

KARYA TULIS ILMIAH

PEMETAAN PENYAKIT DIARE DIKAITKAN DENGAN JENIS  
SUMBER AIR BERSIH DAN KEPEMILIKAN JAMBAN  
DI DESA SENDANGAGUNG MINGGIR TAHUN 2019

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
Kesehatan Lingkungan



SINGGIH BAYU AJI  
P07133117035

PRODI D-III KESEHATAN LINGKUNGAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2019

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Karya Tulis Ilmiah

“Pemetaan Penyakit Diare Dikaitkan dengan Jenis Sumber Air Bersih dan Kepemilikan Jamban di Desa Sendangagung Minggir Tahun 2019”

Disusun Oleh :

SINGGIH BAYU AJI  
P07133117035

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

18 Mei 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Rizki Amalia, SKM,M.Kes (Epid)  
NIP. 198208062009122002

Pembimbing Pendamping,

Achmad Husein, SKM,MPd  
NIP. 195711131984031002



## HALAMAN PENGESAHAN

### KARYA TULIS ILMIAH

“Pemetaan Penyakit Diare Dikaitkan dengan Jenis Sumber Air Bersih dan Kepemilikan Jamban di Desa Sendangagung Minggir Tahun 2019”

Disusun Oleh :

SINGGIH BAYU AJI  
P071331170035

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 20 Mei 2020

### SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. Agus Kharmayana Rubaya, SKM,MPH  
NIP. 196608121989031001

(.....)

Anggota,

Rizki Amalia, SKM,M.Kes (Epid)  
NIP. 198208062009122002

(.....)

Anggota,

Achmad Husein, SKM,MPd  
NIP. 195711131984031002

(.....)

Yogyakarta .....2020  
/ Ketua Nurusah Kesehatan Lingkungan



## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.**

**Nama : Singgih Bayu Aji**

**NIM : P07133117035**

**Tanda Tangan :**

**Tanggal : April 2020**

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Singgih Bayu Aji  
NIM : P07133117035  
Program Studi : Diploma Tiga Sanitasi  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive-Royalty- Free Right)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

“Pemetaan Penyakit Diare Dikaitkan Dengan Jenis Sumber Air Bersih dan Kepemilikan Jamban di Desa Sendangagung Minggir Tahun 2019”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada tanggal : April 2020

Yang menyatakan

(Singgih Bayu Aji)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, kerena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Proposal Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak terutama pembimbing. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM., M.Kes, sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. M. Mirza Fauzie, SST., M.Kes, sebagai Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Haryono, SKM., M.Kes, selaku Ketua Prodi Diploma Tiga Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan.
4. Rizki Amalia, SKM,M.Kes (Epid), sebagai Pembimbing Utama dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Achmad Husein, SKM,MPd, sebagai Pembimbing Pendamping dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Dr. Agus Kharmayana R, SKM,MPH, sebagai Dewan Penguji dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah Ini.
7. Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman Kesling Angkatan 2017 yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah Ini.
9. Semua teman-teman Jurusan Kesehatan Lingkungan 2017 yang membantu dalam memberikan saran dan masukan terbaiknya.
10. Karyawan dan dosen di Jurusan Kesehatan Lingkungan yang telah membantu dan memberikan saran yang berharga.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membala segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Proposal Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, .....2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK .....	xvi
 <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Ruang Lingkup.....	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Landasan Teori.....	8
1. Pengertian Diare.....	8
2. Etiologi Diare .....	9
3. Penyebab Diare .....	9
4. Pencegahan Diare .....	10
5. Faktor Kesehatan Lingkungan .....	11
6. Sumber Air .....	12
7. Jamban.....	16
8. Pemetaan .....	17
9. Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	20
10. <i>Global Positioning System (GPS)</i> .....	23
B. Kerangka Konsep Penelitian .....	24
 <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel .....	25
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	26
D. Sumber Data.....	27
E. Instrumen Penelitian.....	27
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data .....	28

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
A. Hasil .....	30
1. Gambaran Umum Desa Sendangagung .....	30
2. Peta Administrasi Desa Sendangagung.....	32
3. Distribusi Frekuensi Kepemilikan jamban.....	33
4. Distribusi frekuensi Jenis Sumber Air Bersih.....	35
5. Distribusi frekuensi Kejadian Diare Bulanan .....	36
6. Persebaran Diare .....	38
7. Persebaran Diare Berdasarkan Jenis Sumber Air Bersih .....	44
8. Persebaran Diare Berdasarkan Kepemilikan Jamban .....	50
B. Pembahasan.....	57
1. Kepemilikan jamban .....	57
2. Jenis Sumber Air Bersih .....	59
3. Persebaran Diare .....	62
4. Persebaran Diare Berdasarkan Jenis Sumber Air Bersih .....	62
5. Persebaran Diare Berdasarkan Kepemilikan Jamban .....	64
<b>BAB V KESIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN.....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	67
C. Keterbatasan .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN .....	72

