

**ANALISIS SPASIAL KEJADIAN DIARE DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS LUBUK BUAYA
TAHUN 2023**

SKRIPSI

Diajukan pada Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang sebagai
Persyaratan Dalam Menyelesaikan Pendidikan Sarjana
Terapan Sanitasi Lingkungan Politeknik Kesehatan
Kementerian Kesehatan Padang



Oleh :

ICHLASUL ARBY YADE

NIM: 221241033

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KEMENTERIAN
KESEHATAN PADANG 2023**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi Analisis Spasial Kejadian Diare di Wilayah Kerja Puskesmas
 Lubuk Buaya Tahun 2023

Nama Ichlasul Arby Yade

NIM 221241033


Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang

Padang, Agustus 2023

Komisi Pembimbing

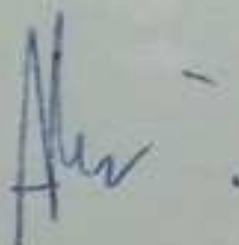
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


(Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si)
NIP : 19610113 198603 1 002


(Afridon, ST, M.Si)
NIP: 19790910 200701 1 016

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang


(Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si)
NIP : 19670802 199003 2 002

PERNYATAAN PENGESAHAN

Judul Proposal Analisis Spasial Kejadian Diare di Wilayah Kerja Puskesmas
Luhuk Buaya Tahun 2023
Nama Ichtasul Arby Yade
NIM 221241033

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui, dan diseminatkan dihadapan Dewan Penguji
Skripsi Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Politeknik Kesehatan
Kemendiknas Padang

Padang, Agustus 2023

Dewan Penguji

Ketua

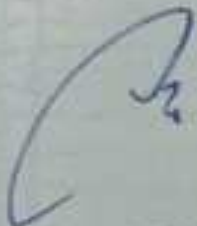


(Mahaza, SKM, MKM)
NIP. 19720323 199703 1 003

Anggota

Anggota

Anggota



(Darwel, SKM, M.Epid)
NIP. 19800914 200604 1 012



(Dr. Burhan Muslim, SKM, M.S)
NIP. 19610113 198603 1 002



(Afridon, ST, M.Si)
NIP. 19790910 200701 1 016

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ichlasul Arby Yade
NIM : 221241033
Tanggal Lahir : 07 Desember 1998
Tahun Masuk : 2022
Nama Pembimbing Akademik : Basuki Arto Seno, SKM, M.Kes
Nama Pembimbing Utama : Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si
Nama Pembimbing Pendamping : Afridon, ST, M.Si

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan hasil skripsi saya, yang berjudul Analisis Spasial Kejadian Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2023

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, Agustus 2023



Ichlasul Arby Yade
221241033

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS DIRI

Nama : Ichlasul Arby Yade
Tempat/ Tanggal Lahir : Padang / 07 Desember 1998
Jenis Kelamin : Laki - Laki
No. Telpn : 0812 7641 8974
Nama Orang Tua
Ayah : Edwin
Ibu : Yetna

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

No	Pendidikan	Tempat Pendidikan	Tahun Lulus
1	Sekolah Dasar	SD Plus Aisyiyah 1 Padang	2011
2	Sekolah Menengah Pertama	SMPN 29 Padang	2014
3	Sekolah Menengah Atas	SMA Taman Siswa	2017
4	Perguruan Tinggi	Prodi D3 Sanitasi Poltekkes Kementerian Kesehatan Padang	2020
5	Perguruan Tinggi	Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kementerian Kesehatan Padang	2023

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG

Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan

Skripsi, Agustus 2023

Ichlasul Arby Yade

221241033

Analisis Spasial Kejadian Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2023

xiv+ 53 halaman, 3 tabel, 16 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

Analisis spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) sangat mendukung untuk pengambilan keputusan dalam penanggulangan penyakit berbasis lingkungan. SIG dapat menjadi alat atau media untuk melakukan mobilisasi juga survey ke lokasi kejadian kasus diare serta berguna untuk menginformasikan wilayah persebaran tingkat kasus diare dengan sarana air bersih dan jamban. Tujuan penelitian untuk menganalisis spasial sebaran kejadian diare pada balita dengan melihat bagaimana sarana air bersih dan juga pengelolaan pembuangan tinja (jamban) pada rumah Balita penderita Diare di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan studi observasional dari data sekunder Puskesmas Lubuk Buaya. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling terhadap 22 balita. Data diperoleh dengan melakukan wawancara serta menggunakan lembar observasi. Pengolahan data dilakukan dengan komputerisasi dan hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan layout.

Hasil penelitian analisis spasial menunjukkan bahwa 22 balita dengan berbagai Risiko yaitu Tinggi, Sedang, dan Rendah, dengan klasifikasi Tinggi berwarna kuning, klasifikasi Sedang berwarna oranye, dan Klasifikasi Rendah berwarna hijau, yang tersebar di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya, yaitu Kelurahan Lubuk Buaya, Kelurahan Pasie Nan Tigo, Kelurahan Batang Kabung Gantiang, dan Kelurahan Parupuk Tabing

Kesimpulan diharapkan kepada Puskesmas dalam pendataan pasien untuk melengkapi data agar untuk penelusuran dilapangan tidak terkendala, sedangkan bagi masyarakat di wilayah kerja puskesmas lubuk buaya yang terdampak diare dengan resiko pencemaran sedang hingga tinggi agar dapat memperhatikan sarana prasarana baik dari segi kualitas air bersih serta jamban disarankan kepada masyarakat juga untuk membangun bak septik secara komunal agar tidak terjadi risiko pencemaran.

Kata Kunci : diare, sarana air bersih, jamban, SIG

Daftar Pustaka : 28 (2009 – 2022)

POLYTECHNIC OF HEALTH MINISTRY OF HEALTH PADANG
Bachelor of Applied Environmental Sanitation

Thesis, August 2023
Ichlasul Arby Yade
221241033

Spatial Analysis of Diarrhea Incidence in the Work Area of the Lubuk Buaya Health Center in 2023
xiv+53 pages, 3 tables, 16 pictures, 7 attachments

ABSTRACT

Spatial analysis using Geographic Information Systems (GIS) is very supportive for decision making in environment-based disease management. GIS can be a tool or media for mobilizing as well as surveys to the locations of cases of diarrhea and is useful for informing the area of distribution of cases of diarrhea with clean water and latrines. The aim of the study was to analyze the spatial distribution of the incidence of diarrhea in toddlers by looking at how clean water facilities and also the management of feces disposal (latrines) are in the homes of toddlers with diarrhea in the working area of the Lubuk Buaya Health Center, Padang City.

The type of research used is descriptive research with an observational study of secondary data from the Lubuk Buaya Health Center. Sampling used a total sampling technique of 22 toddlers. Data were obtained by conducting interviews and using observation sheets. Data processing is done by computerization and research results are presented in the form of frequency distribution tables and layouts.

The results of the spatial analysis study showed that 22 toddlers with various risks, namely High, Medium, and Low, with the High classification in yellow, the Medium classification in orange, and the Low Classification in green, which are scattered in the working area of the Lubuk Buaya Health Center, namely Lubuk Buaya Village, Pasie Nan Tigo Sub-District, Batang Kabung Lilinang Sub-District, and Parupuk Tabing Sub-District

The conclusion is that it is hoped that the Puskesmas in patient data collection will complete the data so that field investigations are not constrained, while for people in the working area of the Lubuk Crocodile Health Center who are affected by diarrhea with moderate to high risk of pollution so that they can pay attention to infrastructure both in terms of clean water quality and latrines it is recommended to community also to build septic tanks communally so there is no risk of contamination.

Keywords: *diarrhea, clean water facilities, latrines, GIS*
Bibliography : 28 (2009 – 2022)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis.

Penyusunan dan penulisan Skripsi ini merupakan suatu rangkaian dari proses pendidikan secara menyeluruh di Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang, dan sebagai prasyarat dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan pada masa akhir pendidikan.

Judul Skripsi ini “Analisis Spasial Kejadian Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2023”.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, pengarahan dari Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si dan Bapak Afridon ST, M.Si selaku Pembimbing Skripsi ini.

Ucapan terima kasih ini juga penulis tujukan kepada:

1. Ibu Hj. Renidayanti, S.Kep, M.Kep, Sp.Jiwa selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
2. Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Bapak Aidil Onasis, SKM, M.Kes selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan.
4. Bapak Basuki Ario Seno, SKM, M.Kes selaku Pembimbing Akademik.
5. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.

