejumlah uang yang dibelikan barang lain untuk melakukan modal

usaha. Material adalah faktor pendukung sebuah perekonomian. Metode merupakan suatu pelaksanaan kerja produktif misalkan dalam pengambilan keputusan, pemberian ide atau inisiatif dan pemikiran yang kesemuanya merupakan pendukung agar sumber-sumber ekonomi berjalan dengan baik (Sumarni dan Soeprohanto, 2010:6).

3) Fasilitas Media Informasi

Perkembangan media informasi di era modern berkembang begitu pesat. Kebutuhan dari adanya media informasi dapat dirasakan dari pembuat atau pengirim informasi yang di tunjukan kepada target masyarakat demi tercapai tujuan tertentu, selain itu juga dirasakan oleh masyarakat yang membutuhkan informasi tertentu dari penyedia informasi. Dengan demikian media informasi sangat berperan penting dalam tercapainya suatu tujuan melalui perantara informasi dari pengirim dan penerima. Hal ini didukung dengan semakin berkembangnya media informasi modern yang membuat informasi semakin mudah tersampaikan melalui media-media yang bervariasi dalam era modern untuk berbagai kalangan, baik untuk para kaula muda maupun tua dan kalangan kaya maupun menengah ke bawah (Ameliola dan Nugraha, 2013:364).

Menurut Depdiknas (dalam Muhson, 2010:2), media secara harafiah yaitu perantara atau pengantar, yang berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari “medium”. Jadi segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi merupakan makna umum dari media. *National Education Assosiation* (dalam Muhson, 2010:3), menjelaskan bahwa segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut merupakan definisi media.

Media disusun berdasarkan prinsip bahwa pengetahuan yang ada pada setiap manusia dapat diterima atau ditangkap melalui panca indra. Pengetahuan yang diperoleh akan semakin banyak dan jelas apabila semakin banyak indra yang digunakan untuk menerima sesuatu. Hal ini berarti media dimaksudkan untuk mengerahkan indra sebanyak mungkin kepada suatu objek atau pesan, sehingga mempermudah pemahaman seseorang (Notoatmodjo, 2014:57).

Seseorang atau masyarakat sebagai sasaran juga dapat dilibatkan dalam pembuatan media. Untuk itu, peran petugas kesehatan bukan hanya membimbing dan membina dalam hal kesehatan mereka sendiri, tetapi juga memotivasi mereka sehingga meneruskan informasi kesehatan kepada anggota masyarakat yang lain (Notoatmodjo, 2014:58). Hal ini berarti peran petugas kesehatan dan petugas dinas peternakan dengan menggunakan media sebagai alat bantu dalam menyampaikan informasi akan sangat membantu agar pesan-pesan kesehatan terkait perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dapat disampaikan lebih jelas, dan masyarakat sasaran dapat menerima pesan tersebut dengan jelas dan tepat pula. Jadi dengan adanya media tersebut sebagai faktor pendukung dan faktor yang memberikan pengaruh terhadap perilaku masyarakat penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit, sehingga mereka dapat menghargai betapa bernilainya kesehatan itu bagi kehidupan.

Menurut Kholid (2015:137), media yang pada saat sekarang dapat digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan informasi kesehatan terdiri dari media cetak, media audio visual, dan media internet. Media cetak sebagai alat bantu menyampaikan pesan-pesan kesehatan sangat bervariasi antara lain adalah poster, *leaflet*, *booklet*, *flyer* (selebaran), *flip chart* (lembar balik), baligho, spanduk, *x-banner*, *gimmick*, dan media massa yaitu koran, majalah, tabloid (Kholid, 2015:138). Media audio visual antara lain televisi, radio, film, dan iklan (Kholid, 2015:145). Selain media cetak dan media audio visual, terdapat media internet yang digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan informasi kesehatan yaitu melalui jejaring sosial (*social network*), *website/blog/wordpress* (Kholid, 2015:149).

d. Kebudayaan (*Culture*)

Perilaku normal, kebiasaan, nilai-nilai, dan penggunaan dari sumber-sumber yang terdapat di dalam sebuah masyarakat maka akan menghasilkan suatu pola hidup (*way of life*) yang pada umumnya biasa disebut dengan kebudayaan. Kebudayaan ini terbentuk dalam waktu yang lama sebagai akibat dari kehidupan suatu masyarakat bersama. Kebudayaan akan selalu berubah baik lambat maupun cepat, sesuai dengan peradaban manusia. Kebudayaan atau pola hidup masyarakat disini merupakan kombinasi dari semua yang telah disebutkan di atas. Perilaku

normal adalah salah satu aspek dari kebudayaan, dan selanjutnya, kebudayaan mempunyai pengaruh yang dalam terhadap perilaku ini (Notoatmodjo, 2014:198-199). Perilaku tiap-tiap etnis di Indonesia berbeda-beda, karena memang masing-masing etnis mempunyai budaya yang berbeda yang khas (Notoatmodjo, 2010:63).

Berdasarkan beberapa uraian tersebut jadi dapat dilihat bahwa banyak alasan seseorang untuk berperilaku. Oleh sebab itu perilaku yang sama diantara beberapa orang dapat disebabkan oleh sebab atau latar belakang yang berbeda-beda (Luthviatin *et al.*, 2012:96). Misalnya alasan-alasan masyarakat membuang limbah kotoran ternak sapi potong sembarangan, mungkin karena tidak tahu cara penanganan limbahnya dengan baik, mungkin tidak tersedianya sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk menangani limbah ternaknya menjadi sesuatu yang bermanfaat, mungkin juga karena anggapan bahwa limbah tersebut akan terurai sendiri ke lingkungan, mungkin karena tidak memiliki uang untuk membeli alat dan bahan yang dibutuhkan dan menunjang penanganan limbah tersebut dengan baik, dan mungkin kurangnya informasi tentang penanganan limbah kotoran ternak sapi dengan baik dan dampak yang ditimbulkan apabila limbah tersebut dibuang sembarangan.

Secara sederhana diilustrasikan sebagai berikut :

$$\mathbf{B = f(TF, PR, R, C)}$$

Dimana :

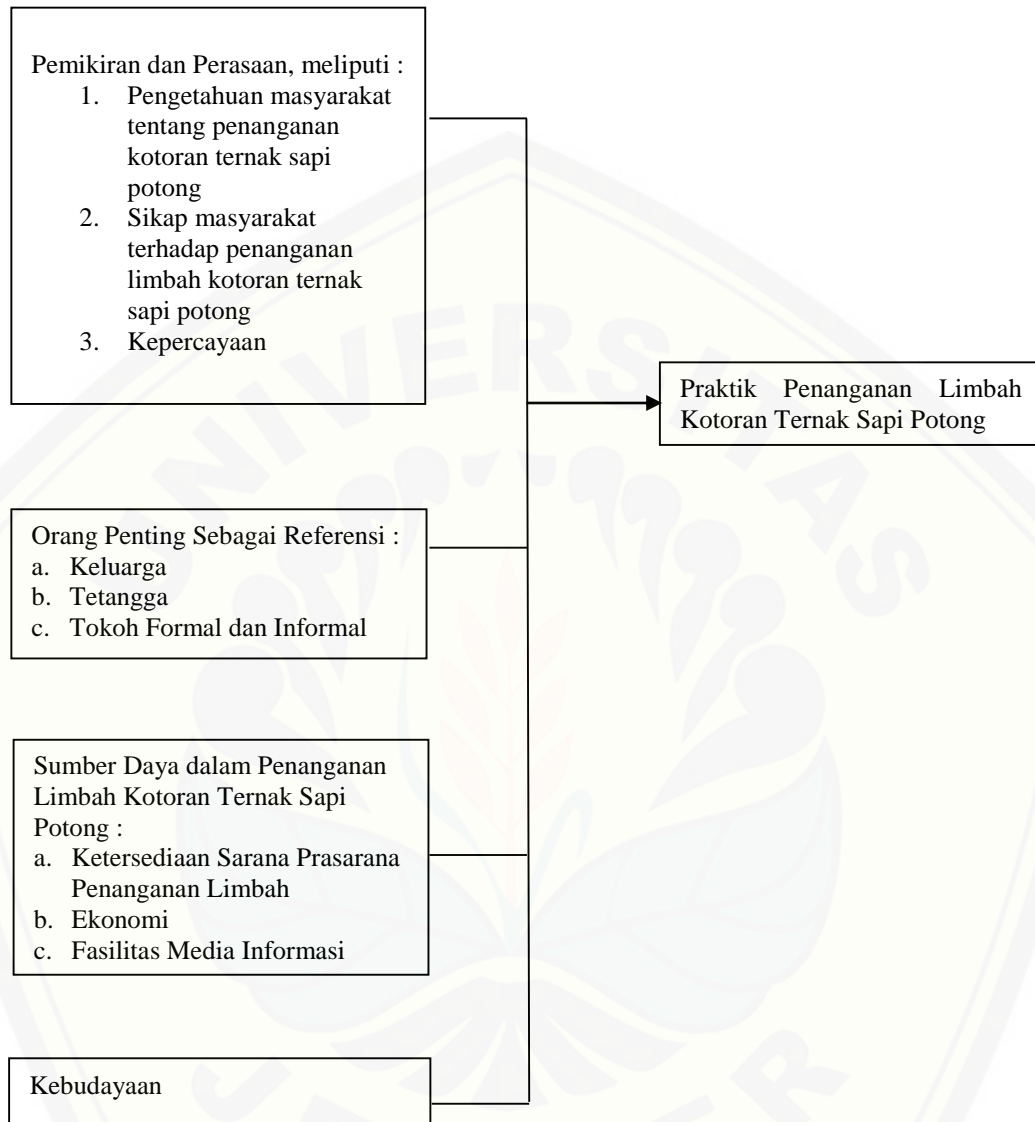
- B : *Behavior*
f : fungsi
TF : *Thoughts and feeling*
PR : *Personal reference*
R : *Resources*
C : *Culture*

Disimpulkan bahwa perilaku kesehatan seseorang masyarakat ditentukan oleh pemikiran dan perasaan seseorang, adanya orang lain yang dijadikan referensi, dan sumber-sumber atau fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung perilaku dan kebudayaan masyarakat (Luthviatin *et al.*, 2012:97). Seseorang yang membuang limbah kotoran ternak sapi sembarangan dan tidak ada penanganan limbah lebih

lanjut mungkin karena terbatasnya pengetahuan masyarakat tentang dampak terhadap kesehatan dan lingkungan yang ditimbulkan akibat dari limbah kotoran ternak sapi potong yang tidak di kelola dengan baik, di samping itu mungkin karena masyarakat mempunyai sikap yang mengarah pada kebiasaan hidup masyarakat yang selalu membuang limbah kotoran ternak sapi sembarangan dan mungkin juga dengan adanya anggapan bahwa limbah tersebut akan terurai dengan sendirinya ke lingkungan.



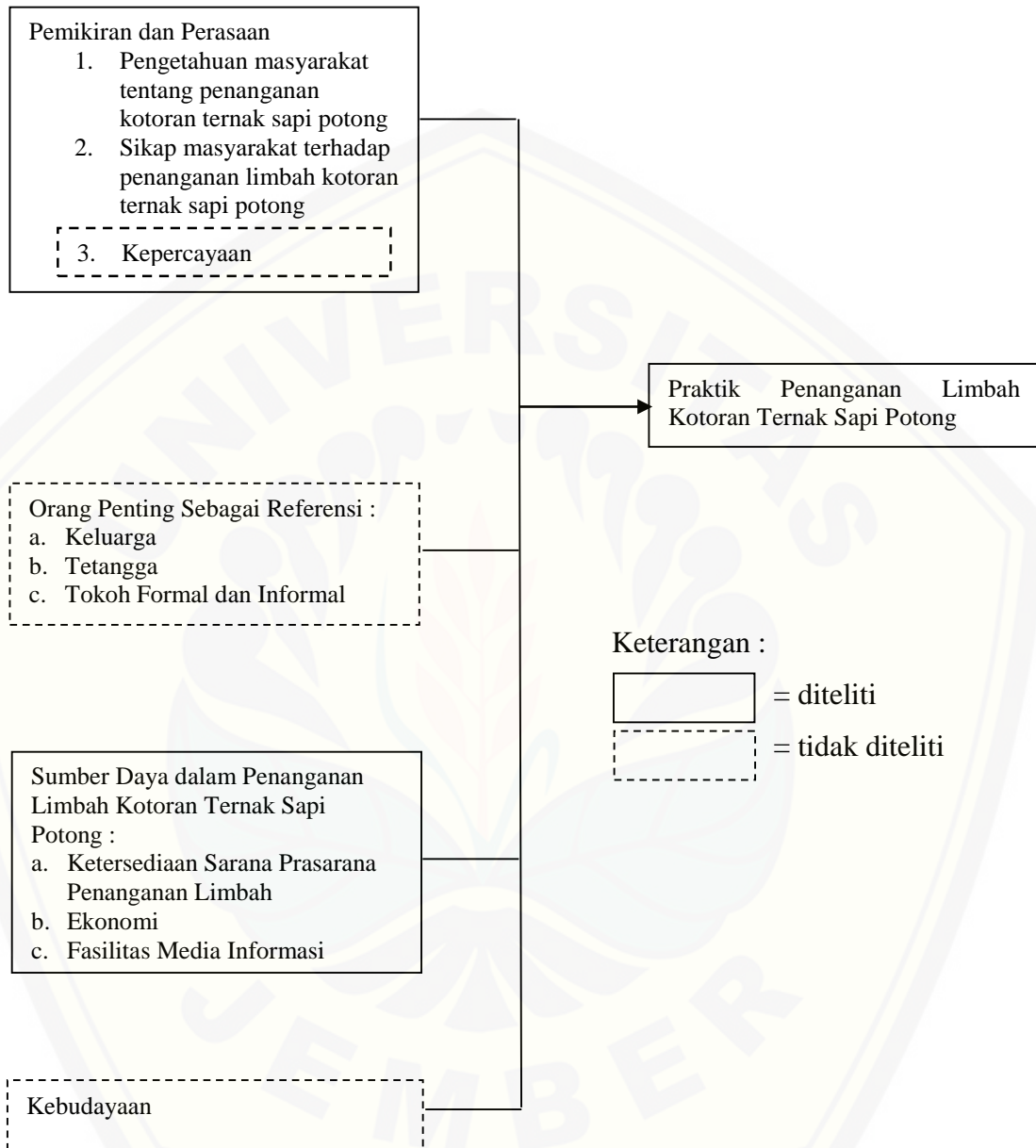
2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori WHO

Sumber: Notoatmodjo (2014:196-198)

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep penelitian, maka peneliti ingin meneliti determinan perilaku masyarakat dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong menggunakan teori WHO. Alasan pemilihan teori perilaku kesehatan WHO karena pemikiran dan perasaan seseorang, adanya orang lain yang dijadikan referensi, dan sumber-sumber atau fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung perilaku dan kebudayaan masyarakat merupakan variabel yang menyebabkan seseorang berperilaku tertentu yaitu perilaku dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong.

