

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Septic Tank atau sering disebut sebagai tangki septik adalah bangunan pengolah dan pengurai kotoran tinja manusia cara setempat (*onsite*) dengan menggunakan bantuan bakteri¹. *Septic tank* merupakan salah satu bentuk pengolahan limbah setempat yang umum digunakan di Indonesia dan direkomendasikan sebagai pilihan teknologi yang relatif aman apabila memenuhi persyaratan tertentu². Kerja bakteri dalam melakukan pengolahan limbah yang memadai dalam tangki septik sangat bergantung pada pengoperasian dan perawatan yang benar yang dilakukan oleh rumah tangga bersangkutan³. Peran bakteri tersebut tidak boleh diganggu bahan-bahan berbahaya bagi keberadaan bakteri ke dalam septic tank, seperti pemutih pakaian, bahan-bahan kimia, cat, maupun deterjen⁴.

Bakteri kontaminan pada air bersih sumur gali diantaranya Bakteri *coliform* merupakan parameter mikrobiologis terpenting bagi kualitas air minum⁵. Kelompok bakteri coliform, antara lain, yaitu *Eschericia coli*, *Enterrobacter aerogenes*, serta *Citrobacter freundii*⁶. Keberadaan bakteri di dalam air minum itu menunjukkan tingkat sanitasi yang rendah. Keberadaan dari bakteri ini juga menunjukkan adanya bakteri patogen lain, misalnya, *Shigella*, yang mengakibatkan diare hingga muntaber⁷.

Sumur gali merupakan salah satu sumber penyediaan air bersih bagimasyarakat di pedesaan, maupun perkotaan. Sumur gali menyediakan air yang berasal dari lapisan tanah yang relatif dekat dengan permukaan tanah, oleh karena itu mudah terkena kontaminasi melalui rembesan yang berasal dari kotoran manusia, hewan, maupun untuk keperluan domestik rumah tangga. Sumur gali sebagai sumber air bersih harus ditunjang dengan syarat konstruksi dan syarat lokasi untuk dibangunnya sebuah sumur gali. Sumur yang memenuhi syarat kesehatan minimal harus memenuhi beberapa

persyaratan sebagai berikut : terhindar dari pencemaran, konstruksi, dinding kedap air, bibir sumur kedap air, lantai sumur kedap air, tembok kedap air⁸. Parameter bakteriologi menjadi indikator pencemaran bakteri pada sumber air. Bakteri indikator sanitasi adalah bakteri yang dapat digunakan sebagai petunjuk adanya polusi feces dari manusia maupun dari hewan, karena organisme tersebut merupakan organisme yang terdapat di dalam saluran pencernaan manusia maupun hewan. Air tercemar kotoran manusia maupun hewan tidak dapat digunakan sebagai air minum, mencuci makanan atau memasak karena diduga mengandung mikroorganisme patogen yang berbahaya bagi kesehatan, terutama penyebab infeksi saluran pencernaan⁹

Berdasarkan data di wilayah puskesmas Rowosari bahwa pemanfaatan jamban keluarga di Desa Botekan Kecamatan Ulujami sudah cukup tinggi, dalam penggunaan jamban di tingkat rumah tangga yaitu dari 950 terdapat 1300 rumah (73.1%) yang sudah menggunakan jamban sebagai tempat pembuangan tinja, sedangkan sisanya masih di BABs di sawah, sungai. Berdasarkan studi pendahuluan terhadap 5 (0.53 %) kepala rumah tangga yang menggunakan jamban, didapatkan hasil 4 (0.42%) sumur jamban dengan konstruksi *septic tank* yang tidak memenuhi syarat konstruksi yaitu dinding tidak kedap air maupun lokasi dalam hal jarak *septic tank* dengan sumur tidak memenuhi syarat kesehatan maka akan terjadi pencemaran air yang mana salah satunya akan mengakibatkan meningkatnya jumlah bakteri *coliform* pada air sumur gali dan ada hubungan antara model *septic tank* dengan bakteri coliform.