6. Kedua orang tua yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam penyelesaian Skripsi.

7. Teman-teman yang telah memberikan masukan dalam penulisan Skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang ada dalam penulisan Skripsi ini, sehingga penulis merasa masih belum sempurna baik dalam isi maupun dalam penyajiannya. Untuk itu penulis selalu terbuka atas kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan Skripsi ini.

Padang, Mei 2023

Arby Yade

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Diare	6
B. Sarana Air Bersih	11
C. Sarana Jamban	13
D. Sistem Informasi Geografis (SIG)	16
E. Manfaat Sistem Informasi Geografis (SIG) Bagi Kesehatan	20
F. Kerangka Teori	21
G. Diagram Alir	22
H. Defenisi Operasional	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26
B. Waktu dan Tempat Penelitian	26

C. Populasi dan Sampel	26
D. Teknik Pengumpulan Data	27
E. Instrumen Penelitian.....	27
F. Analisis Spasial	28
BAB IV PENELITIAN	29
A. Gambaran Umum Penelitian	29
B. Hasil Penelitian	31
C. Pembahasan.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Proximity</i> Spasial.....	12
Gambar 2.2 <i>Overlay</i> Spasial	13
Gambar 2.3 Pemetaan	14
Gambar 2.4 Permodelan.....	15
Gambar 2.5 Teori Simpul Penyebab Terjadinya Penyakit Diare	16
Gambar 2.6 Diagram Alir Penelitian	18
Gambar 4.1 Peta Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya	25
Gambar 4.2 Peta Sebaran Penderita Diare	27
Gambar 4.3 Peta Sebaran Sarana Air Balita Penderita Diare	29
Gambar 4.4 Peta Sebaran Penderita Diare Dengan Risiko Rendah.....	30
Gambar 4.5 Peta Sebaran Balita Penderita Diare Dengan Risiko Sedang.....	31
Gambar 4.6 Peta Sebaran Balita Penderita Diare Dengan Risiko Tinggi	32
Gambar 4.7 Peta Sebaran Sarana Jamban Balita Penderita Diare	35
Gambar 4.8 Peta Sebaran Jamban Balita Penderita Diare Dengan Risiko Tinggi	36
Gambar 4.9 Peta Sebaran Jamban Balita Penderita Diare Dengan Risiko Sedang	37
Gambar 4.10 Peta Sebaran Jamban Balita Penderita Diare Dengan Risiko Rendah.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Sebaran Balita Penderita Diare	27
Tabel 4.2 Sebaran Sarana Air Bersih Penderita Diare	29
Tabel 4.3 Sebaran Jamban Balita Penderita Diare	34

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A : Langkah – Langkah Penggunaan Arcgis
- Lampiran B : Kuesioner Penelitian
- Lampiran C : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran D : Peta Spasial
- Lampiran E : Master Kuesioner Sarana Air
- Lampiran F : Master Kuesioner Sarana Jamban
- Lampiran G : Surat Izin Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Undang–Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun social yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis.¹

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 tentang rencana strategis Kementerian Kesehatan tahun 2020-2024 telah mensyaratkan adanya upaya perubahan tata kelola pembangunan kesehatan yang meliputi integrasi sistem informasi, penelitian, dan pengembangan kesehatan. Permasalahan layanan kesehatan berupa, layanan kesehatan primer dan sekunder, layanan farmalkes, layanan ketahanan kesehatan, layanan sumber daya manusia kesehatan, layanan pembiayaan kesehatan, layanan manajemen internal, dan layanan bioteknologi.²

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 memperlihatkan prevalensi diare untuk semua kelompok umur sebesar 8 %, balita sebesar 12,3 %, dan pada bayi sebesar 10,6 %. Sementara pada Sample Registration System tahun 2018, diare tetap menjadi salah satu penyebab utama kematian pada neonatus sebesar 7% dan pada bayi usia 28 hari sebesar 6 %.³

Kejadian diare pada balita di Provinsi Sumatera Barat terhitung dengan prevalensi 8,25 % dengan karakteristik tertinggi pada umur 1-4

tahun dan terendah pada umur 35-44 6,76 %, dengan jenis kelamin tertinggi pada perempuan 9,03 % dan laki - laki 7,47 %.⁴

Berdasarkan data yang diperoleh dari Profil Kesehatan Kota Padang tahun 2021, jumlah penderita diare adalah 26.581 kasus dari 984.490 penduduk Kota Padang dan meninggal sebanyak 8 orang.⁵ Pada laporan tahunan 2022 Puskesmas Lubuk Buaya tercatat 53 kasus diare pada Balita yang tersebar di 4 wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya. Diantaranya terdapat 2 Balita yang melakukan beberapa kali kunjungan. Balita dengan alamat yang lengkap hanya terdapat 22 Balita.⁶

Penyakit diare biasa dikaitkan dengan kurangnya sarana sanitasi dasar seperti air bersih dan jamban sehat, penurunan kualitas lingkungan udara, air dan tanah serta kesadaran akan perilaku hidup bersih dan sehat yang belum membudaya di masyarakat. Selain itu, penyakit diare juga merupakan penyakit yang berbasis lingkungan. Tingginya kejadian penyakit berbasis lingkungan disebabkan oleh masih buruknya kondisi sanitasi dasar.⁷

Analisis spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) sangat mendukung untuk pengambilan keputusan dalam penanggulangan penyakit berbasis lingkungan. Prinsip dasar dari konsep ini adalah pemanfaatan SIG untuk mengkonversi data populasi, data penyakit, data lingkungan, fasilitas kesehatan, dan lain sebagainya, menjadi bentuk visual seperti peta dan grafik guna memudahkan interpretasi data penyakit serta mendukung pengambilan keputusan terkait program penanggulangan penyakit berbasis lingkungan. Fungsi analisis spasial dari SIG termasuk

antara lain klasifikasi, penilaian, tumpang susun, dan fungsi-fungsi lingkungan. Integrasi SIG dan penginderaan jauh mempermudah analisis spasial karena kenampakan yang mendekati dunia nyata. Produk luaran yang dihasilkan dari analisis spasial adalah: identifikasi wilayah berisiko tinggi, persebaran kasus, tren waktu, populasi berisiko, memantau kegiatan surveilans dan penanggulangan penyakit, penilaian aksesibilitas terhadap fasilitas kesehatan serta memperkirakan terjadinya kasus di masa datang.⁸

SIG dapat menjadi media untuk menginformasikan lokasi sebaran kejadian kasus diare di wilayah kerja Puskesmas. Menjadi alat atau media untuk melakukan mobilisasi juga survey ke lokasi kejadian kasus diare.

Puskesmas Lubuk Buaya berada pada Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. Puskesmas Lubuk Buaya memiliki wilayah kerja yang terbagi atas beberapa Kelurahan yaitu Batang Kabung, Parupuk Tabing, Lubuk Buaya dan Pasie Nan Tigo.

Peta berguna untuk menginformasikan wilayah persebaran tingkat kasus diare dengan sarana air bersih dan jamban. Analisis Spasial Sebaran Kejadian Kasus Diare dengan sarana air bersih dan jamban dapat menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan bantuan Software *ArcGis* 10.6.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana Analisis Spasial Kejadian diare pada balita Dengan Sarana air bersih dan jamban di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis spasial sebaran kejadian diare pada balita dengan melihat bagaimana sarana air bersih dan juga pengelolaan pembuangan tinja (jamban) pada rumah Balita penderita Diare di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang.

2. Tujuan Khusus

- a) Diketuainya sebaran kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang Tahun 2023.
- b) Diketuainya distribusi spasial sarana air bersih pada rumah penderita Diare di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang Tahun 2023.
- c) Diketuainya distribusi spasial sarana jamban pada rumah penderita Diare di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang tahun 2023.

D. Manfaat Penelitian

1. Perkembangan ilmu Pengetahuan

Sebagai referensi tentang analisis spasial sebaran kejadian diare pada balita dengan cakupan sarana air bersih dan cakupan jamban keluarga.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan dalam pertimbangan menyusun pembelajaran.

3. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana informasi/data tambahan bagi Puskesmas Lubuk Buaya tentang sebaran penyakit diare.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah mengetahui analisis spasial sebaran kejadian diare pada balita dengan sarana air bersih dan jamban di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diare

1. Pengertian Diare

Diare adalah Buang Air Besar (BAB) encer atau bahkan dapat berupa air saja (mencret) biasanya lebih dari 3 kali dalam sehari. Diare atau penyakit diare (Diarrhead Disease) berasal dari bahasa Yunani yaitu Diarroi yang artinya mengalir terus, adalah keadaan abnormal dari pengeluaran tinja yang frekuen.⁹

Diare adalah buang air besar dengan frekuensi yang tidak normal (meningkat) dan konsistensi tinja yang lebih lembek atau cair, istilah gastroenteritis hendaknya dikesampingkan saja, karena memberikan kesan terdapatnya suatu radang sehingga selama ini penyelidikan tentang diare cenderung lebih ditekankan pada penyebabnya.¹⁰

2. Etiologi

Secara klinis penyebab diare dapat dikelompokkan dalam 6 golongan besar yaitu infeksi (disebabkan oleh bakteri, virus atau infeksi parasit), malabsorpsi, alergi, keracunan, imunodefisiensi dan sebab-sebab lainnya. Infeksi dan keracunan merupakan penyebab yang banyak ditemukan secara klinis.¹¹

Penyebab diare dapat dikelompokkan menjadi :

1. Virus : *Rotavirus* (40-60%), *Adenovirus*.

2. Bakteri : *Escherichia coli* (20-30%), *Shigella sp.* (1-2%),
Vibrio cholera, dll.
3. Parasit : *Entamoeba histolytica* (< 1%), *Gardia lamblia*,
Cryptosporidium (4-11%).
4. Keracunan Makanan.
5. Malabsorpsi : Karbohidrat, lemak dan protein.
6. Alergi : Makanan, susu sapi.
7. Imunodefisiensi : *Acquired Immune Deficiency Syndrome*
(AIDS)

Penyebab diare akut terbesar adalah infeksi virus dari golongan rotavirus.

3. Faktor Penyebab Penyakit Diare

1. Faktor Lingkungan

Sanitasi Lingkungan perumahan berkaitan dengan penularan penyakit, khususnya diare. Secara umum sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan penularan penyakit terdapat 4 aspek yaitu :

a) Sarana Air bersih

Sarana air bersih dapat menjadi salah satu faktor tingginya kejadian diare. Hal ini terjadi dikarenakan sarana air bersih tersedia telah tercemar oleh mikroorganisme. Sarana air bersih dapat tercemar disebabkan oleh kebiasaan masyarakat yang tidak menjaga kebersihan disekitar sarana air bersih, konstruksi sarana air bersih yang tidak memenuhi persyaratan baku mutu, yaitu berjarak <8-10

meter dari sumber pencemar, seperti sarana pembuangan air limbah dan kandang ternak.

Bagi keluarga balita yang mempunyai sarana air bersih yang kurang baik berisiko 2,9 kali terhadap diare dibandingkan dengan balita dengan keluarga yang mempunyai sarana air bersih yang baik.¹² Dapat disimpulkan bahwa sarana air bersih memiliki hubungan dengan kejadian diare pada balita.

b) Jamban (Pembuangan kotoran manusia)

Jamban adalah suatu bangunan yang digunakan untuk membuang dan mengumpulkan kotoran manusia dalam suatu tempat, sehingga kotoran tersebut tidak menjadi penyebab penyakit dan mengotori lingkungan pemukiman¹³. Sanitasi jamban menjadi salah satu faktor *hygiene* dan sanitasi pemukiman. Faktor jamban yang tidak memenuhi syarat dapat menjadi sumber penyebaran penyakit terutama diare yang disebabkan oleh kotoran manusia yang mengandung banyak mikroorganisme patogen seperti *E.Coli*.

Syarat pembuangan kotoran manusia (jamban) yang memenuhi aturan kesehatan adalah tidak mengotori permukaan tanah di sekitarnya, tidak mengotori air permukaan disekitarnya, tidak mengotori air dalam tanah di sekitarnya dan kotoran tidak boleh terbuka.¹²

c) Sarana pembuangan sampah

Sampah eratkaitannya dengan kesehatan masyarakat, karena dari sampah tersebut akan hidup berbagai mikroorganisme penyebab penyakit (bakteri pathogen), dan juga binatang serangga sebagai vector penyakit.¹³

Sarana pembuangan sampah harus memenuhi syarat-syarat kesehatan agar tidak menjadi media penularan penyakit diare. Syarat-syarat sarana pembuangan sampah yang memenuhi persyaratan yaitu melakukan pengelolaan sampah dengan pembakaran yang dapat menyebabkan pencemaran pada tanah hingga air tanah, tidak meletakkan sampah campur pada galian tanah, tidak meletakkan sampah organik pada galian tanah yang berjarak <10 meter dari sumber air bersih dan disediakan tempat penampungan yang tertutup dan kedap air.

d) Sarana pembuangan air limbah

Air limbah baik yang berasal dari rumah tangga, industri, perkantoran, perhotelan dan lainnya sebelum dibuang ke lingkungan harus melalui proses pengolahan. Sarana air pembuangan limbah yang tidak memenuhi syarat dapat menjadi media penularan penyakit, merusak estetika lingkungan, mengganggu kenyamanan dan menjadi tempat perindukan serangga penyebab masalah kesehatan.

e) Makanan dan Minuman

Makan dan Minuman yang terkontaminasi lebih banyak terjadi pada anak dan balita, seperti makanan yang tercemar,

basi, mengandung racun mengandung banyak lemak, mentah (sayuran) dan makanan yang kurang matang.

Syarat sarana pembuangan air limbah yang memenuhi syarat yaitu tidak terbuka, tidak langsung kontak dengan tanah, dan berjarak <10 meter dari sarana air bersih.

2. Faktor Pendidikan

Secara umum pendidikan merupakan upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain sehingga mereka melakukan yang diharapkan oleh pelaku pendidikan.

3. Faktor Sosial, Budaya dan Ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan itu baik atau buruk. Status ekonomi seseorang juga akan dapat menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang juga derajat kesehatan akan meningkat.¹⁴

4. Faktor Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan hal ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan tersebut terjadi melalui pancaindra manusia yakni indra penglihatan, pendengran, penciuman, rasa dan raba. Namun, sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui mata dan telinga.¹⁵

B. Sarana Air Bersih

1. Pengertian Air Bersih

Air untuk keperluan higiene sanitasi adalah air dengan kualitas tertentu dan digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya berbeda dengan air untuk keperluan minum.¹⁶

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Air bersih juga dipergunakan untuk kebutuhan rumah tangga seperti untuk memasak, mencuci pakaian dan peralatan masak atau peralatan lainnya. Selain itu juga, air digunakan untuk keperluan industri, pertanian, pemadam kebakaran, tempat rekreasi, transportasi, dan lain-lain.¹⁷

2. Sumber Air Bersih

Sumber air bersih dibagi menjadi empat kelompok yaitu air permukaan, air tanah, air hujan dan mata air.

a. Air permukaan

Air permukaan adalah air yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber atau bahan baku air minum antara lain :

- 1) Air waduk (berasal dari air hujan)
- 2) Air sungai (berasal dari air hujan dan mata air)
- 3) Air danau (berasal dari air hujan, mata air dan sungai)

Air permukaan merupakan air hujan yang mengalir diatas permukaan bumi. Selama

pengalirannya, air permukaan mendapat pengotoran dari lumpur, batang kayu dan daun-daun.

b. Air tanah

Air tanah adalah air yang keberadaannya di bawah permukaan air tanah, sumber air yang utama untuk sumber air minum, kebanyakan air tanah ini menjadi masalah utama, air tanah adalah air yang keluar dengan sendirinya kepermukaan. Mata air yang bersumber dari tanah dalam tidak dipengaruhi dan kualitas dan kuantitasnya sama dengan keadaan air dalam tanah. Air tanah yang berada di dalam tanah harus digali atau di bor untuk mendapatkannya agar air keluar ke permukaan tanah, pada umumnya air tanah yang berasal dari air hujan yang melalui proses infiltrasi secara langsung atau tidak langsung dari air sungai danau rawa dan genangan air lainnya.

c. Air hujan

Teradinya air hujan dikarenakan proses penguapan, terutama air permukaan laut yang naik ke atmosfer dan mengalami pendinginan kemudian jatuh kepermukaan bumi, selama proses penguapan tersebut berlangsung. Misalnya saat butiran hujan jatuh ke permukaan bumi sebagian butiran hujan lainnya akan menguap sebelum sampai di permukaan bumi. Sebagian lainnya akan tertahan pada tumbuhan dan matahari akan diuapkan kembali ke

atmosfer. Air hujan yang sampai di bumi akan mengisi cekungan kubangan dipermukaan bumi dan sebagian akan mengalir di permukaan bumi.

d. Mata air

Mata air adalah air tanah yang dapat mencapai permukaan tanah melalui celah bebatuan karena adanya perbedaan tekanan. Mata air bisa bersumber dari deposit air tanah yang bebas dari bakteri patogen bila cara pengambilannya baik, maka dapat langsung diminum tanpa pengolahan khusus, dan banyak mengandung mineral, pada pengelolaan mata air yang dikelola untuk keperluan kelompok rumah tangga yang di beri bangunan pelindung.¹⁸