Peneliti memfokuskan penelitian pada pengetahuan, sikap masyarakat, sumber daya, serta praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong. Pemilihan variabel tersebut menjadi fokus penelitian oleh peneliti karena pada penelitian-penelitian sebelumnya dijelaskan bahwa pengetahuan, sikap, dan ketersediaan sarana prasarana menjadi variabel yang dominan bagi seseorang dalam berperilaku khususnya dalam menangani limbah ternaknya dan dijelaskan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki hubungan yang bermakna dengan perilaku peternak dalam menangani limbah ternaknya.

Peneliti ingin mengetahui apa saja pertimbangan-pertimbangan pribadi yaitu pengetahuan dan sikap yang diyakini masyarakat terhadap objek atau stimulus, serta peneliti ingin mengetahui sumber daya dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong karena merupakan pertimbangan dan faktor pendukung yang menjadi modal awal seseorang atau kelompok masyarakat untuk bertindak atau berperilaku sehingga dapat bersifat positif maupun negatif. Praktik penanganan terhadap limbah kotoran yang dihasilkan oleh ternak juga merupakan suatu perilaku, atau aksi yang dilakukan oleh manusia untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat yang diakibatkan oleh perilaku masyarakat yang kurang baik dalam menangani limbah yang dihasilkan oleh ternaknya.

Namun, peneliti tidak meneliti pada variabel adanya orang penting sebagai referensi karena berdasarkan studi pendahuluan tidak terdapat tokoh yang berperan sebagai panutan mereka dalam determinan perubahan perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi potong. Peneliti juga tidak memfokuskan penelitian pada

kebudayaan dan kepercayaan masyarakat karena untuk menghasilkan kebudayaan dari kelompok masyarakat membutuhkan waktu yang lama dan masing-masing individu memiliki kepercayaan yang berbeda yang berdasarkan pada keyakinan mereka, serta peneliti memiliki keterbatasan untuk akses tersebut.

2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah penelitian. Adapun hipotesis penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara pengetahuan masyarakat dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.
2. Terdapat hubungan antara sikap masyarakat dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.
3. Terdapat hubungan antara sumber daya dalam penanganan limbah dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian analitik observasional dan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian analitik observasional digunakan untuk menguji hipotesis dan mengadakan interpretasi yang lebih dalam tentang hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Desain penelitian *cross sectional* digunakan peneliti yakni untuk mempelajari suatu dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek yang melalui suatu metode pendekatan, observasi ataupun dengan melalui pengumpulan data yang dilakukan sekaligus pada suatu saat (*point time approach*), artinya setiap subjek penelitian hanya diobservasi satu kali saja dan pengukuran terhadap variabel subjek dilakukan pada saat pemeriksaan (Notoatmodjo, 2012:37).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang. Tempat penelitian ini dipilih karena berdasarkan studi pendahuluan, Desa Selok Anyar merupakan desa yang menerapkan sistem Rumah Tangga Peternak (RTP), dan mayoritas masyarakatnya memelihara ternak sapi potong yang dalam hitungan Kepala Keluarga sebesar 1.006 KK, serta sebagian besar masyarakat membuang limbah kotoran ternak sapi potong sembarangan dan biasanya kotoran dibiarkan menumpuk di sekitar kandang sapi, sehingga sering merusak estetika lingkungan yang akibatnya akan menghasilkan bau yang tidak sedap karena belum adanya penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dengan baik. Perilaku yang kurang baik tersebut dapat membahayakan kesehatan masyarakat karena limbah kotoran ternak sapi yang dibuang sembarangan ke

lingkungan akan mengakibatkan pencemaran lingkungan yang berdampak pada kesehatan manusia karena mengandung racun dan bakteri-bakteri patogen.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan 2 April – 29 Juni 2018.

3.3 Penentuan Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010:115). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang memelihara ternak sapi potong di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang yaitu sebanyak 1.006 Kepala Keluarga yang tersebar dalam 5 Dusun yaitu Timur Persil, Jugil, Krajan, Kali Kembar, dan Tempuran. Populasi penelitian disajikan dalam tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Peternak Sapi Potong pada Tiap Dusun

No.	Nama Dusun	Jumlah KK	Jumlah KK peternak sapi potong
1.	Timur Persil	244	151
2.	Jugil	400	304
3.	Krajan	399	306
4.	Kali Kembar	255	162
5.	Tempuran	176	83
	Total	1.474	1.006

Sumber : Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang (2016)

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah objek yang diteliti dan dianggap dapat mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010:115). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh Kepala Keluarga yang memelihara ternak sapi potong di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang. Sampel dalam penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Kriteria inklusi adalah karakteristik atau

persyaratan umum yang diharapkan peneliti untuk bisa memenuhi subjek penelitiannya (Sani, 2016:78). Kriteria pada penelitian ini adalah:

- Kepala Keluarga yang memiliki ternak sapi potong
- Tercatat sebagai warga Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang.
- Masih tinggal atau berdomisili di Desa Selok Anyar.
- Bersedia menjadi responden.

Besar sampel dalam penelitian ini berdasarkan rumus yang dikembangkan oleh Lemeshow (1990:42) :

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P(1-P) N}{d^2(N-1) + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P(1-P)}$$

Keterangan:

N = Besar Populasi

n = Besar Sampel

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2$ = Derajat kemaknaan (95%= 1,96)

P = Proporsi untuk sifat tertentu yang diperkirakan terjadi pada populasi.

Proporsi dapat diketahui dari perbandingan data jumlah kejadian diare (107 kasus) dengan data jumlah populasi keseluruhan peternak sapi potong di Desa Selok Anyar, maka:

$$P = \frac{107}{1.006} \times 100\% = 10,6\% \approx 11\%$$

d = Kesalahan sampling yang masih dapat ditoleransi, yaitu 10% (0,1)

Sehingga jika dihitung dengan rumus diatas, diperoleh besar sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P(1-P) N}{d^2(N-1) + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P(1-P)}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,11 (1 - 0,11) 1.006}{0,1^2 (1.006 - 1) + 1,96^2 \times 0,11(1 - 0,11)}$$

$$n = \frac{378,3492}{10,42609} = 36,28$$

Jadi, sampel yang akan diteliti berjumlah 36,28 sampel responden. Akan tetapi, karena populasi penelitian tersebut terbatas dan berjumlah kurang dari 10.000 maka rumus tersebut dilakukan koreksi, maka hasil perhitungan sampel berdasarkan rumus tersebut dilakukan koreksi menggunakan rumus sebagai berikut (Budiarto, 2003:35) :

$$NK = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

$$NK = \frac{36,28}{1 + \frac{36,28}{1.006}}$$

$$NK = 34,73 \approx 35$$

Keterangan:

N = Besar Populasi

n = Besar Sampel

NK = Besarnya sampel setelah dikoreksi

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh sampel penelitian sejumlah 35 responden. Responden pada penelitian ini adalah Kepala Keluarga yang memelihara ternak sapi potong di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *Proportional Random Sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana dengan perimbangan jumlah anggota populasi. Hakikat dari pengambilan sampel secara acak sederhana setiap anggota atau unit dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel. Alokasi pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah secara *proportional* yaitu pengambilan sampel yang digunakan

untuk menghindari pengambilan sampel yang terkonsentrasi pada satu kelas saja, tetapi diambil pada semua kelas (Notoatmodjo, 2010:116).

Selanjutnya didapatkan sampel untuk setiap dusun di Desa Selok Anyar sebagai berikut (Sugiyono, 2011:156):

$$n_i = \frac{N_h}{N} \times n$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel keseluruhan di Desa Selok Anyar

N_h = Populasi peternak sapi potong pada tiap Dusun di Desa Selok Anyar

N = Populasi keseluruhan peternak sapi potong di Desa Selok Anyar

n_i = Jumlah sampel pada tiap Dusun di Desa Selok Anyar

Dengan menggunakan rumus tersebut diperoleh jumlah sampel tiap dusun di Desa Selok Anyar adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Perhitungan Penentuan Sampel pada Tiap Dusun

No.	Nama Dusun	N_h	n	N	$n_i = \frac{N_h}{N} \times n$
1.	Timur Persil	151	35	1.006	5
2.	Jugil	304	35	1.006	11
3.	Krajan	306	35	1.006	11
4.	Kali Kembar	162	35	1.006	6
5.	Tempuran	83	35	1.006	2
Total		1.006			35

Sumber : Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang (2016)

Perhitungan rumus diatas diperoleh untuk masing-masing Dusun yang terdapat di Desa Selok Anyar. Dusun Timur Persil diperoleh 5 sampel responden, Dusun Jugil diperoleh 11 sampel responden, Dusun Krajan diperoleh 11 sampel responden, Dusun Kali Kembar diperoleh 6 sampel responden, dan Dusun Tempuran diperoleh 2 sampel responden.

Pelaksanaan pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara pengambilan sampel secara acak dengan mengundi unit-unit populasi pada setiap dusun yang ada di Desa Selok Anyar dengan tata cara pengundian sebagai berikut:

1. Membuat daftar semua unit populasi peternak (Kepala Keluarga) yang memelihara ternak sapi potong pada tiap Dusun, disusun, dan diberi nomor secara berurutan.

2. Semua unit populasi peternak (Kepala Keluarga) yang memelihara ternak sapi potong pada tiap Dusun ditulis pada gulungan kertas dengan bentuk dan ukuran serta warna yang sama kemudian dimasukkan ke dalam kotakan diaduk.
3. Gulungan kertas diambil sesuai dengan jumlah sampel pada tiap Dusun di Desa Selok Anyar yang diinginkan kemudian dicocokkan dengan nomor urut daftar unit sampel.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai sifat, ciri atau ukuran yang didapatkan oleh suatu penelitian tentang suatu konsep penelitian tertentu (Notoatmodjo, 2014:103). Berdasarkan pengertian tersebut, variabel penelitian ini terdiri dari :

a. Variabel bebas (*Independent*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2012:111). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan dan sikap masyarakat dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong, serta sumber daya dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.

b. Variabel terikat (*Dependent*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Sugiyono, 2012:112). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan

ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut (Nazir, 2009:126). Definisi operasional bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran variabel yang bersangkutan, pengembangan instrumen (alat ukur) dan untuk membatasi ruang lingkup atau pengiritan variabel-variabel yang diamati atau diteliti.