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sarana Air Bersih Masyarakat Desa Sendangagung 2019 .....	31
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kepemilikan Jamban Masyarakat Desa Sendangagung 2019 .....	31
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kepemilikan Jamban Penderita Diare Desa Sendangagung Juli-November 2019 .....	33
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tempat Pembuangan Tinja Penderita Diare Desa Sendangagung Juli-November 2019 .....	33
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tempat Pembuangan Tinja Penderita Diare Tidak Memiliki Jamban Desa Sendangagung Juli-November 2019 .....	34
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Tempat Pembuangan Tinja Penderita Diare Memiliki Jamban Desa Sendangagung Juli-November 2019 .....	34
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Jenis Sumber Air Bersih Penderita Diare Desa Sendangagung Juli-November 2019 .....	35
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Jenis Sumber Air Bersih Penderita Diare tidak Memiliki Jamban Desa Sendangagung Juli-November 2019 .....	35
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Jenis Sumber Air Bersih Penderita Diare Memiliki Jamban Desa Sendangagung Juli-November 2019 .....	36
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Bulanan Jumlah Kejadian Diare Desa Sendangagung Juli-November 2019 .....	36

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Kerangka Konsep .....	24
Gambar 2. Peta Administrasi Desa Sendangagung Minggir.....	32
Gambar 3. Grafik Kejadian Diare Desa Sendangagung Minggir Juli-November 2019.....	37
Gambar 4. Peta Persebaran Penderita Diare Desa Sendangagung Juli-November 2019.....	38
Gambar 5. Peta Persebaran Penderita Diare Desa Sendangagung Bulan Juli 2019.....	39
Gambar 6. Peta Persebaran Penderita Diare Desa Sendangagung Bulan Agustus 2019.....	40
Gambar 7. Peta Persebaran Penderita Diare Desa Sendangagung Bulan September 2019.....	41
Gambar 8. Peta Persebaran Penderita Diare Desa Sendangagung Bulan Oktober 2019.....	42
Gambar 9. Peta Persebaran Penderita Diare Desa Sendangagung Bulan November 2019 .....	43
Gambar 10. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Jenis Sumber Air Bersih Desa Sendangagung Juli-November 2019.....	44
Gambar 11. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Jenis Sumber Air Bersih Desa Sendangagung Bulan Juli 2019 .....	45
Gambar 12. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Jenis Sumber Air Bersih Desa Sendangagung Bulan Agustus 2019 .....	46
Gambar 13. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Jenis Sumber Air Bersih Desa Sendangagung Bulan September 2019 .....	47
Gambar 14. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Jenis Sumber Air Bersih Desa Sendangagung Bulan Oktober 2019 .....	48
Gambar 15. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Jenis Sumber Air Bersih Desa Sendangagung Bulan November 2019 .....	49
Gambar 16. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Kepemilikan Jamban Desa Sendangagung Juli-November 2019 .....	50
Gambar 17. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Tempat Pembuangan Tinja Desa Sendangagung Juli-November 2019 .....	51

Gambar 18. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Kepemilikan Jamban Desa Sendangagung Bulan Juli 2019.....	52
Gambar 19. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Kepemilikan Jamban Desa Sendangagung Bulan Agustus 2019 .....	53
Gambar 20. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Kepemilikan Jamban Desa Sendangagung Bulan September 2019 .....	54
Gambar 21. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Kepemilikan Jamban Desa Sendangagung Bulan Oktober 2019 .....	55
Gambar 22. Peta Persebaran Penderita Diare Berdasarkan Kepemilikan Jamban Desa Sendangagung Bulan November 2019.....	56

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Data Hasil Penelitian .....	72
Lampiran 2. Data Sanitasi Dasar.....	74
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	75
Lampiran 4. Surat Tugas Pengambilan Data Penelitian.....	76
Lampiran 5. Dokumentasi.....	77
Lampiran 6. Dokumentasi Pembuatan Peta .....	83

## DAFTAR SINGKATAN

CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
Depkes	: Departemen Kesehatan
E. Coli	: <i>Escherichia Coli</i>
GPS	: <i>Global Positioning System</i>
KLB	: Kejadian Luar Biasa
PAH	: Perlindungan Air Hujan
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
PMA	: Perlindungan Mata Air
PP	: Sistem Perpipaan
SGL	: Sumur Gali
SIG	: Sistem Informasi Geografis
SPAL	: Saluran Pembuangan Air Limbah
SPT	: Sumur Pompa Tangan
TA	: Terminal Air
UU	: Undang-Undang
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## ABSTRACT

**Background:** Diarrhea cases in Sleman have increased every year, in Minggir Subdistrict in 2018 there were relatively high cases of diarrhea, 920 cases. In 2019, based on the recording of Puskesmas from January to November there were 958 cases and the most cases occurred in Sendangagung Village, there are 300 cases with 109 cases in July-November. Utilization of geographic information system technology in the health sector have the shape of mapping to obtain a picture of the distribution of diarrhea and linking with the type of clean water source and latrine ownership, so that it can help facilitate determining the distribution of diarrheal diseases and monitoring of diarrheal diseases in the village of Sendangagung.