C. Sarana Jamban

1. Pengertian Jamban

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 39 Tahun 2016, Definisi Jamban adalah suatu bangunan yang digunakan untuk tempat membuang dan mengumpulkan kotoran manusia yang lazim disebut kakus atau WC, dengan atau tanpa kloset dan dilengkapi sarana penampungan kotoran/tinja sehingga tidak menjadi penyebab atau penyebar penyakit dan mengotori lingkungan pemukiman.¹⁹

Menurut Soeparman dalam Syadza Firdausiah, jamban adalah jamban adalah suatu ruangan yang mempunyai fasilitas pembuangan kotoran manusia yang terdiri atas tempat jongkok atau tempat duduk dengan leher angsa atau tanpa leher angsa (cemplung) yang dilengkapi

dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkan. Pembuangan tinja merupakan salah satu upaya kesehatan lingkungan yang harus memenuhi sanitasi dasar bagi setiap keluarga. Pembuangan kotoran yang baik harus dibuang kedalam tempat penampungan kotoran yang disebut jamban.²⁰

2. Jenis – jenis sarana jamban

Ada beberapa macam sarana jamban yang sesuai dengan konstruksi jamban :

a. Jamban Cemplung

Bentuk jamban ini adalah paling sederhana yang dapat dianjurkan pada masyarakat. Jamban cemplung ini hanya terdiri dari sebuah lubang galian di atasnya diberi lantai dan tempat jongkok, sedang dari tempat jongkok ke lubang galian tidak terdapat alat apapun sebagai penyalur maupun penghalang. Lantai jamban ini pun dapat dibuat dari bambu atau kayu, tapi dapat juga dari pasangan batu bata atau beton. Agar tidak menjadi sarang dan makanan serangga penyebar penyakit, maka lubang tempat jongkok harus ditutup bila tidak dipakai. Jamban semacam ini masih menimbulkan gangguan karena bau busuknya.

b. Jamban Plengsengan

Tempat jongkok dari jamban ini di hubungkan oleh suatu saluran miring ke tempat pembuangan kotoran. Jamban semacam ini sedikit lebih baik dan menguntungkan dari pada jamban cemplung, karena baunya agak berkurang, dan keamanan bagi

pemakai lebih terjamin. Seperti halnya pada jamban cemplung, maka lubang dari tempat jongkok harus dibuatkan tutup.

c. Jamban Bor

Dinamakan demikian karena tempat penampungan kotorannya dibuat dengan mempergunakan bor. Lubang pada jamban ini harus jauh lebih dalam dibandingkan dengan lubang yang digali seperti pada jamban cemplung atau plengsengan, karena diameter jamban bor ini jauh lebih kecil. Pengeboran pada umumnya dilakukan sampai mengenai air tanah. Perlengkapan lainnya dan cara mempergunakan, dapat pula diatur seperti pada jamban cemplung dan jamban plengsengan.

d. Jamban Angsatrine (Water Seal Laterine)

Jamban ini, dibawah tempat jongkoknya ditempatkan atau dipasangkan suatu alat yang berbentuk seperti leher angsa yang disebut bowl. Bowl ini berfungsi mencegah timbulnya bau. Kotoran yang berada ditempat penampungan tidak tercium baunya, karena terhalang oleh air yang selalu terdapat dalam bagian yang melengkung, dengan demikian juga dapat mencegah hubungan lalat dengan kotoran. Karena dapat mencegah gangguan lalat dan bau, maka memberikan keuntungan untuk dibuat didalam rumah. Agar terjaga kebersihannya, jamban semacam ini harus cukup tersedia air.

e. Jamban septic tank

Jamban ini sama dengan jamban sistem resapan. Perbedaanya terletak pada jumlah septic tank dan cara pembuangannya. Jumlah septic tank ganda mempunyai dua atau lebih lubang penampung kotoran. Cara pemakaian dilakukan bergilir setelah salah satu bak penampung terisi penuh. Bak penampung yang telah penuh ditutup dan dibiarkan beberapa lama supaya kotoran dapat dijadikan kompos atau pupuk. Saluran pembuangan dapat dipindahkan dengan menutup/membuka lubang saluran yang dikehendaki pada bak pengontrol. Kotoran yang telah berubah menjadi kompos dapat diambil dan dimanfaatkan sebagai pupuk. Bak penampung yang telah dikosongkan dapat dimanfaatkan kembali.²¹

D. Sistem Informasi Geografis (SIG)

1. Pengertian Sistem Informasi Geografis

SIG merupakan sistem informasi berbasis computer yang digunakan secara digital untuk menggambarkan dan menganalisa ciri-ciri geografi yang digambarkan pada permukaan bumi dan kejadian-kejadiannya (atribut-atribut non spasial untuk dihubungkan dengan studi mengenai geografi).

SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisa obyek-obyek dan fenomena dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Dengan demikian Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem computer yang memiliki empat kemampuan berikut dalam

menangani data yang bereferensi geografi : manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data), analisis dan manipulasi data, dan keluaran. ²²

Sistem Informasi Geografis dibagi menjadi dua kelompok yaitu sistem manual (analog), dan sistem otomatis (yang berbasis digital komputer). Perbedaan yang paling mendasar terletak pada cara pengelolaannya. Sistem Informasi manual biasanya menggabungkan beberapa data seperti peta, lembar transparansi untuk tumpang susun (overlay), foto udara, laporan statistik dan laporan survey lapangan. Kesemua data tersebut dikompilasi dan dianalisis secara manual dengan alat tanpa komputer. Sedangkan Sistem Informasi Geografis otomatis telah menggunakan komputer sebagai sistem pengolah data melalui proses digitasi. Sumber data digital dapat berupa citra satelit atau foto udara digital serta foto udara yang terdigitasi. Data lain dapat berupa peta dasar terdigitasi. ²³

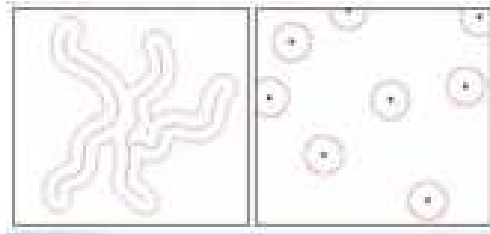
2. Analisis Sistem Informasi Geografis (SIG)

Alasan SIG dibutuhkan adalah karena untuk data spasial penanganannya sangat sulit terutama karena peta dan data statistik cepat kadaluarsa sehingga tidak ada pelayanan penyediaan data dan informasi yang diberikan menjadi tidak akurat. Berikut adalah dua keistimewaan analisis melalui SIG :

a) Analisis *Proximity*

Analisis *Proximity* merupakan suatu geografi yang berbasis pada jarak antar layer. Dalam analisis *proximity* SIG menggunakan

proses yang disebut dengan buffering, yaitu membangun lapisan pendukung sekitar layer dalam jarak tertentu untuk menentukan dekatnya hubungan antara sifat bagian yang ada.

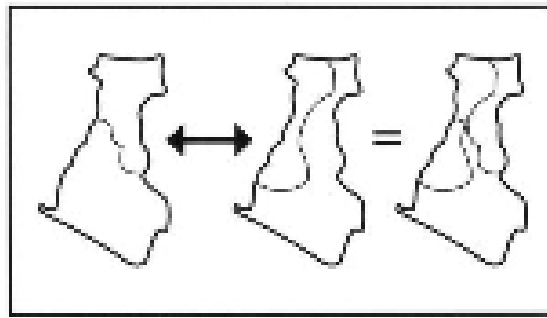


Gambar 2.1 Proximity Spasial

b) Analisis *Overlay*

Proses integrasi data dari lapisan-lapisan layer yang berbeda disebut dengan overlay. Secara analisis membutuhkan lebih dari satu layer yang akan ditumpang susun secara fisik agar bisa dianalisis secara visual. Dengan demikian, SIG diharapkan mampu memberikan kemudahan-kemudahan yang diinginkan yaitu:

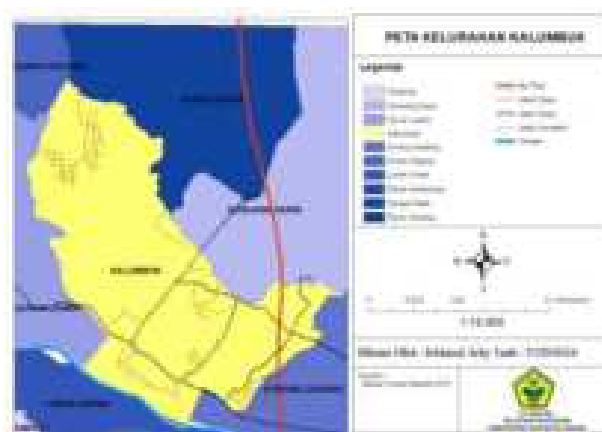
- 1) Penanganan data geospasial menjadi lebih baik dalam format baku
- 2) Revisi dan pemutakhiran data menjadi lebih mudah
- 3) Data geospasial dan informasi menjadi lebih mudah dicari, dianalisis dan direpresentasikan
- 4) Menjadi produk yang mempunyai nilai tambah
- 5) Kemampuan menukar data geospasial
- 6) Penghematan waktu dan biaya
- 7) Keputusan yang diambil menjadi lebih baik²³.