Adapun definisi operasional dari variabel-variabel yang akan diamati dalam penelitian dapat dilihat dalam tabel dibawah ini :

Tabel 3.3 Variabel dan Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Skala Data	Cara dan Kriteria Pengukuran
1.	Karakteristik individu	Ciri-ciri yang dimiliki oleh responden	Ordinal	Studi Dokumentasi melalui foto kartu keluarga dan Wawancara melalui Kuesioner
	a. Umur	Lamanya tahun yang dilakui oleh responden berdasarkan akta kelahiran atau peristiwa penting tingkat nasional dan penghitungan sepadan.		a. 18-40 tahun b. 40-60 tahun c. >60 tahun
	b. Jenis Kelamin	Kodrat yang sudah dimiliki oleh responden sejak dilahirkan	Nominal	Studi Dokumentasi melalui foto kartu keluarga a. Laki-laki b. Perempuan
	c. Pendidikan terakhir	Pendidikan formal terakhir yang telah ditempuh responden	Ordinal	Studi Dokumentasi melalui foto kartu keluarga dan Wawancara melalui Kuesioner a. Tidak Sekolah b. SD/MI c. SMP/MTS d. SMA/MA/SMK e. Perguruan Tinggi (PT) (Depdiknas, 2003)
Variabel Bebas				
2.	Pengetahuan masyarakat tentang penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit	Segala sesuatu yang diketahui dan dimengerti oleh masyarakat mengenai penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit	Ordinal	Wawancara melalui kuesioner dengan 10 pernyataan dengan diberi 2 alternatif jawaban yaitu : Benar, Salah. Dengan penilaian: - Skor pernyataan positif (1,5,7,8,10) a. Benar= 1

No.	Variabel	Definisi Operasional	Skala Data	Cara dan Kriteria Pengukuran
				b. Salah= 0 - Skor pernyataan negatif (2,3,4,6,9) a. Salah= 1 b. Benar= 0 Jumlah skor yaitu : Maksimal=1x10=10 Minimal=0x10 =0 Rentang = maks-min = 10-0 = 10 Banyak kelas = 2 Panjang kelas = Rentang/banyak kelas = 10/2 = 5 Sehingga skor total pengetahuan responden dilihat dari banyaknya jumlah skor yang diperoleh dari kategori : a. Tinggi : 6-10 b. Rendah : 0-5 (Sudjana, 2005)
3.	Sikap masyarakat terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit	Kesediaan/ketidaksediaan, mendukung atau menerima (respon positif) atau tidak mendukung (respon negatif) masyarakat terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit	Ordinal	Wawancara melalui kuesioner dengan 10 pernyataan dengan diberi 2 alternatif jawaban yaitu : Setuju, Tidak Setuju. Dengan penilaian: - Skor pernyataan positif(1,3,5,9,10) a. Setuju= 1 b. Tidak setuju= 0 - Skor pernyataan negatif (2,4,6,7,8) a. Tidak Setuju= 1 b. Setuju= 0 Jumlah skor yaitu : Maksimal=1x10=10 Minimal=0x10 =0 Rentang = maks-min = 10-0 = 10 Banyak kelas = 2 Panjang kelas = Rentang/banyak kelas = 10/2 = 5 Sehingga skor total

No.	Variabel	Definisi Operasional	Skala Data	Cara dan Kriteria Pengukuran
				sikap responden dilihat dari banyaknya jumlah skor yang diperoleh dari kategori : a. Positif : 6-10 b. Negatif : 0-5 (Sudjana, 2005)
4.	Sumber daya dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit	Faktor pendukung dalam terjadinya praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dengan baik dan benar sebagai upaya pencegahan penyakit pada masyarakat, antara lain ketersediaan sarana prasarana penanganan limbah, ekonomi, dan fasilitas media informasi.	Ordinal	<p>Wawancara melalui kuesioner dan observasi.</p> <p>Wawancara melalui kuesioner meliputi ketersediaan sarana prasarana penanganan limbah, ekonomi, dan fasilitas media informasi dengan 10 pernyataan dengan diberi 2 alternatif jawaban yaitu : Ya, Tidak.</p> <p>Dengan penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skor pernyataan positif (3,5,6,9,10) <ul style="list-style-type: none"> a. Ya= 1 b. Tidak= 0 - Skor pernyataan negatif (1,2,4,7,8) <ul style="list-style-type: none"> a. Tidak= 1 b. Ya= 0 <p>Jumlah skor yaitu : Maksimal=1x10=10 Minimal=0x10=0 Rentang = maks-min = 10-0 = 10</p> <p>Banyak kelas = 2 Panjang kelas = Rentang/banyak kelas = 10/2 = 5</p> <p>Sehingga skor total sumber daya dalam penanganan limbah dilihat dari banyaknya jumlah skor yang diperoleh dari kategori : a. Mendukung:6-10 b. Tidak mendukung: 0-5</p> <p>Observasi menggunakan lembar</p>

No.	Variabel	Definisi Operasional	Skala Data	Cara dan Kriteria Pengukuran
				observasi untuk melihat ketersediaan sarana prasarana penanganan limbah dan fasilitas media informasi (media cetak)
Variabel Terikat				
5.	Praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong	Aksi masyarakat dalam melakukan penanganan limbah kotoran ternak sapi meliputi penanganan limbah padat, cair, dan upaya dalam mengurangi emisi gas (bau) yang dihasilkan peternakan sapi potong	Ordinal	<p>Wawancara melalui kuesioner dengan 10 pernyataan dengan diberi 2 alternatif jawaban yaitu : Ya, Tidak.</p> <p>Dengan penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skor pernyataan positif(3,4,6,9,10) <ul style="list-style-type: none"> a. Ya= 1 b. Tidak= 0 - Skor pernyataan negatif (1,2,5,7,8) <ul style="list-style-type: none"> a. Tidak= 1 b. Ya= 0 <p>Jumlah skor yaitu : Maksimal=1 x10=10 Minimal=0x10 =0 Rentang = maks-min = 10-0 = 10</p> <p>Banyak kelas = 2 Panjang kelas = Rentang/banyak kelas = 10/2 = 5</p> <p>Sehingga skor total praktik penanganan limbah dilihat dari banyaknya jumlah skor yang diperoleh dari kategori :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Baik: 6-10 b. Buruk: 0-5 <p>(Sudjana, 2005)</p>

3.5 Data dan Sumber Data

Kumpulan huruf atau kata, kalimat atau angka yang dikumpulkan melalui proses pengumpulan data merupakan sebuah data. Data tersebut merupakan sifat

atau karakteristik dari sesuatu yang diteliti (Notoatmodjo, 2010:180). Penelitian ini menggunakan sumber data primer dan data sekunder. Data sumber pertama yang diperoleh dari individu seperti hasil kumpulan wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang dilakukan peneliti merupakan data primer (Sugiyono, 2012:225). Data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau dokumen (Sugiyono, 2012:225).

3.5.1 Data Primer

Data yang diperoleh dari sumber pertama baik dari hasil pengukuran maupun observasi langsung merupakan data primer (Gani dan Amalia, 2015:2). Pengumpulan data primer dilakukan di tempat penelitian berlangsung yaitu di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang. Pada penelitian ini data primer diperoleh dari hasil kuesioner dan observasi. Pada penelitian ini data primer yang akan digali adalah data mengenai karakteristik responden yaitu umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, serta data tentang pengetahuan masyarakat, sikap masyarakat, praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat, dan sumber daya dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit pada masyarakat di Desa Selok Anyar.

3.5.2 Data Sekunder

Data yang didapat bukan dari sumber pertama merupakan data sekunder (Gani dan Amalia, 2015:2). Data tersebut dapat berupa dokumen, baik dalam bentuk tulisan maupun foto. Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari data Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang, data profil Desa Selok Anyar, data Ponkesdes Desa Selok Anyar, data dari Puskesmas Pasirian, serta hasil penelitian dan jurnal penelitian online yang terkait dengan penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit.

3.6 Teknik dan Alat Perolehan Data

3.6.1 Teknik Perolehan Data

Dalam proses pengumpulan data, tiap responden dalam penelitian diberi *informed consent* sebagai persetujuan responden untuk dijadikan subjek penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara (Sugiyono, 2014:35). Berdasarkan tempatnya, data dapat diperoleh dan dikumpulkan melalui setting alamiah atau natural. Data menurut sumbernya dibagi dalam dua pilihan yaitu sumber primer yang berarti langsung diperoleh dari responden dan sumber sekunder yang diperoleh bukan dari sumber pertama. Sedangkan dari segi cara, data dapat dikumpulkan melalui wawancara, observasi dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dimana peneliti mendapatkan keterangan secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden), atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (*face to face*) (Notoatmodjo, 2010:139). Wawancara dilakukan untuk memperoleh data primer dengan menggunakan kuesioner sebagai alat. Data yang akan diambil meliputi pengetahuan masyarakat, sikap, sumber daya dan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit.

2. Observasi

Observasi adalah suatu prosedur yang berencana, yang antara lain meliputi melihat, mendengar, dan mencatat sejumlah dan taraf aktivitas tertentu atau situasi tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti (Notoatmodjo, 2010:131). Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik observasi langsung untuk memperoleh data yang diperlukan. Margono (2007:158-159), menjelaskan bahwa teknik observasi langsung adalah teknik yang digunakan penyelidik untuk melakukan pengamatan dan pencatatan yang dilakukan terhadap objek di tempat terjadinya atau berlangsungnya peristiwa, sehingga observasi berada bersama objek yang diselidiki. Observasi langsung dalam penelitian dilakukan untuk memperkuat

data determinan perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi sebagai upaya pencegahan penyakit yang dilakukan masyarakat dengan melakukan observasi terhadap sumber daya dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong meliputi ketersediaan sarana prasarana penanganan limbah dan fasilitas media informasi. Observasi ini dilakukan satu kali pada saat penelitian berlangsung dengan melihat langsung keadaan di tempat penelitian.

3. Dokumentasi

Dalam penelitian ini juga menggunakan teknik dokumentasi dalam pengumpulan data. Dokumentasi yang dimaksud adalah melakukan pengumpulan data berdasarkan dokumen-dokumen yang ada, baik berupa laporan catatan, berkas, atau bahan-bahan tertulis lainnya yang merupakan dokumen resmi yang relevan dalam penelitian ini. Data yang bersifat dokumen ini terutama lebih difokuskan pada masalah penelitian, diantaranya mengenai kewilayahan, kependudukan, agama, dan hal-hal lain yang berkaitan dengan objek penelitian. Data yang didapat dari dokumentasi adalah foto kartu keluarga pada masing-masing Rumah Tangga Peternak dengan menggunakan kamera digital.

3.6.2 Alat Perolehan Data

Dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan alat berupa kuesioner dan observasi. Lembar kuesioner dan lembar observasi yang merupakan alat bantu dalam proses pengumpulan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis.

3.7 Teknik Penyajian Data dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Penyajian Data

Penyajian data yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk mempermudah dalam proses menginformasikan hasil penelitian yang telah didapat oleh peneliti. Penyajian data merupakan kegiatan yang dilakukan dalam pembuatan laporan hasil penelitian agar laporan dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang

diinginkan kemudian ditarik kesimpulan sehingga dapat menggambarkan hasil penelitian. Teknik penyajian data pada umumnya dikelompokkan menjadi tiga yaitu penyajian data dalam bentuk teks, tabel, maupun grafis (Notoatmodjo, 2012:188). Teknik penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dengan pemeriksaan data, pemberian nilai, tabulasi hasil penelitian disajikan ke dalam tabel. Penyajian data dalam bentuk tabel menyajikan variabel berupa karakteristik responden, pengetahuan masyarakat tentang penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit, sikap masyarakat terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit, sumber daya dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit, dan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat. Penyajian data juga disajikan dalam bentuk tabulasi silang yaitu untuk variabel pengetahuan masyarakat tentang penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit, sikap masyarakat terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit, dan sumber daya dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dihubungkan dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit.

3.7.2 Teknik Analisis Data

Bagian yang sangat penting dalam metode ilmiah karena analisis data tersebut dapat memberikan arti dan makna yang bermanfaat dalam memecahkan masalah penelitian merupakan analisis data. Data yang telah terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan SPSS dengan tingkat kepercayaan (α) 95%. Analisis data meliputi :

a. Analisis Univariabel

Analisis Univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2010:182). Presentase ini disajikan dalam bentuk tabel untuk menggambarkan tiap

masing-masing variabel. Variabel penelitian ini antara lain yaitu: pengetahuan, sikap, praktik, serta sumber daya dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit pada masyarakat. Analisis pada penelitian univariat ini menggunakan alat analisis statistik SPSS.

b. Analisis Bivariabel

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010:183). Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan dan sikap masyarakat dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit, serta sumber daya sumber daya dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit.

Hubungan variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini dilakukan dengan uji statistik yaitu uji *chi square*, dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat signifikansi (α) = 0,05:

- 1) Jika *p-value* < 0,05, maka perhitungan secara statistik menunjukkan bahwa adanya hubungan bermakna antara variabel dependen dan variabel independen (signifikan).
- 2) Jika *p-value* > 0,05 maka perhitungan secara statistik menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan bermakna antara variabel dependen dan variabel independen (tidak signifikan).

3.8 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

3.8.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur benar-benar mengukur apa yang diukur (Notoatmodjo, 2012:164). Untuk mengetahui apakah kuesioner yang disusun tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur, maka perlu diuji dengan uji korelasi antara skors (nilai) tiap-tiap item pertanyaan dengan

skors total kuesioner tersebut. Uji validitas pada penelitian ini di uji dengan memberikan kuesioner kepada masyarakat di Desa Tamansari, Kecamatan Mumbulsari, Kabupaten Jember sebanyak 35 orang. Pemilihan lokasi ini disebabkan karena Desa Tamansari memiliki karakteristik yang sama dengan Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang. Karakteristik tersebut antara lain :

- 1) Masyarakat Desa Tamansari, Kecamatan Mumbulsari, Kabupaten Jember memelihara ternak sapi potong.
- 2) Pemilik ternak sapi potong mayoritas membuang limbah kotoran ternak sapi potong sembarangan ke lingkungan sekitar tempat tinggalnya karena jarak rumah dengan kandang sapi milik peternak sangat berdekatan.
- 3) Tidak adanya penanganan limbah kotoran ternak sapi potong baik itu penanganan limbah padat dan cair, dan upaya dalam mengurangi emisi gas (bau) yang dihasilkan.

Uji validitas dilakukan dengan cara menghitung korelasi yang dipakai dalam menguji validitas adalah dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment*, dasar mengambil keputusan adalah valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, dan tidak valid apabila r hitung lebih kecil dari r tabel (Notoatmodjo, 2010:164). Item pertanyaan dinyatakan valid apabila r yang diperoleh dari hasil pengujian setiap item lebih besar dari r tabel (r hasil $>$ r tabel). Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%. Pengujian validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan program komputer analisis SPSS, dimana hasil akhirnya (r hitung) dibandingkan dengan nilai r tabel *Pearson product moment*. Hasil uji validitas kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut :

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas

		Pertanyaan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nilai r	Pengetahuan	0,433	0,528	0,481	0,512	0,362	0,702	0,550	0,404	0,342	0,408
	Sikap	0,527	0,434	0,489	0,427	0,636	0,373	0,647	0,418	0,382	0,636
	Sumberdaya	0,474	0,581	0,404	0,426	0,476	0,396	0,525	0,456	0,440	0,517
	Praktik	0,731	0,601	0,349	0,535	0,493	0,580	0,589	0,438	0,625	0,670

Berdasarkan tabel hasil uji validitas kuesioner dapat dilihat bahwa hasil uji validitas pada penelitian ini menunjukkan bahwa r hitung yang menjelaskan variabel pengetahuan, sikap, sumber daya, dan praktik memiliki nilai lebih besar

dari r tabel yaitu 0,334. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pertanyaan pada kuesioner yang mewakili variabel pengetahuan, sikap, sumber daya, dan praktik bersifat valid atau signifikan dapat digunakan. Namun pada variabel pengetahuan dan sikap, terdapat dua dari 10 pernyataan yang mempunyai r hitung yang nilainya mendekati ambang batas nilai r tabel, dan pada variabel sumber daya dan praktik terdapat satu dari 10 pernyataan yang mempunyai r hitung yang nilainya mendekati ambang batas nilai r tabel sebagai acuan sepuah keputusan sebuah variabel dinyatakan valid atau tidak valid, sehingga peneliti hanya mengubah kalimat agar lebih mudah dimengerti responden. Hal ini dilakukan karena penyebab pernyataan pada variabel pengetahuan, sikap, sumber daya dan praktik yang nilai r hitung mendekati ambang batas nilai r tabel adalah pernyataan yang dibuat peneliti masih sulit dimengerti oleh responden.