Kontaminasi bakteri pada air sumur gali dapat dicegah dengan *septic tank* yang memenuhi syarat yaitu dinding kedap air, dan lantai dipelster. Jamban dengan model *Septic tank* silinder cor di disain sesuai dengan keadaan tanah tersebut¹⁰. Namun demikian kemampuan model *septic tank* jamban keluarga cor dalam menghambat perembesan bakteri dari *septic tank* ke sumber air, khususnya sumur gali belum dibuktikan, dan hal ini perlu diteliti.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang dipaparkan, maka dirumuskan masalah penelitian “adakah hubungan model *septic tank* jamban keluarga dengan jumlah bakteri *coliform* pada air bersih sumur gali?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan model *septic tank* jamban keluarga, jarak terhadap sumur gali dengan jumlah bakteri *coliform* dengan sumber air bersih sumur gali

2. Tujuan Khusus

- a). Mendiskripsikan model *septic tank* jamban keluarga dengan jumlah bakteri *coliform*
- b). Mendiskripsikan jarak *septic tank* terhadap sumur gali dengan jumlah bakteri *coliform*
- c). Mendiskripsikan *coliform* pada sumur gali dengan jumlah bakteri *coliform*
- d). Menganalisis hubungan antara model *septic tank* jamban keluarga dengan jumlah bakteri *coliform* pada air bersih sumur gali
- e). Menganalisis jarak *septic tank* dengan bakteri *coliform*

D. Manfaat Penelitian

1. Praktis

Sebagai bahan referensi untuk para instansi kesehatan dan pemerintah setempat dalam upaya pembangunan model *septic tank* jamban keluarga sehingga dapat memperhatikan kandungan bakteri *coliform* terhadap sumber air sumur gali yang dikonsumsi oleh masyarakat.

2. Metodologis

a) Pembelajaran

Sebagai sumbangan ilmiah dan informasi dalam memperkaya khasanah ilmu pengetahuan utamanya di bidang kesehatan lingkungan serta dapat menjadi bahan bacaan atau perbandingan bagi penelitian berikutnya.

b) Penelitian Lebih Lanjut

Sebagai bahan referensi jurusan kesehatan masyarakat untuk dapat menjadi acuan untuk penelitian - penelitian serupa.

c) Keaslian Penelitian

Untuk menghindari adanya plagiarisme dalam penelitian ini, peneliti menyajikan tabel yang berisi penelitian lain sebagai pembuktian originalitas dari judul: “hubungan model *septic tank* jamban keluarga dengan jumlah bakteri coliform pada air bersih sumur gali”

Tabel 1.1. Daftar publikasi yang menjadi rujukan

No	Peneliti	Judul	Desain studi	Variabel bebas dan terikat	Hasil
1.	Margareth R. Sapulete (2010)	Hubungan antara jarak <i>septic tank</i> ke sumur gali Dan Kandungan <i>escherichia coli</i> dalam air sumur gali Di kelurahan Tuminting Kec. Tuminting kotamanado	Observasional, Analitik	Jarak <i>Septic tank</i> , sumur gali dan kandungan <i>e.coli</i>	Terdapat hubungan yang bermakna di antara jumlah <i>E. coli</i> dalam air sumur gali dengan jarak sumur gali ke <i>septic tank</i> .
2.	Anna Yuliana (2016)	Uji MPN bakteri <i>E. coli</i> pada air sumur ber dasarkan perbedaan konstruksi sumur di wilayah nagrak Kab. Ciamis	Penelitian observasional dengan desain deskriptif	<i>E. Coli</i> pada sumur, konstruksi sumur	Konstruksi sumur dapat mempengaruhi kandungan bakteri <i>E.coli</i> pada air sumur gali.

3.	Tin Sutartini (2015)	Hubungan jarak sumur gali dan jamban dengan kualitas air secara bakteriologi di dukuh bangsri gede, kelurahan kriwen, kecamatan sukoharjo, kabupaten sukoharjo	Metodologi penelitian dengan metode diskriptif analitik	Jarak sumur gali, jamban dan bakteri <i>E.coli</i>	Ada hubungan jarak sumur gali dan jamban, kualitas air bakteriologi (<i>E.coli</i>)
4.	Marina Aprina (2013) ¹⁴	Hubungan kualitas mikrobiologis air sumur gali dengan kejadian diare pada keluarga di Kelurahan Terjun Kec. Medan Marelan	Kualitas mikrobiologis air sumur gali, gambaran pengelolaan sampah rumah tangga dan kejadian diare	Analitik korelasi	Tidak ada hubungan antara kualitas mikrobiologis air dengan kejadian diare (p=1,000)

Adapun perbedaan dengan penelitian ini adalah pada variabel bebas yaitu model *septic tank* jamban keluarga, jumlah *coliform* pada air bersih sumur gali serta lokasi penelitian dan waktu penelitian