Gambar 2.2 Overlay Spasial

3. Pemetaan

Pemetaan adalah ilmu yang mempelajari kenampakan muka bumi yang menggunakan suatu alat dan menghasilkan informasi yang akurat²⁴. Konsep pemetaan sebagai penyajian masalah dalam informasi peta, atau informasi itu adalah kerenggangan dalam membetulkan untuk penyajian kartografi, yang cenderung keruang fisik daripada fungsinya. Fungsi ruang itu tampak lebih dari hubungan langsung manusia dengan lingkungan. Penggambaran data yang terkumpul ke dalam bentuk peta secara optimum memerlukan pengetahuan tentang pembuatan dan penggambaran peta yang baik²⁵.



Gambar 2.3 Pemetaan

4. Model Data

Struktur data spasial dibagi dua yaitu model data raster dan model data vektor. Data raster adalah data yang disimpan dalam bentuk kotak segi empat (grid)/sel sehingga terbentuk suatu ruang yang teratur. Data vektor adalah data yang direkam dalam bentuk koordinat titik yang menampilkan, menempatkan dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik, garis atau area (polygon)²³.

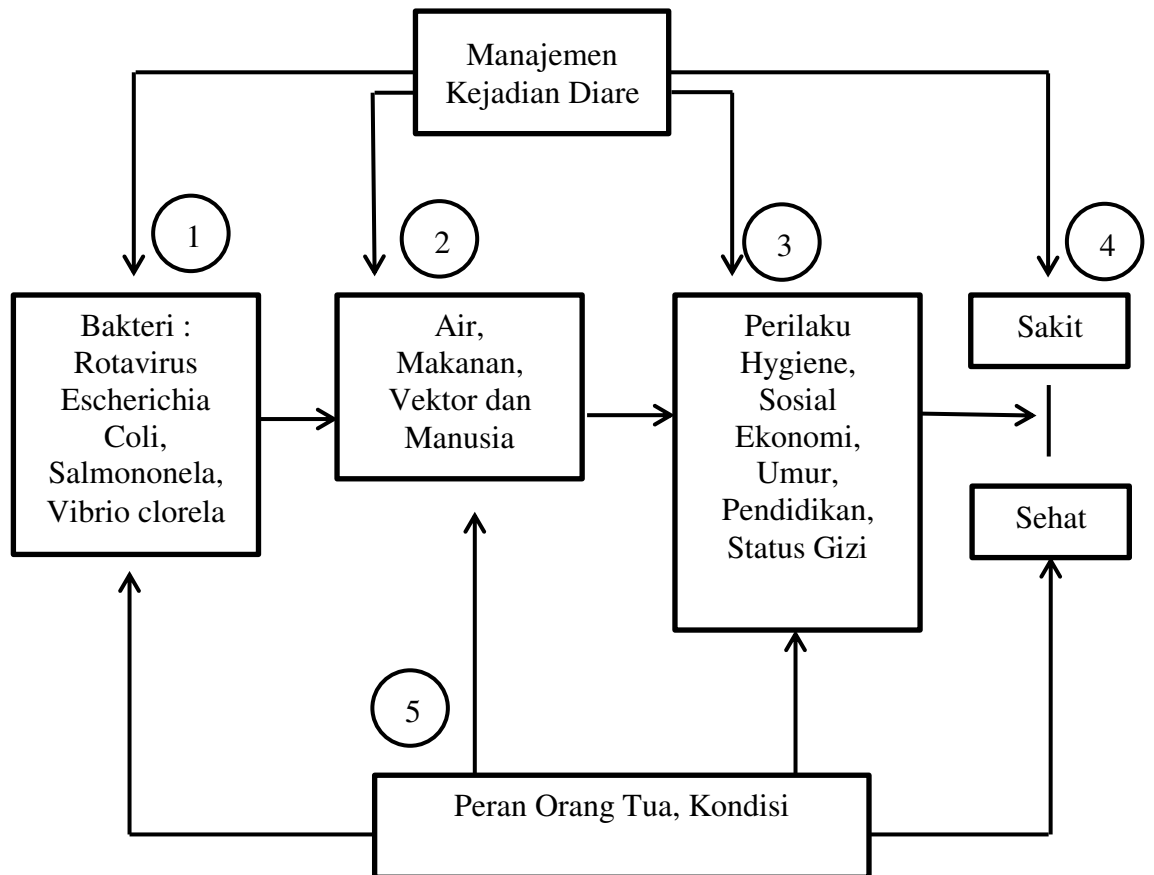


Gambar 2.4 Permodelan

E. Manfaat Sistem Informasi Geografis (SIG) Bagi Kesehatan

GIS bisa dimanfaatkan sebagai penentu penyebaran penderita penyakit, termasuk pola dan model penyebarannya. Selain itu, GIS dapat dimanfaatkan dalam menentukan penyebaran unit-unit rumah sakit atau puskesmas, sarana kesehatan, termasuk jumlah tenaga medis. WHO menyatakan bahwa di bidang kesehatan, pemanfaatan GIS antara lain sebagai penentu penyebaran geografis penyakit, penganalisis trend spasial dan temporal, termasuk memetakan populasi beresiko, stratifikasi faktor resiko, menilai distribusi sumber daya, merencanakan dan menentukan intervensi, termasuk sebagai pemonitor penyakit.²⁶

F. Kerangka Teori



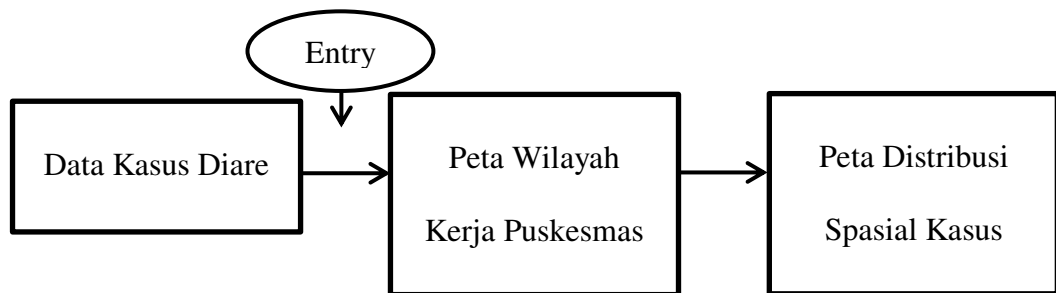
Gambar 2.5 Teori Simpul Penyebab Terjadinya Penyakit Diare

Sumber : Achmadi (2009)²⁷

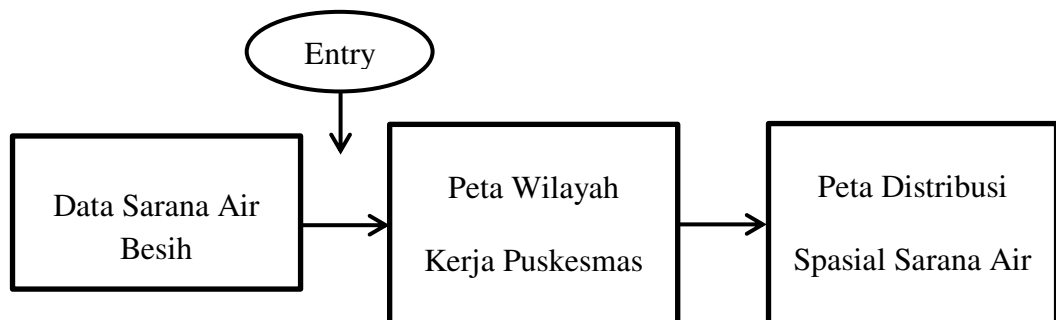
G. Diagram Alir

Tahapan proses yang akan dilakukan dalam penelitian ini di gambarkan dalam diagram alir pada gambar 2.1 sebagai berikut :

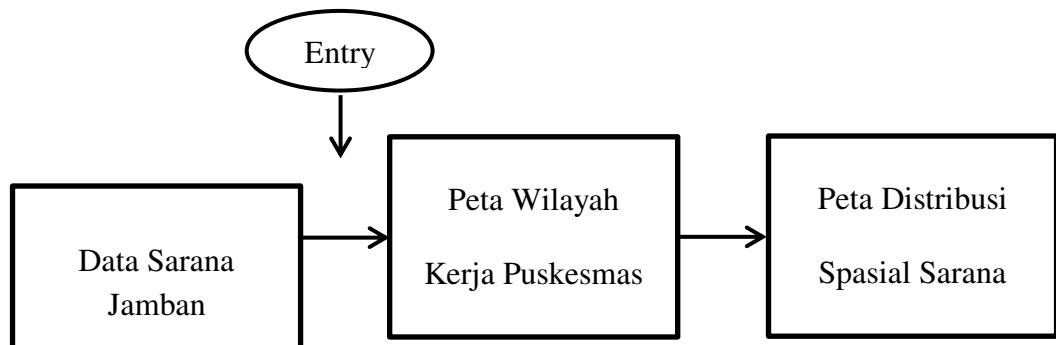
1. Peta Kasus Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya.