3.8.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan (Notoatmodjo, 2012:168). Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2010:168). Perhitungan reliabilitas harus dilakukan hanya pada pertanyaan-pertanyaan yang sudah memiliki validasi (Notoatmodjo, 2012:168-170). Untuk uji reliabilitas instrumen dilakukan setelah uji validitasnya. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan *internal consistency* dengan rumus *alpha cronbach*. Dasar pengambilan keputusan adalah reliabel jika r hitung $>$ r tabel. Hasil uji reliabilitas kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3.5 sebagai berikut :

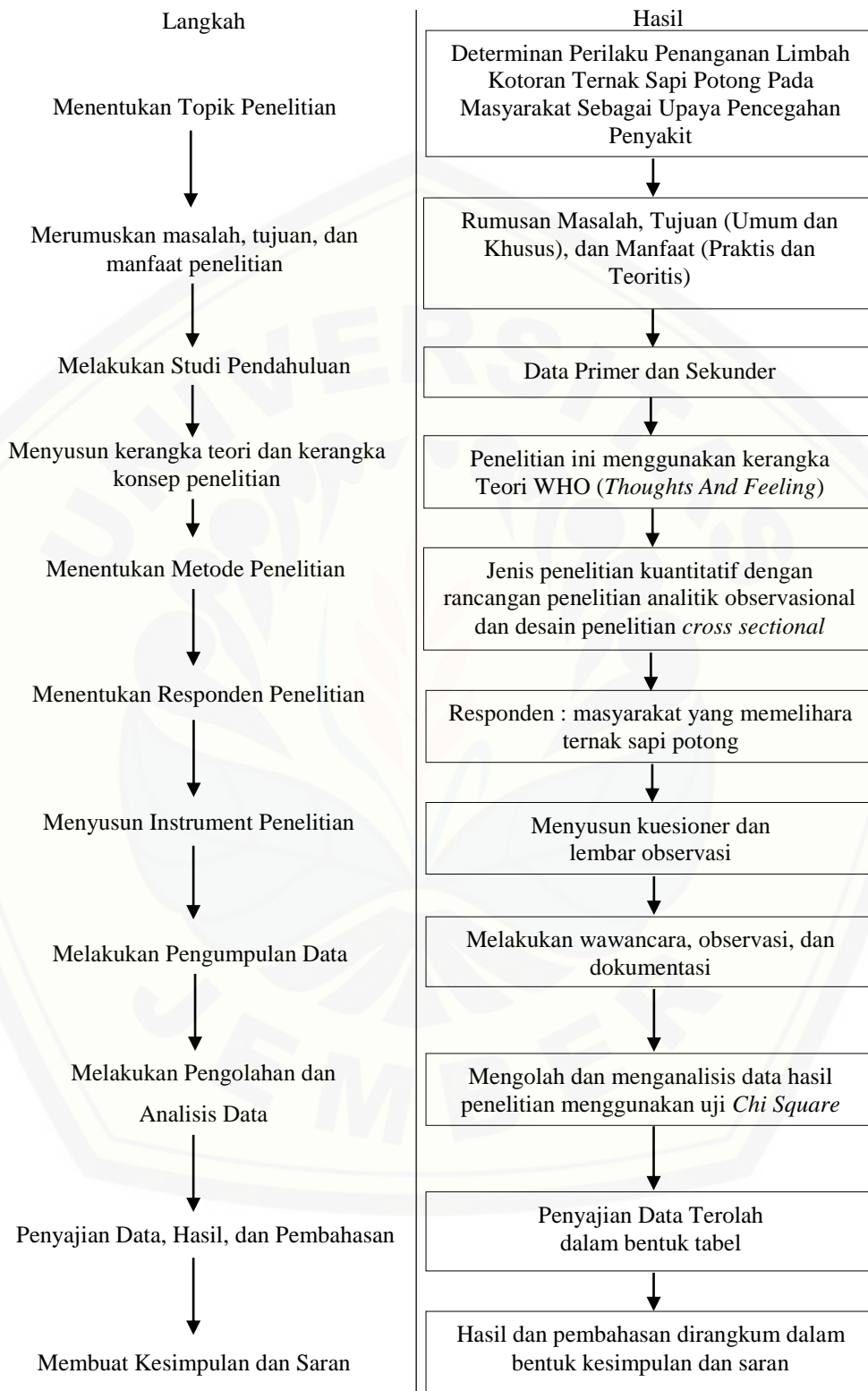
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's alpha</i>	R_{tabel}	Keterangan
Pengetahuan	0,619	0,334	Reliabel
Sikap	0,646	0,334	Reliabel
Sumber daya	0,607	0,334	Reliabel
Praktik	0,751	0,334	Reliabel

Hasil uji reliabilitas kuesioner pada penelitian ini adalah untuk kuesioner pengetahuan yaitu r hitung=0,619 dengan r tabel 0,334 yang artinya r hitung lebih besar dari r tabel sehingga kuesioner pengetahuan adalah reliabel. Hasil uji reliabilitas pada kuesioner sikap menunjukkan bahwa r hitung=0,646 dengan nilai r tabel adalah 0,334, hal ini berarti kuesioner sikap adalah reliabel. Hasil uji reliabilitas kuesioner sumber daya didapatkan hasil r hitung=0,607 dan r tabel 0,334 sehingga kuesioner sumber daya dapat dikatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas praktik menunjukkan r hitung=0,751 dan jika dibandingkan dengan r tabel=0,334 maka didapatkan hasil r hitung lebih besar dari r tabel yang mempunyai arti bahwa kuesioner praktik dapat dikatakan reliabel.



3.9 Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai determinan perilaku penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Karakteristik masyarakat yaitu sebagian besar responden berumur 40-60 tahun dengan persentase 68,6%, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 94,3%, dan sebagian besar responden memiliki berpendidikan terakhir SD dengan persentase 51,4%.
- b. Sebagian besar masyarakat memiliki pengetahuan yang tergolong dalam kategori rendah tentang penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar dengan persentase 54,3%.
- c. Sebagian besar masyarakat memiliki sikap yang tergolong dalam kategori negatif terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar dengan persentase 57,1%.
- d. Sebagian besar masyarakat memiliki sumber daya yang tergolong dalam kategori tidak mendukung dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar dengan persentase 60,0%.
- e. Sebagian besar masyarakat memiliki praktik yang tergolong dalam kategori buruk dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar dengan persentase 51,4%.
- f. Terdapat hubungan antara pengetahuan masyarakat dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.

- g. Terdapat hubungan antara sikap masyarakat dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.
- h. Terdapat hubungan antara sumber daya dalam penanganan limbah dengan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar.

5.2 Saran

Adapun saran yang ditawarkan oleh peneliti untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, sumber daya maupun praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang adalah:

a. Bagi Masyarakat

- 1) Meningkatkan pengetahuan, sikap, sumber daya dan praktik penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dengan lebih aktif dalam menggali informasi melalui berbagai media seperti radio, televisi, internet dan lebih aktif dalam kegiatan penyuluhan terkait penanganan limbah kotoran ternak sapi potong.
- 2) Tidak bersikap negatif terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dan melakukan penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dengan baik dan benar seperti tidak membuang limbah kotoran ternak sapi potong sembarangan ke lingkungan, membersihkan kandang ternak sapi menggunakan masker, sepatu, dan sarung tangan, dan menempatkan kandang ternak sapi potong sekitar >10 meter dari rumah dan >30 meter dari sumur untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat.

b. Bagi Dinas Peternakan

- 1) Melakukan koordinasi dan kerjasama dengan Dinas Kesehatan atau Puskesmas dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat yang memelihara ternak sapi potong melalui penyuluhan secara intensif

dan berkesinambungan tentang pentingnya penanganan limbah kotoran ternak sapi potong dan dampak-dampak dari limbah kotoran ternak sapi potong tersebut terhadap kesehatan dan lingkungan.

- 2) Melakukan pendekatan dan pemberdayaan masyarakat dengan tidak meninggalkan sosiokultural masyarakat atau struktur sosial dan nilai-nilai budaya masyarakat yang menjadi tolak ukur dalam membiasakan penanganan limbah kotoran ternak sapi sedini mungkin untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat.
 - 3) Melakukan kerjasama dengan Dinas Kesehatan atau Puskesmas untuk memberikan media Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) kesehatan tentang penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit yang berupa poster, *leaflet*, *flipchart* dan *gimmick* kepada masyarakat yang memelihara ternak sapi potong sehingga dapat meningkatkan perilaku masyarakat dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong.
 - 4) Memberikan pelatihan dan pembinaan, meingkatkan pengawasan, monitoring atau pemantauan berkala dan evaluasi kegiatan terkait penanganan limbah kotoran ternak sapi potong secara intensif dan berkesinambungan kepada kelompok masyarakat yang memelihara ternak sapi potong untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, sumber daya, dan perilaku atau praktik masyarakat dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat.
- c. Bagi Pemerintah Daerah
- 1) Memberikan bantuan untuk meningkatkan sumber daya terkait ketersediaan sarana prasarana dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong untuk mewujudkan perilaku masyarakat yang positif dalam hal penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit.

- 2) Memberikan penegakan hukum/peraturan daerah yang tegas serta meningkatkan koordinasi lintas sektoral dalam menunjang penanganan limbah kotoran ternak sapi potong. Selain itu memberikan penghargaan (*reward*) kepada masyarakat yang mampu melakukan penanganan limbah kotoran ternak sapi potong, dan hukuman (*punishment*) kepada masyarakat yang membuang limbah kotoran ternak sapi potong sembarangan ke lingkungan.
 - 3) Membuat kebijakan tentang bank limbah kotoran ternak sapi potong sebagai pemanfaatan limbah untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat.
- d. Bagi Peneliti Selanjutnya
- 1) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada variabel yang belum diteliti pada penelitian ini yaitu variabel kepercayaan, orang penting sebagai referensi (keluarga, tetangga, tokoh formal dan informal) dan kebudayaan terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyakit.
 - 2) Perlu penelitian lebih lanjut menggunakan penelitian kualitatif tentang persepsi masyarakat terhadap penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sebagai upaya pencegahan penyakit.
 - 3) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan pemeriksaan dan identifikasi adanya bakteri *Escherichia coli* pada sumber air rumah tangga mengingat masih adanya kandang ternak sapi potong yang berjarak kurang dari 5 meter dengan tempat tinggal peternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Y.N. 2017. Karakteristik Peternak Sapi Potong di Kecamatan Badas Kabupaten Kediri. *Artikel Skripsi*, hal 1-27. Fakultas Peternakan Universitas Nusantara PGRI Kediri. [Serial Online] http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2017/12.1.04.01.0032.pdf [25 Mei 2018].
- Akhtar, H., Soetjipto, H.P. 2014. Peran Sikap Dalam Memediasi Pengaruh Pengetahuan Terhadap Perilaku Minimisasi Sampah pada Masyarakat Terban, Yogyakarta. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. Vol. 21, No. 3, November 2014, hal 386-392. Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.
- Alhamda, S. 2015. Buku Ajar Sosiologi Kesehatan. Yogyakarta: Deepublish. [e-Book] https://books.google.co.id/books?id=o_YUCgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false [28 Desember 2017].
- Ameliola, S., Nugraha, H.D. 2013. Perkembangan Media Informasi dan Teknologi terhadap Anak dalam Era Globalisasi. *Prociding The 5th International Conference on Indonesian Studies: "Ethnicity and Globalization*, hal 362-371. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang.
- Ashidiqy, M.R. 2009. Analisis Faktor-faktor yang berhubungan dengan Perilaku Masyarakat dalam Membuang Sampah Rumah Tangga di Sungai Mranggen. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Azwar, S. 2013. *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang. 2017. *Kabupaten Lumajang Dalam Angka Lumajang Regency in Figures 2017*. Lumajang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Peternakan Dalam Angka 2016*. [Serial Online] https://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Peternakan-Dalam-Angka2016--.pdf [13 Oktober 2017].