**Objective :** Knowing the spread of diarrheal disease is associated with the type of clean water source and latrine ownership in Sendangagung Minggir Village in 2019.

**Method :** This research is a descriptive study. The population of this study was the incidence of diarrhea in Sendangagung Village in July-November 2019. The sample used a total sampling of ninety six cases, the independent variable used, the type of clean water that is used to fulfill the daily needs, and ownership of the latrines in the case of diarrhea.

**Results:** The spread of diarrhea in Sendangagung Village in July-November 2019 was seen to spread in various regions and there were events that were seen close together. Clean water from dug wells, spring water and latrine ownership have the potential to be one of the causes of diarrhea. Based on the type of clean water source, the prevalence of diarrhea in Sendangagung Village was dominated by people who used the type of water source dug wells and were seen spreading in various regions. The spread of the incident Diarrhea of people who do not have a latrin seen spread in various regions.

**Conclusion:** The spread of the incidence of diarrhea was seen in various parts of Sendangagung Village. Clean water from dug wells, spring water and latrine ownership have the potential to be one of the causes of diarrhea.

**Keywords:** Diarrhea, type of clean water source, latrine ownership

# PEMETAAN PENYAKIT DIARE DIKAITKAN DENGAN JENIS SUMBER AIR BERSIH DAN KEPEMILIKAN JAMBAR DI DESA SENDANGAGUNG MINGGIR TAHUN 2019

Singgih Bayu Aji, Rizki Amalia, Achmad Husein,  
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
email : [singgihbayu08@gmail.com](mailto:singgihbayu08@gmail.com), [riezqhie@yahoo.com](mailto:riezqhie@yahoo.com)  
[husein\\_2yz@yahoo.com](mailto:husein_2yz@yahoo.com)

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Kasus Diare di Sleman setiap tahunnya mengalami peningkatan, di Kecamatan Minggir pada tahun 2018 terjadi kasus Diare yang relatif tinggi yaitu 920 kasus. Pada tahun 2019 berdasarkan pencatatan Puskesmas dari bulan Januari – November terdapat 958 kasus dan kasus terbanyak terjadi di Desa Sendangagung yaitu 300 kasus dengan 109 kasus pada bulan Juli- November. Pemanfaatan teknologi sistem informasi geografis (GIS) dalam bidang kesehatan berupa pemetaan untuk memperoleh gambaran persebaran Diare dan mengaitkan dengan jenis sumber air bersih dan kepemilikan jamban, sehingga dapat membantu mempermudah menentukan distribusi penyakit Diare dan memonitoring penyakit Diare di Desa Sendangagung.

**Tujuan :** Mengetahui persebaran penyakit Diare dikaitkan dengan jenis sumber air bersih dan kepemilikan jamban di Desa Sendangagung Minggir tahun 2019.

**Metode :** Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini adalah kejadian Diare di Desa Sendangagung pada bulan Juli-November 2019. Sampel menggunakan *total sampling* yaitu sebanyak sembilan puluh enam kasus, variabel bebas yang digunakan, jenis sumber air bersih yang digunakan untuk memenuhi keperluan sehari-hari dan kepemilikan jamban saat terjadinya kasus Diare.

**Hasil :** Persebaran kejadian Diare di Desa Sendangagung bulan Juli-November 2019 terlihat menyebar di berbagai daerah dan terdapat kejadian yang terlihat berdekatan. Air bersih sumur gali, sendang dan kepemilikan jamban memiliki potensi yang dapat memungkinkan menjadi salah satu penyebab Diare. Berdasarkan jenis sumber air bersih persebaran kejadian diare di Desa Sendangagung di dominasi oleh masyarakat yang menggunakan jenis sumber air bersih sumur gali dan terlihat menyebar di berbagai wilayah. Persebaran kejadian Diare masyarakat yang tidak memiliki jamban terlihat menyebar di berbagai wilayah.

**Kesimpulan :** Persebaran kejadian Diare terlihat tersebar di berbagai wilayah Desa Sendangagung. Air bersih sumur gali, sendang dan kepemilikan jamban memiliki potensi yang dapat memungkinkan menjadi salah satu penyebab Diare.

**Kata Kunci :** Diare, jenis sumber air bersih, kepemilikan jamban.