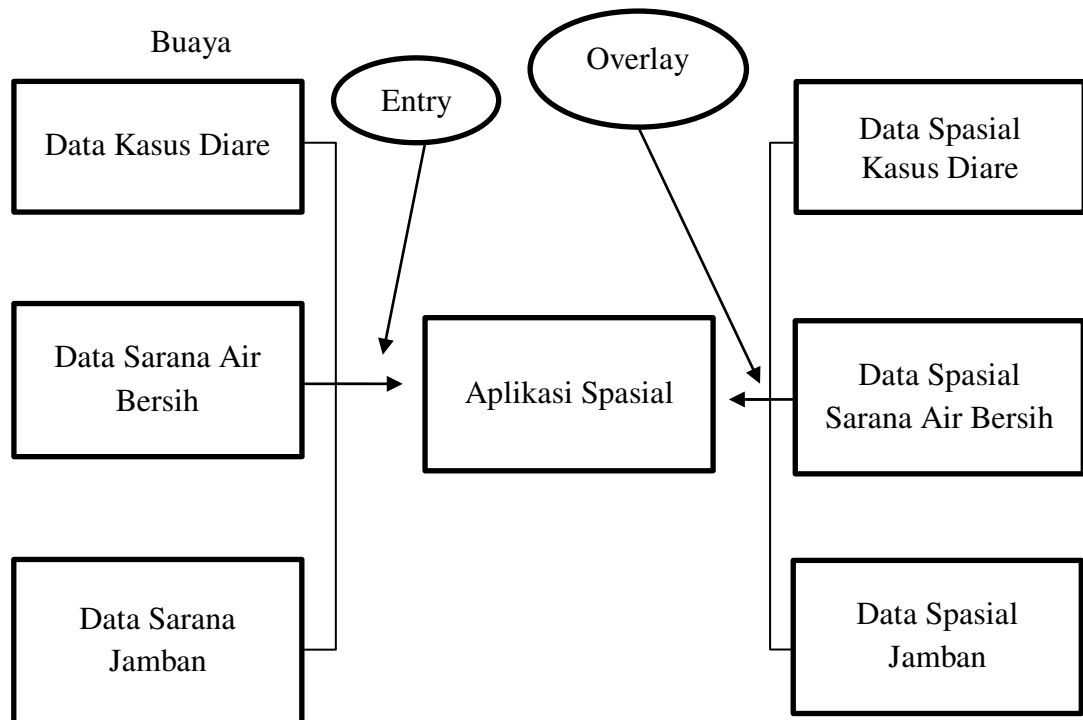
2. Peta Sarana Air Bersih di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya.



3. Peta Sarana Jamban di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya.



4. Distribusi Spasial Kejadian Diare di Wilayah Kerjas Puskesmas Lubuk

**Gambar 2.6 Diagram Alir Penelitian**

H. Definisi Opeasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Dependen						
1.	Kejadian Diare Pada Balita	Balita yang menderita Diare Pada wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya	Dokumentasi Laporan kasus Diare di Puskesmas	Observasi Data sekunder	-	Ordinal
Variabel Independen						
1.	Sarana Air Bersih	Sebaran Rumah yang dinyatakan menderita diare yang menggunakan sarana air bersih (Sumur Gali, Tangki penampungan air)	<i>Checklist</i>	Observasi Data Sekunder	Skor risiko pencemaran berdasarkan pengamatan : AT = Amat Tinggi T = Tinggi S = Sedang R = Rendah Pewarnaan dalam analisis spasial akan diwarnai berdasarkan skor risiko yang peroleh. AT = Merah T = Kuning S = Oranye R = Hijau	Ordinal
2.	Sarana Jamban	Sarana bangunan atau sarana yang digunakan untuk membuang tinja atau kotoran manusia biasa disebut kakus / wc	<i>Checklist</i>	Observasi Data Sekunder	Skor risiko Pencemaran berdasarkan pengamatan : T = Tinggi S = Sedang R = Rendah Pewarnaan dalam analisis spasial akan diwarnai berdasarkan skor risiko yang peroleh. AT = Merah T = Kuning	Ordinal

					S = Oranye R = Hijau	
--	--	--	--	--	-------------------------	--

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan studi observasional dari data sekunder Puskesmas Lubuk Buaya terkait kejadian kasus diare yang terjadi sebelum dilakukannya penelitian ini Juni - Juli 2023 di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya melalui analisi spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan metode *overlay*.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli - Agustus 2023 di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah Balita yang berada di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya yang tercatat menderita penyakit Diare dan beralamat lengkap dengan sarana air bersih dan sarana jamban.

2. Sampel

Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* terhadap 22 balita dengan objek sebagai berikut :

- a) Lokasi rumah / titik koordinat rumah dari balita penderita diare di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya tahun 2022.

- b) Sarana Air bersih yang digunakan oleh keluarga dari balita penderita diare di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2022.
- c) Sarana Jamban yang digunakan oleh keluarga dari balita penderita diare di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2022.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data diperoleh dengan melakukan wawancara secara langsung dengan pemilik rumah yang terdapat balita penderita diare, yang bersumber dari data laporan tahunan Puskesmas Lubuk Buaya 2022.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang diperoleh dari data sekunder Puskesmas Lubuk Buaya adalah data terkait nama dan alamat balita penderita diare di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya.

E. Instrumen Penelitian

1. Lembar observasi

berupa tabel yang akan digunakan untuk pengambilan data di lokasi penelitian.

2. GPS (Field Maps by ESRI)

digunakan untuk menentukan titik koordinat.

3. Kamera

Digunakan untuk mendokumentasikan saat pengambilan sampel.

4. Laptop

Digunakan untuk menganalisis spasial data sebaran menggunakan aplikasi *ArcGis 10.8*

F. Analisis Spasial

Pada Penelitian ini, Analisis spasial ini dilakukan guna memberikan perbandingan tinggi, sedang atau rendah pada setiap kelurahan dengan metode *Overlay* yaitu dengan menggabungkan dua peta atau lebih dengan sistem tumpang susun secara digital sehingga menghasilkan peta baru. Dalam analisis spasial ini dilakukan beberapa tahapan yaitu :

1. Klasifikasi Data

Dari data yang diperoleh yaitu data kejadian diare pada balita, diamati pada penyediaan air bersih, pengelolaan limbah cair. Dan pengelolaan limbah padat diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu layak dan tidak layak

2. Query

Dari hasil pengklasifikasian data yang telah dilakukan, maka dilakukan proses dengan menggunakan perangkat lunak untuk melakukan pemilahan terhadap data yang akan di kelompokkan ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi sehingga dihasilkan suatu peta tematik hasil dari perhitungan variabel-variabel.