- Badan Pusat Statistik. 2017. *Populasi Sapi Potong menurut Provinsi, 2009-2016*. Badan Pusat Statistik. [Serial Online] : <http://www.bps.go.id/> [14 Oktober 2017].
- Bagian Ekonomi Sekretariat Daerah Kabupaten Lumajang. 2016. *Buku Data Ekonomi Daerah Kabupaten Lumajang Tahun 2016*. Lumajang: Bagian Ekonomi Sekretariat Daerah Kabupaten Lumajang.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB. 2010. *Petunjuk Praktis Manajemen Umum Limbah Ternak Untuk Kompos dan Biogas*. NTB: Departemen Pertanian.
- Budiarto, E. 2003. *Metodologi Penelitian Kedokteran*. Jakarta : EGC
- Chandra, B. 2009. *Ilmu Kedokteran Pencegahan Komunitas*. Jakarta: Penerbit EGC.
- Damanik, L.H., Husodo, A.H., Totok, G. 2014. Pemanfaatan Feses Ternak Sapi Sebagai Energi Alternatif Biogas Bagi Rumah Tangga dan Dampaknya Terhadap Lingkungan. *Jurnal Teknosains*. Vol 4, No. 1, hal 54-63. Universitas Gadjah Mada.
- Darmawan, Y., Swacita, I.B.N., Suardana, I.W. 2015. Perbandingan Bakteri *Coliform*, *E. coli*, *E. coli O157*, dan *E. coli O157:H7* pada Sapi bali di Mengwi, Badung, Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*. Vol. 4, No. 4, Agustus 2015, hal 362-373. Bali: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Darmila. 2015. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Peternak Ayam Petelur dalam Penanganan Limbah Ternak di Nagari Andiang Kecamatan Suliki Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun 2015. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol. 1, No. 3, hal 27-34. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bukit Tinggi.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.

- Dinas Pertanian Kabupaten Lumajang. 2016. Data Populasi Ternak Besar Kab. Lumajang Periode : Tribulan IV Tahun 2016. Lumajang: Dinas Pertanian Kabupaten Lumajang. [Serial Online] https://lumajangkab.go.id/profil/ternak_besar.php?op=2016 [13 Januari 2018].
- Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang. 2016. *Data Populasi Ternak Besar Kab. Lumajang Periode : Tribulan IV Tahun 2016*. Lumajang: Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang. [Serial Online] https://lumajangkab.go.id/profil/ternak_besar.php?op=2016 [13 Januari 2018].
- Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang. 2016. *Data Jumlah Populasi Peternak Sapi Potong di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang*. Lumajang: Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang.
- Dirgantara, I.M.B. 2013. Pengetahuan Mendaur Ulang Sampah Rumah Tangga dan Niat Mendaur Ulang. *Jurnal Studi Manajemen dan Organisasi*. Vol. 10, No. 1, Jan 2013, hal 1–12. Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang Nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan. [Serial Online] www.kemendagri.go.id/jdih/peraturan/UU_NO_36__2009.pdf [10 Januari 2016].
- Fahriyah, L., Husaini., Fadillah, N.A. 2016. Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Perawat dalam Pemilahan dan Pewadahan Limbah Medis Padat. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vol. 3, No. 3, Desember 2016, hal 94-99. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat.
- Fatrisia, R., Redjeki, E.S., Gayatri, R.W. 2018. Kejadian Diare pada Masyarakat Peternak Sapi Perah. *Preventia: The Indonesian Journal of Public Health*. Vol. 2, No. 1, hal 1-7. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.
- Fauziyah, D. 2015. Pengaruh Karakteristik Peternak Melalui Kompetensi Peternak Terhadap Kinerja Usaha Ternak Sapi Potong di Kabupaten Bandung. *Thesis*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Gani, I., Amalia, S. 2015. *Alat Analisis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.

Hardi, H., Adam, R.P., Bachri, S. 2017. Pengaruh Sosial Ekonomi, Sarana dan Prasarana terhadap Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Kecamatan Ampana Kota Kabupaten Tojo Una-una. *Jurnal Katalogis*. Vol. 5, No. 9, September 2017, hal 145-150. Program Studi Magister Manajemen Pascasarjana Universitas Tadulako.

Hurlock, E.B. 1999. *Psikologi Perkembangan*. Cetakan VII. Jakarta: Erlangga.

Indri, A., Marina, S., Ali, M. 2015. Persepsi Masyarakat terhadap Manfaat dan Dampak Negatif Limbah Peternakan Sapi Perah (Kasus di Desa Rancamulya Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang). *Artikel Penelitian*, hal 1-14. Bandung: Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.

Ingriati, N.W.T., Wiguna, I.W.A.A., Suparta, I.N., Suarta, Gd. 2015. Perilaku Peternak Babi dalam Menangani Limbah di Desa Tua Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan Bali. *Prosiding Seminar Nasional Ternak Babi dan Kongres I AITBI*, 4-5 Agustus 2015, hal 89-111. Bali: Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

Karminiasih, N.L.P, Marwati, N.M., Asmara, I.W.S. Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Pekerja Ternak Unggas dengan Keadaan Sanitasi Kandang dalam Upaya Pencegahan Penyakit Flu Burung. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol. 4, No. 1, Mei 2014, hal 50-56. Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekes Denpasar.

Kasworo, A., Izzati, M., Kismartini. 2013. Daur Ulang Kotoran Ternak Sebagai Upaya Mndukung Peternakan Sapi Potong Yang Berkelanjutan di Desa Jogonayan Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan 2013*, hal 306-311. Semarang: Universitas Diponegoro.

Kementerian Kesehatan RI. 2017. Data dan Informasi: Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016. Jakarta : Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Pengelolaan Limbah*. Sumber Belajar Penunjang PPLG 2016 Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Pendidikan. [Serial Online]. <http://fkip.unri.ac.id/wp-content/uploads/2016/09/BIOLOGI-BAB-14-pengelolaan-limbah.pdf> [15 Januari 2018].
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Data Master Pendidikan Menurut Wilayah. Jakarta: Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan (PDSPK) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. [Serial Online] <http://referensi.data.kemdikbud.go.id/wilkel.php?kode=052104> [13 Januari 2018].
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Limbah Ternak Ruminansia*. Sumber Belajar Penunjang PPLG 2017. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Pendidikan. [Serial Online] http://sertifikasi.fkip.uns.ac.id/file_public/2017/MODUL%202017/Agribisnis%20Ternak%20Ruminansia/BAB-XVMengelola-Limbah-Ternak-Ruminansia.pdf [15 Januari 2018].
- Khoiron. 2012. Perilaku Peternak Sapi Perah Dalam Menangani Limbah Ternak. *Jurnal IKESMA*. Vol. 8, No. 2, September 2012, hal 90-97. Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
- Khoiron., Rokhmah, D. 2015. Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sanitasi Lingkungan Pemukiman di Perkebunan Kopi Kabupaten Jember. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. Vol. 18, No. 2, April 2015, hal 187-195. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
- Kholid, A. 2015. *Promosi Kesehatan: Dengan Pendekatan Teori Perilaku, Media, dan Aplikasinya untuk Mahasiswa dan Praktisi Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Krishna, A. 2013. *Mengenal Keluhan Anda*. Jakarta: Informasi Medika.
- Lemeshow, S., Hosmer, D.W., Klar, J., Lwanga, S.K. 1990. *Adequacy of Sample Size in Health Studies*. Toronto: Published on behalf of the World Health Organization by John Wiley & Sons. Edisi terjemahan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Linggotu, L.O., Papatungan, U., Polii, B. 2016. Pengelolaan Limbah Kotoran Ternak dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan di Kota Kotamobagu. *Jurnal ZooteK*. Vol. 36, No. 1, Januari 2016, hal 226-237. Manado: Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi.
- Luthviatin, N., Zulkarnain, E., Istiaji, E., Rokhmah, D. 2012. *Dasar-dasar Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jember: Jember University Press.
- Maironah., Subari, D., Mariani., Noor, E. 2011. Perilaku Petugas Kesehatan Dalam Penanganan Limbah Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin. *EnviroScienteeae* 7, hal. 93-102. Universitas Lambung Mangkurat.
- Maulana, H.D.J. 2009. *Promosi Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Margono. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Melse, R.W., Timmerman, M. 2009. Sustainable Intensive Livestock Production Demands Manure and Exhaust Air Treatment Technologies. *Jurnal Science Direct Bioresource Technology*. Vol. 100, Issue 22, November 2009, hal 5506-5511. [Serial Online] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960852409002351?via%3Dihub> [9 Januari 2018].
- Muatip, K., Sugihen, B.G., Susanto, D., Asngari, P.S. 2008. Kompetensi Kewirausahaan Peternak Sapi Perah, Kasus Peternak Sapi perah di Kabupaten Bandung Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*. Vol. 4, No. 1, Maret 2008, hal 21-29.
- Mubarak, W.I., Chayatin, N. 2009. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Muhson, A. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. Vol. VIII, No. 2, Oktober 2012, hal 1-10. Jurusan Pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.

Mulasari, S.A. 2012. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap terhadap Perilaku Masyarakat dalam Mengolah Sampah di Dusun Padukuhan Desa Sidokarto Kecamatan Godean Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 6, No. 3, September 2012, hal 144-211. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Narti, S. 2015. Hubungan Karakteristik Petani dengan Efektivitas Komunikasi Penyuluhan Pertanian dalam Program SL-PTT (Kasus Kelompok Tani di Kecamatan Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara). *Jurnal Professional FIS UNIVED*. Vol. 2, No. 2, Desember 2015, hal 40-52. Program Studi Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial Unived Bengkulu.

Nazir, M. 2009. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia

Nuraini, S. 2017. Pengolahan Limbah Air Industri secara Tepat dan Efisien Menggunakan Lumpur Aktif atau Karbon Aktif. *Manajemen Laboratorium*. Surabaya: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh Nopember. [Serial Online] https://www.researchgate.net/publication/312377622_Pengolahan_Limbah_Air_Industri_dengan_Lumpur_Aktif_dan_Karbon_Aktif [10 Januari 2018].

Notoatmodjo, S. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2012. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2014. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Perwitasari, F.D., Yuliananda, D., Bastono. 2017. Analisis Sosial Ekonomi Pengolahan Limbah Kotoran Sapi Di Desa Dukuhbadag Kecamatan Cibingbin Kabupaten Kuningan. ISBN 978-979-3812-42-7. *The 5th Urecol*

Proceeding, 18 Februari 2017, hal 274-279. Universitas Muhammadiyah Cirebon.

Pondok Kesehatan Desa Selok Anyar. 2017. *Profil Desa Selok Anyar Kecamatan Pasirian Kabupaten Lumajang*. Lumajang: Pondok Kesehatan Desa Selok Anyar.

Puskesmas Pasirian. 2016. *Profil Kesehatan Puskesmas Pasirian Tahun 2016*. Lumajang: Puskesmas Pasirian.

Putri, P.K.D. 2012. Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, Sikap dan Terpaan Iklan Layanan Masyarakat KB Versi Shireen Sungkar dan Teuku Wisnu di TV terhadap Perilaku KB pada Wanita atau Pria dalam Usia Subur. *Jurnal Interaksi*. Vol. 1, No. 1, Juli 2012, hal 46-56. Jurusan Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro. [Serial Online] <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/interaksi/article/view/4444> [27 Mei 2018]

Pratiwi, O. A., Hasyim, H., Sunarsih, E. 2013. Analisis Determinan Perilaku Petugas Dalam Pengelolaan Limbah Cair Sistem PET Di PT Pusri Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Vol. 4, No.2, Juli 2013, hal 132-139. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Rahayu, S., Purwaningsih, D., Pujiyanto. 2009. Pemanfaatan Kotoran Ternak Sapi Sebagai Sumber Energi Alternatif Ramah Lingkungan Beserta Aspek Sosio Kulturalnya. *Jurnal Inotek*. Vol. 13, No. 2, Agustus 2009, hal 150-160. FISE Universitas Negeri Yogyakarta.

Salawati, T., Astuti, R., Hayati, R.N. 2008. Pengaruh Program Pelatihan Pengolahan Sampah Padat Organik Menggunakan Metode Composting Terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Ibu-ibu PKK di RW III Kelurahan Boja Kabupaten Kendal. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. Vol. 3, No. 2, hal 63-73. Magister Promosi Kesehatan Universitas Diponegoro.

Sani K, F. 2016. Metode Penelitian Farmasi Komunitas dan Eksperimental. [e-Book] <https://books.google.co.id/books?id=Mj4MDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false> [7 Desember 2017].