3. Peta (Layout)

Pengklasifikasian data dan query menghasilkan output berupa peta sebaran kejadian diare pada balita, dengan sanitasi lingkungannya.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Penelitian

1. Geografis

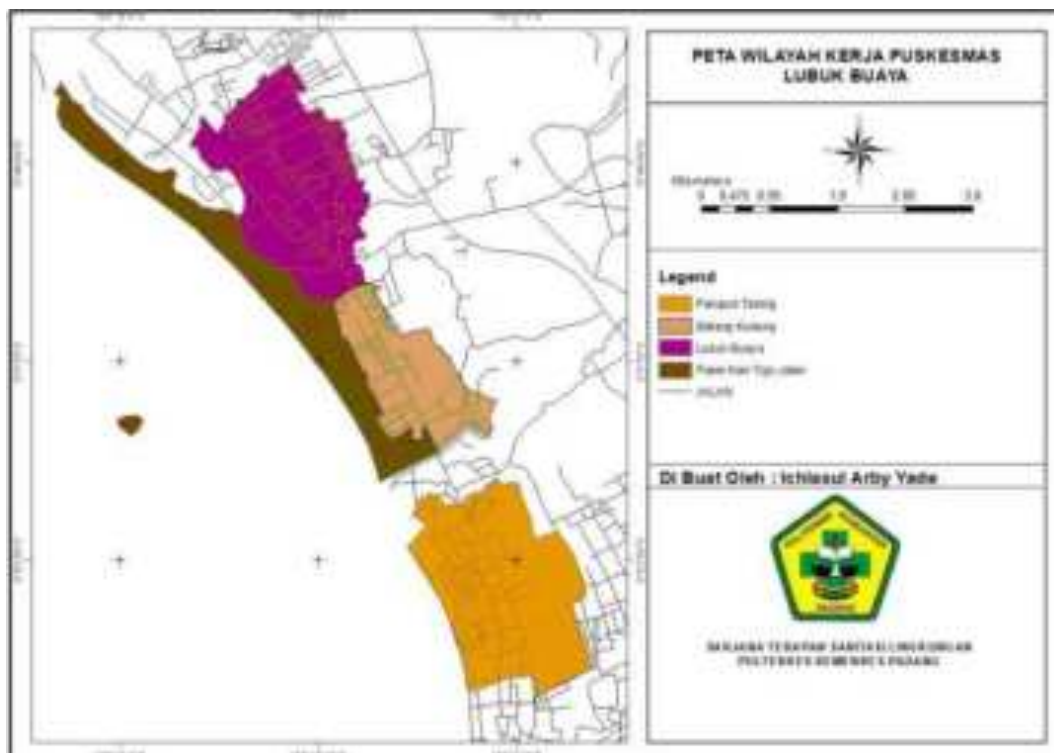
Wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya terletak pada posisi $100^{\circ} 8' - 100^{\circ} 21' \text{ LS}$, $0^{\circ} 52' 30'' \text{ LU} - 0^{\circ} 49' 30''$, dengan Wilayah Kerja Berikut ini :

- a. Parupuk Tabing
- b. Batang Kubung Gantiang
- c. Lubuk Buaya
- d. Pasie Nan Tigo

Dengan batas wilayah sebagai berikut :

- a. Utara berbatasan dengan Kelurahan Padang Sarai, Kelurahan Batipuh Panjang dan Kelurahan Katapiang
- b. Timur berbatasan dengan Kelurahan Koto Pulai dan Bungo Pasang
- c. Selatan berbatasan dengan Kelurahan Air Tawar Barat dan Air Tawar Timur
- d. Barat Berbatasan dengan Selat Mentawai

Gambar 4.1 adalah visualisasi dari wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya :



Gambar 4.1 Peta Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya

Pada legenda Gambar 4.1 menjelaskan Warna Oranye adalah wilayah administrasi Kelurahan Parupuk Tabing, Warna Merah Muda adalah wilayah admistrasi Kelurahan Batang Kabung Gantiang, Warna Ungu adalah wilayah administrasi Kelurahan Lubuk Buaya dan warna Coklat adalah wilayah administrasi Kelurahan Pasie Nan Tigo, serta garis menjelaskan Jalan.

2. Demografi

Wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya memiliki luas wilayah 59,13 KM². Jumlah Penduduk 74.009 jiwa, dengan spesifikasi Perempuan 36.990 jiwa, Laki – Laki 37.019, dengan jumlah Kepala Keluarga 23.315.

B. Hasil Penelitian

Sebaran kasus Diare dilakukan pada 22 Balita yang tersebar di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya dengan 4 Kelurahan sebagai wilayah kerjanya. Berikut hasil yang diperoleh oleh peneliti.

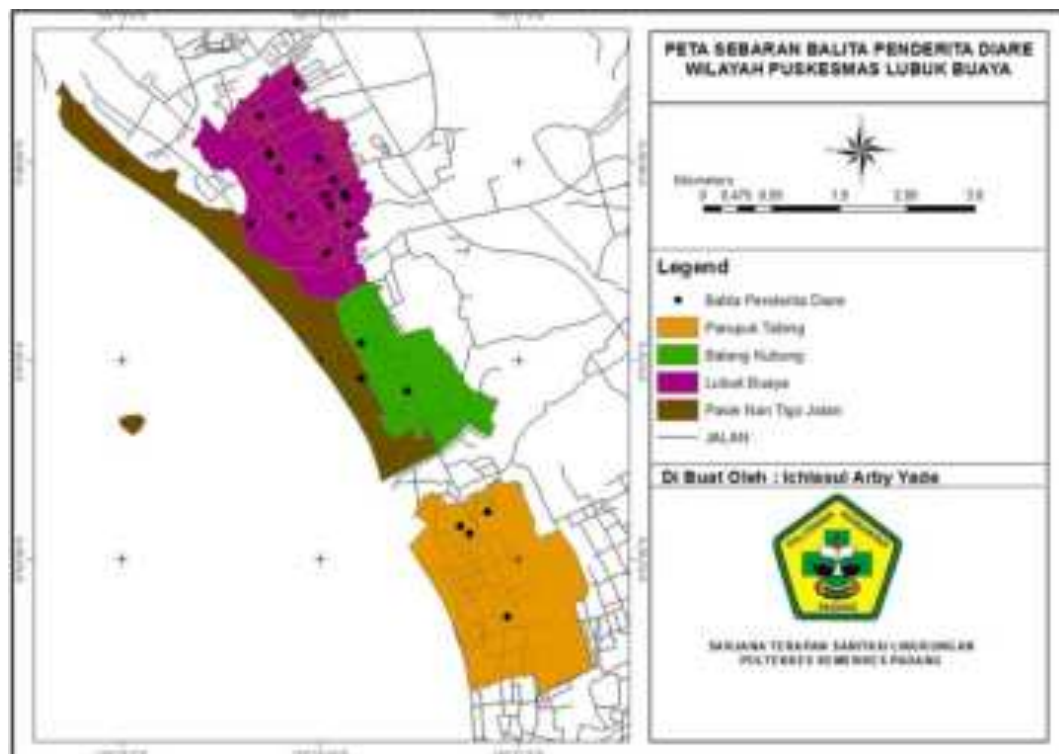
1. Sebaran Kasus Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya

Sebaran kasus Diare yang pada balita yang terdapat di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya, maka pada tabel 4.1 menjelaskan :

Tabel 4.1 Sebaran Balita Penderita Diare

No	Kelurahan	No	Nama Penderita	Jumlah
1	Lubuk Buaya	1	Samaran 1	15
		2	Samaran 2	
		3	Samaran 3	
		4	Samaran 4	
		5	Samaran 5	
		6	Samaran 6	
		7	Samaran 7	
		8	Samaran 8	
		9	Samaran 9	
		10	Samaran 10	
		11	Samaran 11	
		12	Samaran 12	
		13	Samaran 13	
		14	Samaran 14	
		15	Samaran 15	
2	Pasie Nan Tigo	1	Samaran 16	1
3	Parupuk Tabing	1	Samaran 17	4
		2	Samaran 18	
		3	Samaran 19	
		4	Samaran 20	
4	Batang Kabung Gantiang	1	Samaran 21	2
		2	Samaran 22	
Total				22

Dari Tabel 4.1 dapat dijelaskan bahwa Kelurahan Lubuk Buaya terdata 15 Balita yang menderita Diare , Kelurahan Pasie Nan Tigo 1 Balita, Kelurahan Parupuk Tabing 4 balita, Kelurahan Batang Kubung Gantiang 2 Balita. Dengan total penderita adalah 22 Balita. Gambar 4.2 memvisualisasikan sebaran Balita yang menderita Diare di 4 Kelurahan Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya. Dibawah ini adalah Peta Sebaran Balita Penderita Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya :



Gambar 4.2 Peta Sebaran Penderita Diare

Gambar 4.2 adalah Peta Sebaran Penderita Diare, titik Hitam menjelaskan lokasi Balita Penderita Diare. Terdapat 22 Balita yang menderita Diare, diantaranya 4 Balita berada pada wilayah Kelurahan Parupuk Tabing. 2 Balita pada wilayah Kelurahan Batang Kabun

Gantiang, 1 Balita pada wilayah Kelurahan Pasie Nan Tigo, dan 15 Balita pada Kelurahan Lubuk Buaya.