- Saputra, S.N.A., Mulasari, S.A. 2017. Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pengelolaan Sampah pada Karyawan di Kampus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 11, No. 1, Maret 2017, hal 22-27. Yogyakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.
- Saputro, D.D., Wijaya, B.R., Wijayanti, Y. Pengelolaan Limbah Peternakan Sapi Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Pada Kelompok Ternak Patra Sutura. *Rekayasa* Vol. 12, No. 2, Desember 2014, hal 90-98. Jurusan Teknik Mesin, FT, Universitas Negeri Semarang.
- Sari, A.I., Purnomo, S.H., Rahayu, E.T. 2009. Sistem Pembagian Kerja, Akses dan Kontrol terhadap Sumber Daya Ekonomi dalam Keluarga Peternak Rakyat Sapi Potong di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Sains Peternakan*. Vol. 7, No. 1, hal 18-26. Surakarta: Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Sari, N., Mulasari, S.A. 2017. Pengetahuan, Sikap dan Pendidikan dengan Perilaku Pengelolaan Sampah di Kelurahan Bener Kecamatan Tegalrejo Yogyakarta. *Jurnal Medika Respati*. Vol. 12, No. 2, April 2017, hal 74-84. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.
- Saridewi, T.R., Siregar, A.N. 2010. Hubungan Antara Peran Penyuluh dan Adopsi Teknologi oleh Petani terhadap peningkatan Produksi Padi di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. Vol. 5, No. 10, hal 55-61. Bogor: Sekolah Tinggi Penyuluh Pertanian (STTP) Bogor. [Serial Online] <http://jurnal.stpp-bogor.ac.id/index.php/jluhtan/article/view/89> [27 Mei 2018].
- Setiawan, A., Benito, Tb., A.K., Yuli. 2013. Pengelolaan Limbah Ternak pada Kawasan Budidaya Ternak Sapi Potong di Kabupaten Majalengka (*Waste Management at Beef Cattle Raising Area in Majalengka*). *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol. 13, No. 1, Juni 2013, hal 24-30. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Setyowati, R., Mulasari, S.A. 2013. Pengetahuan dan Perilaku Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah Plastik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol. 7, No. 12, Juli 2013, hal 562-566. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

- Sitohang, W., Hasan, W., Santi, D.N. 2013. 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 Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Lingkungan dan Keselamatan Kerja*. Vol. 2, No. 3, hal 1-7. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Suardana, I.W., Putri, P.J.R.A., Besung, I.N.K. 2016. Isolasi dan Identifikasi *Escherichia coli* O157:H7 pada Feses Sapi di Kecamatan Petang, Kabupaten Badung-Bali. *Buletin Veteriner Udayana*. Vol. 8, No. 1, Pebruari 2016, hal 30-35. Universitas Udayanana.
- Suarasurabaya.net. 2014. Peternak Lumajang Rutin Pasok 2 Ribu Ekor Sapi ke Luar Daerah. [Serial Online] http://www.suarasurabaya.net/print_news/Jaring%20Radio/2014/131113-Peternak-Lumajang-Rutin-Pasok-2-Ribu-Ekor-Sapi-ke-Luar-Daerah [24 Desember 2017].
- Sudiarto, B. 2008. Pengelolaan Limbah Peternakan Terpadu Dan Agribisnis Yang Berwawasan Lingkungan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2008*, hal 52-60. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : PT Tarsito.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Cetakan XVIII. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suharyat, Y. 2009. Hubungan Antara Sikap, Minat dan Perilaku Manusia. *Jurnal FKIP Region*. Vol. 1, No. 3, September 2009, hal 1-19. Bekasi: Universitas Islam 45 Bekasi.
- Sumarni, M., dan Soeprohanto, J. 2010. *Pengantar Bisnis (Dasar-dasar Ekonomi Perusahaan)*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.

- Suwito, W., Supriadi., Winarti, E., Tisnawati, N.A.A. 2014. Pencemaran Bakteri dalam Air Sumur di Sekitar Peternakan Sapi Potong di Yogyakarta. Vol. 2, No. 2, Juli 2014, hal 43-48. Fakultas Kedokteran Hewan Intitut Pertanian Bogor. *Acta Veterinaria Indonesiana*. ISSN 2337-3202. E-ISSN 2337-4373.
- Syam, D.M. 2016. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Masyarakat dengan Pengelolaan Sampah di Desa Loli Tasiburi Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol. 2, No. 1, Januari-April 2016, hal 21-26. Poltekkes Palu.
- Syarif, E.K., Harianto, B. 2011. *Buku Pintar Beternak dan Bisnis Sapi Perah*. Cet. 1. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Triatmojo, S., Erwanto, Y., Fitriyanto, N.A. 2016. *Penanganan Limbah Industri Peternakan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Wawan, A., Dewi, M. 2010. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Widyastuti, F.R., Purwanto., Hadiyanto. 2013. Upaya Pengelolaan Lingkungan Usaha Peternakan Sapi di Kawasan Usahatani Terpadu Bangka Botanical Garden Pangkalpinang.. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan 2013*, hal 81-85. Universitas Diponegoro.
- Yadav, A., Renuka, G., Garg, V.K. 2013. Organic Manure Production from Cow Dung and Biogas Slurry by Vermicomposting Under Field Conditions. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*. Vol. 2, No. 1, hal 2-7.

LAMPIRAN A. Lembar Pernyataan Persetujuan (*Informed Consent*)

Pernyataan Persetujuan (*Informed Consent*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

No. Telp/HP :

Menyatakan bersedia menjadi responden penelitian dari :

Nama : Fenida Riany Putri

NIM : 142110101060

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Judul : Determinan Perilaku Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit (Studi di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang).

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun pada diri saya sebagai responden. Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut di atas dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar serta kerahasiaan jawaban yang saya berikan dijamin sepenuhnya oleh peneliti.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela untuk ikut menjadi subjek dalam penelitian ini dan akan menjawab semua pertanyaan dengan sejujur-jujurnya.

Jember,2018

Responden

(.....)

LAMPIRAN B. Kuesioner Penelitian



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN
TINGGI UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan 1/93 - Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121

Tlp. (0331) 337878, 331743 Fax (0331) 322995

Laman : www.fkm.unej.ac.id

Judul :“ Determinan Perilaku Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong pada Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Penyakit (Studi Di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang)

PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

- a. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan Saudara untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.
- b. Mohon menjawab pertanyaan dengan jujur dan sesuai hati nurani.
- c. Kerahasiaan identitas akan dijamin sepenuhnya oleh peneliti dan pengisian kuesioner ini murni hanya untuk kepentingan penelitian.
- d. Mohon ikuti setiap petunjuk pengisian pada setiap jenis pertanyaan.

I. KARAKTERISTIK MASYARAKAT

1. Nama :
2. Umur : a. 18-40 tahun
b. 40-60 tahun
c. >60 tahun
3. Jenis Kelamin : a. Laki-laki
b. Perempuan
4. Pendidikan Terakhir: a. Tidak Sekolah
b. SD/MI
c. SMP/MTS
d. SMA/MA/SMK
e. Perguruan Tinggi (PT)

II. PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG PENANGANAN LIMBAH KOTORAN TERNAK SAPI POTONG

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang menurut Saudara paling tepat!

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Limbah kotoran sapi adalah bahan buangan dari proses yang terjadi dalam tubuh sapi yaitu feses dan urin		
2.	Metana dan amonia adalah limbah kotoran sapi yang berbentuk padat		
3.	Limbah kotoran sapi bukan merupakan sumber penyebab penyakit		
4.	Bakteri <i>E.Coli</i> adalah bakteri yang tidak dapat menyebabkan penyakit dan ditemukan dalam kotoran (<i>feeses</i>) sapi		
5.	Penyakit diare adalah penyakit yang disebabkan oleh makanan/minuman yang tercemar oleh limbah kotoran sapi		
6.	Lalat adalah hewan yang bukan penyebab penyakit diare pada manusia		
7.	Urin sapi dan air sisa pencucian kandang dan memandikan ternak yang bercampur dengan <i>feeses</i> sapi merupakan limbah cair yang dihasilkan oleh peternakan sapi		
8.	Limbah ternak adalah sumber gas nitrogen dan fosfor yang menyebabkan pencemaran air sehingga terjadi kematian biota (makhluk hidup) perairan dan merusak keindahan perairan		
9.	Pengumpulan, penyimpanan, dan pengangkutan limbah dari tempat limbah dihasilkan ke tempat pembuangan atau penanganan bukan merupakan metode penanganan limbah		
10.	Manfaat dari penanganan limbah kotoran sapi adalah mencegah terjadinya pencemaran di lingkungan sekitar serta pengendalian bau dan penyakit lebih mudah		

III. SIKAP MASYARAKAT TERHADAP PENANGANAN LIMBAH KOTORAN TERNAK SAPI POTONG

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang menurut Saudara paling tepat!

No.	Pernyataan	Setuju	Tidak Setuju
1.	Limbah kotoran sapi menjadi masalah yang perlu dipecahkan, karena daya dukung alam tidak sebanding dengan limbah yang dihasilkan		
2.	Bau tak sedap dari limbah kotoran sapi tidak mengganggu aktivitas sehari-hari		
3.	Limbah kotoran sapi yang dibuang sembarangan akan mencemari air tanah sehingga kemungkinan terkena infeksi semakin tinggi		
4.	Kandungan gas amonia yang tinggi dalam limbah kotoran sapi tidak menyebabkan sesak nafas		

5.	Limbah kotoran sapi yang dibuang sembarangan menjadi media perkembangbiakan lalat sebagai hewan penyebab penyakit diare di tempat timbunan limbah		
6.	Rumah tidak perlu dipisahkan dengan kandang sapi karena takut kehilangan sapi peliharaan yang dicuri oleh masyarakat		
7.	Limbah kotoran sapi tidak perlu dipisahkan berdasarkan bentuknya (padat, cair, gas) karena semua limbah adalah sama dan hanya akan dibuang juga		
8.	Limbah kotoran sapi tidak perlu ditampung dan diangkut ke tempat penampungan limbah karena limbah tersebut akan terurai dengan sendirinya ke lingkungan		
9.	Tempat pembuangan limbah kotoran sapi yang letaknya dekat dengan sumur akan menyebabkan pencemaran lingkungan yang berdampak negatif pada kesehatan		
10.	Air sumur yang tercemar limbah kotoran sapi tidak layak digunakan sebagai air minum		

IV. SUMBER DAYA DALAM PENANGANAN LIMBAH KOTORAN TERNAK SAPI POTONG

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang menurut Saudara paling tepat!

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya tidak pernah menggunakan sebagian dari pendapatan saya untuk membeli peralatan yang digunakan untuk mengangkut limbah dari kandang ke tempat pembuangan limbah		
2.	Saya tidak pernah mendapatkan informasi tentang cara penanganan limbah kotoran sapi dari televisi		
3.	Serbuk gergaji, serutan kayu, sisa pakan dan jerami padi digunakan dalam pengambilan limbah padat dari kandang sapi		
4.	Saya tidak pernah menyediakan dana/anggaran khusus untuk penanganan limbah kotoran sapi		
5.	Sekop dan troli digunakan dalam pengumpulan dan pengangkutan limbah kotoran sapi dari kandang ke tempat pembuangan limbah		
6.	Saya pernah mendapatkan informasi dari petugas kesehatan atau petugas dinas peternakan tentang penanganan limbah kotoran sapi melalui media cetak seperti poster, <i>leaflet</i> (selebaran kertas berlipat)		
7.	Pompa dan mobil tangki tidak digunakan sebagai alat angkut limbah cair ke dalam tempat penampungan limbah		
8.	Saya tidak pernah mendapatkan informasi melalui internet terkait upaya dalam mengurangi bau tidak sedap dari limbah kotoran sapi		
9.	Karbon aktif digunakan sebagai bahan untuk mengurangi dan menyerap gas yang berasal dari limbah kotoran sapi		
10.	Masker, sarung tangan, dan sepatu digunakan pada saat membersihkan kandang ternak sapi		

V. PRAKTIK PENANGANAN LIMBAH KOTORAN TERNAK SAPI POTONG PADA MASYARAKAT

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang merupakan jawaban yang sesuai praktik yang Saudara lakukan dalam penanganan limbah kotoran ternak sapi potong!

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya lebih memilih limbah kotoran sapi dibawa dan dibuang ke tanah (sawah atau ladang) agar lahan pertanian saya menjadi lebih subur		
2.	Saya tidak terbiasa memisahkan limbah yang dihasilkan dari ternak sapi potong sesuai dengan bentuknya (padat, cair, gas)		
3.	Saya terbiasa menempatkan dan menyimpan limbah kotoran sapi dengan jarak > 30 meter dari sumur		
4.	Saya terbiasa membersihkan kandang ternak sapi setiap hari		
5.	Saya tidak pernah mengangkut dan membawa limbah kotoran sapi dari kandang ke tempat penampungan limbah		
6.	Saya memilih penempatan kandang yang jaraknya jauh dengan sumur karena limbahnya akan menyebabkan air sumur menjadi tercemar		
7.	Saya terbiasa membuang limbah kotoran dan urin sapi ke tanah dan dibiarkan hingga mengering karena akan terurai dengan sendirinya ke lingkungan		
8.	Saya lebih memilih kandang sapi dekat dan menyatu dengan rumah karena takut kehilangan sapi peliharaan saya		
9.	Saya lebih memilih melakukan penanganan limbah kotoran ternak sapi potong sedini mungkin agar tidak mencemari lingkungan sekitar		
10.	Saya lebih memilih membersihkan kandang ternak sapi menggunakan masker, sarung tangan, dan sepatu		

LAMPIRAN C. Lembar Observasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN
TINGGI UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Kalimantan 1/93 - Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121

Tlp. (0331) 337878, 331743 Fax (0331) 322995

Laman : www.fkm.unej.ac.id

LEMBAR OBSERVASI

Tanggal Observasi :

Waktu Observasi :

Lokasi Observasi :

No.	Sumber Daya dalam Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong	Ketersediaan		Keterangan
		Ada	Tidak Ada	
1.	Tersedianya media informasi kesehatan tentang penanganan limbah kotoran sapi berupa media cetak yang diberikan oleh petugas kesehatan atau petugas dinas peternakan sebagai upaya pencegahan penyakit			
2.	Tersedianya tempat penyimpanan limbah kotoran sapi yang berjarak > 30 meter dari sumur			
3.	Tersedianya fasilitas penyimpanan limbah kotoran sapi yang memiliki tutup dalam meminimalkan gangguan bau dan perkembangbiakan lalat			
4.	Tersedianya peralatan yang dibutuhkan dalam proses pengambilan dan pengangkutan limbah padat kotoran sapi			
5.	Tersedianya bahan/material yang dibutuhkan dalam pengambilan limbah padat kotoran sapi			
6.	Tersedianya kandang sapi yang memiliki tempat penampungan limbah kotoran yang memenuhi syarat			

7.	Tersedianya saluran/got penampung limbah cair sebagai komponen dalam sistem penanganan limbah cair kotoran sapi			
8.	Tersedianya peralatan yang dibutuhkan dalam proses pengambilan dan pengangkutan limbah cair kotoran sapi ke saluran penampungan limbah cair			
9.	Tersedianya bahan-bahan yang digunakan untuk mengurangi dan menyerap gas atau bau tidak sedap yang berasal dari limbah kotoran sapi			
10.	Tersedianya kandang sapi yang tidak menyatu dengan rumah tempat tinggal serta jaraknya \pm 10 meter			

LAMPIRAN D. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

A. UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS VARIABEL PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG PENANGANAN LIMBAH KOTORAN TERNAK SAPI POTONG

Correlations

		Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Item_5	Item_6	Item_7	Item_8	Item_9	Item_10	SkorTotal
Item_1	Pearson Correlation	1	-.028	.718**	.018	.685**	.144	-.169	-.196	.532**	.144	.433**
	Sig. (2-tailed)		.871	.000	.917	.000	.410	.331	.260	.001	.410	.009
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_2	Pearson Correlation	-.028	1	-.028	.258	.117	.389*	.145	.258	.258	-.019	.528**
	Sig. (2-tailed)	.871		.871	.134	.504	.021	.407	.134	.134	.912	.001
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_3	Pearson Correlation	.718**	-.028	1	.018	.298	.144	.010	.018	.211	.337*	.481**
	Sig. (2-tailed)	.000	.871		.917	.082	.410	.953	.917	.224	.048	.003
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_4	Pearson Correlation	.018	.258	.018	1	-.134	.071	.560**	.190	-.167	.218	.512**
	Sig. (2-tailed)	.917	.134	.917		.443	.684	.000	.275	.339	.209	.002
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_5	Pearson Correlation	.685**	.117	.298	-.134	1	.364*	-.239	-.134	.804**	-.167	.362*
	Sig. (2-tailed)	.000	.504	.082	.443		.032	.166	.443	.000	.339	.032
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_6	Pearson Correlation	.144	.389*	.144	.071	.364*	1	.327	.364*	.452**	.072	.702**
	Sig. (2-tailed)	.410	.021	.410	.684	.032		.055	.031	.006	.681	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_7	Pearson Correlation	-.169	.145	.010	.560**	-.239	.327	1	.288	-.298	.327	.550**
	Sig. (2-tailed)	.331	.407	.953	.000	.166	.055		.094	.083	.055	.001
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_8	Pearson Correlation	-.196	.258	.018	.190	-.134	.364*	.288	1	-.167	-.075	.404*
	Sig. (2-tailed)	.260	.134	.917	.275	.443	.031	.094		.339	.667	.016
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_9	Pearson Correlation	.532**	.258	.211	-.167	.804**	.452**	-.298	-.167	1	-.207	.342**
	Sig. (2-tailed)	.001	.134	.224	.339	.000	.006	.083	.339		.232	.044
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
SkorTotal	Pearson Correlation	.433**	.528**	.481**	.512**	.362*	.702**	.550**	.404*	.342**	.408**	1
	Sig. (2-tailed)	.009	.001	.003	.002	.032	.000	.001	.016	.044	.015	
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

RELIABILITAS

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.619	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	6,89	3,222	.281	.596
Item_2	7,06	2,938	.321	.586
Item_3	6,89	3,163	.335	.586
Item_4	7,00	3,000	.319	.586
Item_5	6,83	3,382	.248	.605
Item_6	7,09	2,610	.539	.523
Item_7	7,26	2,844	.322	.586
Item_8	7,00	3,176	.194	.616
Item_9	6,86	3,361	.202	.610
Item_10	7,09	3,139	.174	.625

B. UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS VARIABEL SIKAP MASYARAKAT TERHADAP PENANGANAN LIMBAH KOTORAN TERNAK SAPI POTONG

Correlations

	Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Item_5	Item_6	Item_7	Item_8	Item_9	Item_10	SkorTotal	
Item_1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 ,688 35	,070 ,119 35	,268 ,119 35	,244 ,157 35	,363 [*] ,032 35	-,141 ,419 35	,116 ,506 35	-,127 ,467 35	,304 ,075 35	,482 ^{**} ,003 35	,527 ^{**} ,001 35
Item_2	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,070 ,688 35	1 ,078 35	,302 ,078 35	,217 ,210 35	-,024 ,891 35	,210 ,226 35	,320 ,061 35	,075 ,667 35	-,071 ,683 35	,097 ,581 35	,434 ^{**} ,009 35
Item_3	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,268 ,119 35	,302 ,078 35	1 ,708 35	,066 ,708 35	,320 ,061 35	,239 ,166 35	,418 [*] ,012 35	-,167 ,339 35	,050 ,774 35	,320 ,061 35	,489 ^{**} ,003 35
Item_4	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,244 ,157 35	,217 ,210 35	,066 ,708 35	1 ,411 35	,143 ,411 35	,155 ,372 35	,224 ,195 35	,116 ,505 35	-,145 ,406 35	,021 ,905 35	,427 [*] ,011 35
Item_5	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,363 [*] ,032 35	-,024 ,891 35	,320 ,061 35	,143 ,411 35	1 35	-,081 ,643 35	,359 [*] ,034 35	-,011 ,950 35	,217 ,210 35	,878 ^{**} ,000 35	,636 ^{**} ,000 35
Item_6	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,141 ,419 35	,210 ,226 35	,239 ,166 35	,155 ,372 35	-,081 ,643 35	1 35	,179 ,303 35	,412 [*] ,014 35	,093 ,594 35	-,199 ,251 35	,373 [*] ,027 35
Item_7	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,116 ,506 35	,320 ,061 35	,418 [*] ,012 35	,224 ,195 35	,359 [*] ,034 35	,179 ,303 35	1 35	,447 ^{**} ,007 35	-,080 ,648 35	,359 [*] ,034 35	,647 ^{**} ,000 35
Item_8	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,127 ,467 35	,075 ,667 35	-,167 ,339 35	,116 ,505 35	-,011 ,950 35	,412 [*] ,014 35	,447 ^{**} ,007 35	1 35	,201 ,247 35	-,011 ,950 35	,418 [*] ,012 35
Item_9	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,304 ,075 35	-,071 ,683 35	,050 ,774 35	-,145 ,406 35	,217 ,210 35	,093 ,594 35	-,080 ,648 35	,201 ,247 35	1 35	,217 ,216 35	,382 [*] ,024 35
Item_10	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,482 ^{**} ,003 35	,097 ,581 35	,320 ,061 35	,021 ,905 35	,878 ^{**} ,000 35	-,199 ,251 35	,359 [*] ,034 35	-,011 ,950 35	,217 ,210 35	1 35	,636 ^{**} ,000 35
SkorTotal	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,527 ^{**} ,001 35	,434 ^{**} ,009 35	,489 ^{**} ,003 35	,427 ^{**} ,011 35	,636 ^{**} ,000 35	,373 [*] ,027 35	,647 ^{**} ,000 35	,418 [*] ,012 35	,382 [*] ,024 35	,636 ^{**} ,000 35	1 35

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

RELIABILITAS

Case Processing Summary

	N	%
Cases	35	100,0
Valid	35	100,0
Excluded ^a	0	,0
Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,646	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	5,94	4,291	,340	,615
Item_2	5,89	4,516	,234	,638
Item_3	5,54	4,785	,405	,620
Item_4	5,86	4,538	,229	,639
Item_5	5,86	4,067	,480	,582
Item_6	6,00	4,647	,161	,654
Item_7	5,74	4,138	,511	,580
Item_8	5,80	4,576	,228	,638
Item_9	5,89	4,634	,176	,650
Item_10	5,86	4,067	,480	,582

C. UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS VARIABEL SUMBER DAYA YANG Mendukung dalam Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong

Correlations

	Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Item_5	Item_6	Item_7	Item_8	Item_9	Item_10	SkorTotal	
Item_1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 ,007 35	,007 ,969 35	-.057 ,745 35	-.199 ,251 35	-.125 ,473 35	-.101 ,266 35	,266 ,123 35	,561** ,000 35	,097 ,581 35	,821** ,000 35	,474** ,004 35
Item_2	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,007 ,969 35	1 ,969 35	,304 ,076 35	,203 ,242 35	,382* ,024 35	,244 ,157 35	,125 ,473 35	,181 ,297 35	,187 ,281 35	,070 ,688 35	,581** ,000 35
Item_3	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.057 ,745 35	,304 ,076 35	1 ,969 35	,100 ,568 35	,059 ,738 35	,192 ,269 35	,192 ,269 35	-.057 ,745 35	,147 ,398 35	,025 ,889 35	,404* ,016 35
Item_4	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.199 ,251 35	,203 ,242 35	,100 ,568 35	1 ,969 35	,370* ,028 35	,274 ,111 35	,156 ,372 35	-.018 ,918 35	,210 ,226 35	-.140 ,422 35	,426* ,011 35
Item_5	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.125 ,473 35	,382* ,024 35	,059 ,738 35	,370* ,028 35	1 ,969 35	,231 ,183 35	,112 ,522 35	-.054 ,756 35	,164 ,347 35	,047 ,789 35	,476** ,004 35
Item_6	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.101 ,562 35	,244 ,157 35	,192 ,269 35	,274 ,111 35	,231 ,183 35	1 ,969 35	,633** ,000 35	-.355** ,036 35	-.266 ,123 35	-.024 ,891 35	,396** ,019 35
Item_7	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,266 ,123 35	,125 ,473 35	,192 ,269 35	,156 ,372 35	,112 ,522 35	,633** ,000 35	1 ,969 35	-.093 ,593 35	-.024 ,891 35	,097 ,581 35	,525** ,001 35
Item_8	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,561** ,000 35	,181 ,297 35	-.057 ,745 35	-.018 ,918 35	-.054 ,756 35	-.355** ,036 35	-.093 ,593 35	1 ,969 35	,516** ,001 35	,516** ,001 35	,456** ,006 35
Item_9	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,097 ,581 35	,187 ,281 35	,147 ,398 35	,210 ,226 35	,164 ,347 35	-.266 ,123 35	-.024 ,891 35	,516** ,001 35	1 ,969 35	,048 ,786 35	,440** ,008 35
Item_10	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,821** ,000 35	,070 ,688 35	,025 ,889 35	-.140 ,422 35	,047 ,789 35	-.024 ,891 35	,097 ,581 35	,516** ,001 35	,048 ,786 35	1 ,969 35	,517** ,001 35
SkorTotal	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,474** ,004 35	,581** ,000 35	,404* ,016 35	,426* ,011 35	,476** ,004 35	,396** ,019 35	,525** ,001 35	,456** ,006 35	,440** ,008 35	,517** ,001 35	1 ,969 35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

RELIABILITAS

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,607	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	5,31	4,516	,285	,581
Item_2	5,40	4,247	,407	,550
Item_3	5,29	4,681	,210	,598
Item_4	5,46	4,608	,222	,596
Item_5	5,49	4,492	,281	,582
Item_6	5,31	4,692	,196	,601
Item_7	5,31	4,398	,346	,566
Item_8	5,23	4,593	,278	,582
Item_9	5,34	4,585	,243	,591
Item_10	5,34	4,408	,333	,569

D. UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS VARIABEL PRAKTIK PENANGANAN LIMBAH KOTORAN TERNAK SAPI POTONG PADA MASYARAKAT

Correlations

	Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Item_5	Item_6	Item_7	Item_8	Item_9	Item_10	SkorTotal	
Item_1	Pearson Correlation	1	,347	-,054	,387	,389	,516**	,343*	,200	,516**	,731**	
	Sig. (2-tailed)		,041	,756	,022	,021	,001	,044	,251	,001	,000	
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
Item_2	Pearson Correlation	,347*	1	-,017	,354*	,036	,118	,469**	,099	,589**	,236	,601**
	Sig. (2-tailed)	,041		,925	,037	,839	,500	,004	,570	,000	,173	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_3	Pearson Correlation	-,054	-,017	1	,164	,226	,047	,059	,424*	-,070	,164	,349*
	Sig. (2-tailed)	,756	,925		,347	,192	,789	,738	,011	,688	,347	,040
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_4	Pearson Correlation	,387*	,354*	,164	1	,302	,048	,270	,047	,286	,167	,535**
	Sig. (2-tailed)	,022	,037	,347		,078	,786	,116	,789	,096	,339	,001
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_5	Pearson Correlation	,389*	,036	,226	,302	1	,302	,341*	-,021	,302	,302	,493**
	Sig. (2-tailed)	,021	,839	,192	,078		,078	,045	,904	,078	,078	,003
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_6	Pearson Correlation	,516**	,118	,047	,048	,302	1	,025	,398*	,048	,762**	,580**
	Sig. (2-tailed)	,001	,500	,789	,786	,078		,889	,018	,786	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_7	Pearson Correlation	,343*	,469**	,059	,270	,341*	,025	1	-,062	,762**	,147	,589**
	Sig. (2-tailed)	,044	,004	,738	,116	,045	,889		,723	,000	,398	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_8	Pearson Correlation	,200	,099	,424*	,047	-,021	,398*	-,062	1	-,070	,281	,438**
	Sig. (2-tailed)	,251	,570	,011	,789	,904	,018	,723		,688	,102	,009
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_9	Pearson Correlation	,516**	,589**	-,070	,286	,302	,048	,762**	-,070	1	,167	,625**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,688	,096	,078	,786	,000	,688		,339	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item_10	Pearson Correlation	,516**	,236	,164	,167	,302	,762**	,147	,281	,167	1	,670**
	Sig. (2-tailed)	,001	,173	,347	,339	,078	,000	,398	,102	,339		,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
SkorTotal	Pearson Correlation	,731**	,601**	,349*	,535**	,493**	,580**	,589**	,438**	,625**	,670**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,040	,001	,003	,000	,000	,009	,000	,000	
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

RELIABILITAS

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	35	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.


Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,751	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	5,49	5,375	,633	,698
Item_2	5,63	5,593	,456	,723
Item_3	5,74	6,255	,166	,767
Item_4	5,60	5,776	,379	,735
Item_5	5,26	6,373	,421	,738
Item_6	5,60	5,659	,433	,727
Item_7	5,54	5,667	,449	,725
Item_8	5,74	6,020	,264	,753
Item_9	5,60	5,541	,488	,719
Item_10	5,60	5,424	,544	,710

LAMPIRAN E. Surat Ijin Pengambilan Data

**PEMERINTAH KABUPATEN LUMAJANG**
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan : Arif Rahman Hakim No. 1 Telp./Fax. (0334) 881586 e-mail : kesbangpol@lumajang.go.id
LUMAJANG - 67313

SURAT PEMBERITAHUAN UNTUK MELAKUKAN PENELITIAN/SURVEY/KKN/PKL/KEGIATAN
Nomor : 072/2122/427.75/2017

Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 ;
2. Peraturan Daerah Kabupaten Lumajang Nomor 20 Tahun 2007 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Lumajang.

Menimbang : Surat Wakil Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jember, Nomor : 5302/UN25.1.12/SP/2017 Tanggal 27 Oktober 2017, perihal Permohonan Ijin Pengambilan Data atas nama FENIDA RIANY PUTRI.

Atas nama Bupati Lumajang, memberikan rekomendasi kepada :


1. Nama : FENIDA RIANY PUTRI
2. Alamat : Asrama Polres Pamekasan No. 2
3. Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
4. Instansi/NIP : Universitas Jember / 142110101060
5. Kebangsaan : Indonesia

Untuk melakukan Penelitian/Survey/KKN/PKL/Kegiatan :

1. Judul Proposal : Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Terhadap Pupuk Organik Sebagai Alternatif Pengurangan Limbah Kotoran Sapi di Desa Selok Anyar Kecamatan Pasirian Kabupaten Lumajang
2. Tujuan : Pengambilan Data/Penelitian
3. Bidang Penelitian : Ilmu Kesehatan Masyarakat
4. Penanggung jawab: Dr. Farida Wahyu Ningtyas, M.Kes.
5. Anggota/Peserta : -
6. Waktu Penelitian : 2 Nopember 2017 s/d 30 April 2018
7. Lokasi Penelitian : Dinas Pertanian Kabupaten Lumajang;
Desa Selok Anyar Kec. Pasirian Kabupaten Lumajang;

Dengan ketentuan : 1. Berkewajiban menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat/lokasi penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan;
2. Pelaksanaan penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban di daerah/lokasi setempat;
3. Wajib melaporkan hasil penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan dan sejenisnya kepada Bupati Lumajang melalui Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Lumajang setelah melaksanakan penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan;
4. Surat Pemberitahuan ini akan dicabut dan dinyatakan tidak syah/tidak berlaku lagi apabila ternyata pemegang Surat Pemberitahuan ini tidak mematuhi ketentuan tersebut di atas.

Lumajang, 1 Nopember 2017
a.n KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN LUMAJANG
Kepala Bidang Hubungan Antar Lembaga


Penata D.
NIP. 19600106 198003 1 006

Tembusan Yth. :

1. Bpk. Bupati Lumajang (sebagai laporan).
2. Sdr. Kapolres Lumajang,
3. Sdr. Ka. BAPPEDA Kab. Lumajang,
4. Sdr. Ka. Dinas Pertanian Kabupaten Lumajang,
5. Sdr. Kepala Desa Selok Anyar Kec. Pasirian Lumajang,
6. Sdr. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember,
7. Sdr. Yang Bersangkutan.

LAMPIRAN F. Surat Ijin Uji Validitas Kuesioner

 **PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN JEMBER**
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Letjen S Parman No. 89 ☎ 337853 Jember

Kepada
Yth. Sdr. Camat Mumbulsari Kab. Jember
di -
J E M B E R

SURAT REKOMENDASI
Nomor : 072/1274/415/2018

Tentang
UJI VALIDITAS DAN REABILITAS

Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi penelitian sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011;
2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember

Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember tanggal 02 Mei 2018 Nomor : 2071/UN25.1.12/SP/2018 perihal Permohonan Uji Validitas dan Reabilitas

MEREKOMENDASIKAN

Nama / NIM. : Fenida Riany Putri / 142110101060
Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Kampus Tegal Boto Jember
Keperluan : Mengadakan uji validitas dan reabilitas kuesioner penelitian di Desa Tamansari Kecamatan Mumbulsari Kabupaten Jember
Lokasi : Kantor Desa Tamansari Kecamatan Mumbulsari Kabupaten Jember
Waktu Kegiatan : Mei s/d Juni 2018

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember
Tanggal : 07-05-2018
An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER
Kabid. Kajian Strategis dan Politik


ACHMAD DARYANTO, S.Sos
Perfata TK. I
NIP. 19690912199602 1001

Tembusan :
Yth. Sdr. : 1. Dekan FKM Universitas Jember;
2. Yang Bersangkutan.

LAMPIRAN G. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jalan Kalimatan 37 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121
Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 Faksimile (0331) 322995
Laman : www.fkm.unej.ac.id

Nomor : 2412/UN25.1.12/SP/2018

18 MAY 2018

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Bupati
Kabupaten Lumajang
Lumajang

Dalam rangka menyelesaikan penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, maka kami mohon dengan hormat ijin bagi mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini, untuk melaksanakan penelitian :

N a m a : Fenida Riany Putri
NIM : 142110101060
Judul penelitian : Determinan Perilaku Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong Pada Masyarakat Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit (Studi Di Desa Selok Anyar, Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang)
Tempat penelitian : 1. Kecamatan Pasirian Kabupaten Lumajang
2. Desa Selok Anyar Kabupaten Lumajang
Lama penelitian : Mei – Juni 2018

Atas perhatian dan perkenannya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan
Bidang Akademik,



Dr. Farida Wahyu Ningtyias, M.Kes.
NIP 198010092005012002

Tembusan :

- Kepala Bakesbangpol-Linmas Kabupaten Lumajang

LAMPIRAN H. Data Primer Penelitian

1. Karakteristik Masyarakat

Resp.	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir	Alamat/Dusun
1.	Jamaluddin	18-40 tahun	Laki-laki	SMA	Dusun Jugil
2.	Umar Said	40-60 tahun	Laki-laki	MA	Dusun Jugil
3.	Hasan	18-40 tahun	Laki-laki	MTS	Dusun Jugil
4.	Marti'ah	40-60 tahun	Perempuan	MI	Dusun Jugil
5.	Nur Aini	18-40 tahun	Perempuan	S1	Dusun Jugil
6.	Nisam	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Jugil
7.	Arrohman	18-40 tahun	Laki-laki	S1	Dusun Jugil
8.	Sukro	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Jugil
9.	Toha	40-60 tahun	Laki-laki	MA	Dusun Jugil
10.	Wahid	18-40 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Jugil
11.	Zainal Abidin	18-40 tahun	Laki-laki	S1	Dusun Jugil
12.	Sugito Rolis	40-60 tahun	Laki-laki	MA	Dusun Krajan
13.	Abdul Mutholib	18-40 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Krajan
14.	Sulaiman	40-60 tahun	Laki-laki	SMA	Dusun Krajan
15.	Sawar	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Krajan
16.	Taufik	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Krajan
17.	Yusuf	40-60 tahun	Laki-laki	SMA	Dusun Krajan
18.	H. Tohar	40-60 tahun	Laki-laki	SMA	Dusun Krajan
19.	Tihar	18-40 tahun	Laki-laki	MA	Dusun Krajan
20.	Muhlis	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Krajan
21.	Syarifin	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Krajan
22.	Fadholi	18-40 tahun	Laki-laki	SMA	Dusun Krajan
23.	Matali	40-60 tahun	Laki-laki	Tdk Skl	Dusun Timur Persil
24.	Usman	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Timur Persil
25.	Budianto	18-40 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Timur Persil
26.	Haris	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Timur Persil
27.	Qasim	18-40 tahun	Laki-laki	S1	Dusun Timur Persil
28.	Supar	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Kali Kembar
29.	Nalim	40-60 tahun	Laki-laki	Tdk Skl	Dusun Kali Kembar
30.	Arifin	40-60 tahun	Laki-laki	SMA	Dusun Kali Kembar
31.	Puhar	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Kali Kembar
32.	Satihah	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Kali Kembar
33.	Sunam	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Kali Kembar
34.	Syakur	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Tempuran
35.	Toli	40-60 tahun	Laki-laki	SD	Dusun Tempuran

2. Kategori Pengetahuan, Sikap, Sumber Daya, dan Praktik Masyarakat

Resp.	Pengetahuan	Sikap	Sumber Daya	Praktik
1.	Tinggi	Positif	Tidak Mendukung	Baik
2.	Tinggi	Positif	Tidak Mendukung	Baik
3.	Tinggi	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
4.	Tinggi	Negatif	Tidak Mendukung	Baik
5.	Tinggi	Negatif	Mendukung	Baik
6.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Baik
7.	Tinggi	Positif	Tidak Mendukung	Baik
8.	Rendah	Positif	Mendukung	Baik
9.	Rendah	Negatif	Mendukung	Buruk
10.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
11.	Rendah	Positif	Tidak Mendukung	Buruk
12.	Tinggi	Positif	Mendukung	Buruk
13.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
14.	Rendah	Negatif	Mendukung	Baik
15.	Tinggi	Positif	Mendukung	Baik
16.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
17.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
18.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
19.	Tinggi	Positif	Mendukung	Baik
20.	Rendah	Negatif	Mendukung	Buruk
21.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
22.	Tinggi	Negatif	Tidak Mendukung	Baik
23.	Tinggi	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
24.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
25.	Rendah	Positif	Mendukung	Buruk
26.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
27.	Tinggi	Positif	Mendukung	Baik
28.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Baik
29.	Tinggi	Positif	Mendukung	Baik
30.	Tinggi	Positif	Mendukung	Baik
31.	Tinggi	Positif	Tidak Mendukung	Buruk
32.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
33.	Rendah	Negatif	Tidak Mendukung	Buruk
34.	Rendah	Positif	Mendukung	Baik
35.	Tinggi	Positif	Mendukung	Baik

LAMPIRAN I. Hasil Uji Statistik

1. Hubungan Antara Pengetahuan Masyarakat dengan Praktik Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong sebagai Upaya Pencegahan Penyakit di Desa Selok Anyar

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,241 ^a	1	,004		
Continuity Correction ^b	6,408	1	,011		
Likelihood Ratio	8,596	1	,003		
Fisher's Exact Test				,007	,005
Linear-by-Linear Association	8,006	1	,005		
N of Valid Cases	35				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,77.

2. Hubungan Antara Sikap Masyarakat dengan Praktik Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong sebagai Upaya Pencegahan Penyakit di Desa Selok Anyar

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,443 ^a	1	,011		
Continuity Correction ^b	4,825	1	,028		
Likelihood Ratio	6,660	1	,010		
Fisher's Exact Test				,018	,013
Linear-by-Linear Association	6,259	1	,012		
N of Valid Cases	35				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,29.

3. Hubungan Antara Sumber Daya Dalam Penanganan Limbah Dengan Praktik Penanganan Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong Pada Masyarakat Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Di Desa Selok Anyar

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,880 ^a	1	,027		
Continuity Correction ^b	3,474	1	,062		
Likelihood Ratio	5,007	1	,025		
Fisher's Exact Test				,041	,030
Linear-by-Linear Association	4,741	1	,029		
N of Valid Cases	35				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,80.

LAMPIRAN J. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Wawancara dengan Responden di Dusun Jugil



Gambar 2. Wawancara dengan Responden di Dusun Timur Persil



Gambar 3. Wawancara dengan Responden di Dusun Tempuran



Gambar 4. Wawancara dengan Responden di Dusun Kali Kembar

LAMPIRAN K. Dokumentasi Hasil Observasi



Gambar 1. Kandang Ternak Sapi Potong < 5 meter dari Rumah Responden



Gambar 2. Kandang Ternak Sapi Potong Menyatu dengan Rumah Responden



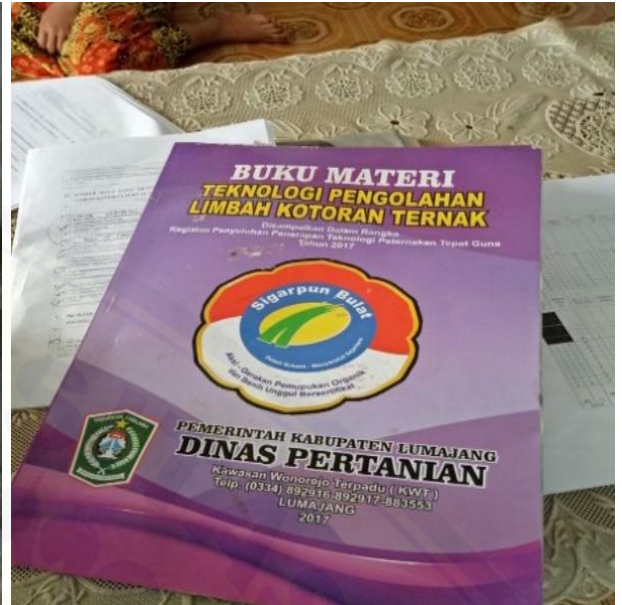
Gambar 3. Responden yang Memiliki Buku Materi Teknologi Pengolahan Limbah Ternak



Gambar 4. Kayu Sirap yang digunakan Responden untuk Pengumpulan Limbah



Gambar 5. Bangunan Kandang Ternak Sapi Potong dan Menyatu dengan Rumah Responden



Gambar 6. Buku Materi Teknologi Pengolahan Limbah Kotoran Ternak yang diberikan oleh Dinas Pertanian (Pernakan) Kabupaten Lumajang



Gambar 7. Kandang Ternak Sapi Potong < 5 meter dari Sumur Responden



Gambar 8. Kandang Ternak Sapi Potong dibelakang Dapur Responden