2. Sebaran Sarana Air Bersih Balita Penderita Diare

Sebaran Sarana Air Bersih Balita Penderita Diare pada Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya , Maka pada tabel 4.2 menjelaskan :

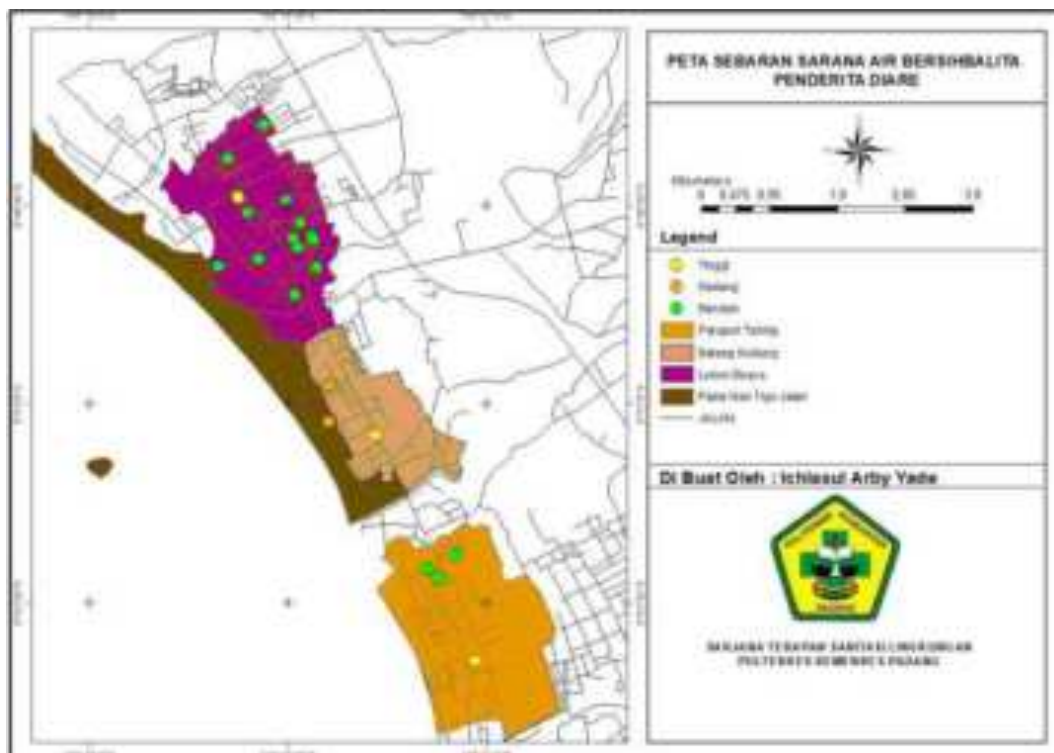
Tabel 4.2 Sebaran Sarana Air Bersih Penderita Diare

No	Nama Penderita	Kelurahan	Tingkat Risiko Pencemaran
1	Samaran 1	Lubuk Buaya	Rendah
2	Samaran 2		Tinggi
3	Samaran 3		Rendah
4	Samaran 4		Rendah
5	Samaran 5		Rendah
6	Samaran 6		Rendah
7	Samaran 7		Rendah
8	Samaran 8		Rendah
9	Samaran 9		Rendah
10	Samaran 10		Rendah
11	Samaran 11		Rendah
12	Samaran 12		Rendah
13	Samaran 13		Rendah
14	Samaran 14		Rendah
15	Samaran 15		Rendah
16	Samaran 16	Parupuk Tabing	Rendah
17	Samaran 17		Tinggi
18	Samaran 18		Rendah
19	Samaran 19	Rendah	
20	Samaran 20	Batang	Sedang

21	Samaran 21	Kabung Gantiang	Tinggi
22	Samaran 22	Pasie Nan Tigo	Sedang

Pada tabel 4.2 dijelaskan bahwa dari 22 Balita yang menderita Diare pada wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya , 21 Rumah menggunakan sumur gali sebagai Sarana Air Bersih, 1 Rumah menggunakan PDAM. Pada tabel 4.2 terdapat 15 Balita yang menderita Diare di Kelurahan Lubuk Buaya diantaranya terdapat 1 rumah dengan tingkat risiko tinggi, 14 lainnya dengan tingkat risiko rendah, pada Kelurahan Parupuk Tabing terdapat 4 Balita yang menderita Diare, 1 Balita dengan tingkat risiko tinggi, 3 diantaranya dengan tingkat risiko rendah, Pada Kelurahan Batang Kabung Gantiang terdapat 2 Balita yang menderita Diare, 1 Balita dengan tingkat risiko sedang dan 1 Balita dengan tingkat risiko tinggi. Pada Kelurahan Pasie Nan Tigo terdapat 1 Balita dengan tingkat risiko sedang.

Berikut sebaran spasial berdasarkan tingkat risiko pencemaran pada wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya :



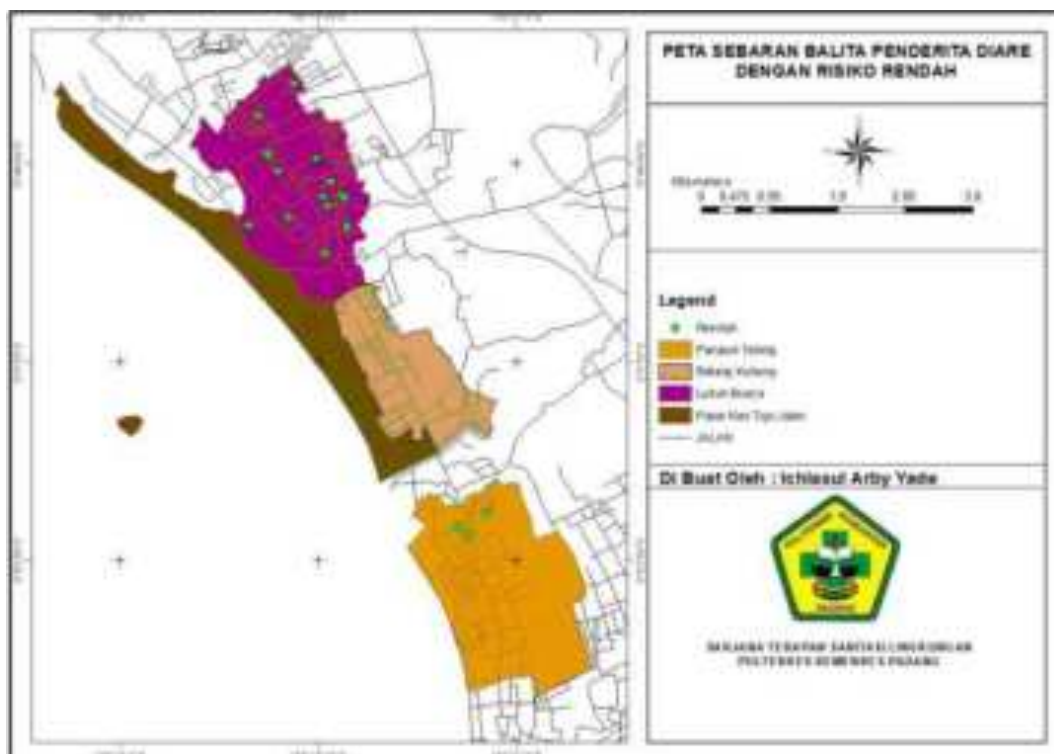
Gambar 4.3 Peta Sebaran Sarana Air Balita Penderita Diare

Pada Gambar 4.3, titik Kuning, Oranye, dan Hijau dapat dijelaskan dengan Balita Penderita Diare. Warna ungu menjelaskan Kelurahan Lubuk Buaya dengan jumlah Balita penderita Diare tertinggi dengan total 15 Balita. Warna Coklat menjelaskan Kelurahan Pasi Nan Tigo dengan jumlah Balita penderita diare yaitu 1 Balita. Warna Oranye menjelaskan Kelurahan Parupuk Tabing dengan jumlah Balita Penderita Diare yaitu 4 Balita. Warna Coklat Muda menjelaskan Kabung Gantiang dengan jumlah Balita Penderita Diare yaitu 2 Balita.

Berikut klasifikasi tingkat risiko Rendah, Sedang dan Tinggi yang dapat dijelaskan dengan Peta Spasial.

- Sebaran Sarana Air Bersih Balita Penderita Diare Dengan Risiko Rendah

Gambar 4.4 adalah Peta Spasial Sebaran Sarana Air Bersih Balita Penderita Diare dengan Tingkat Risiko Pencemaran Rendah.



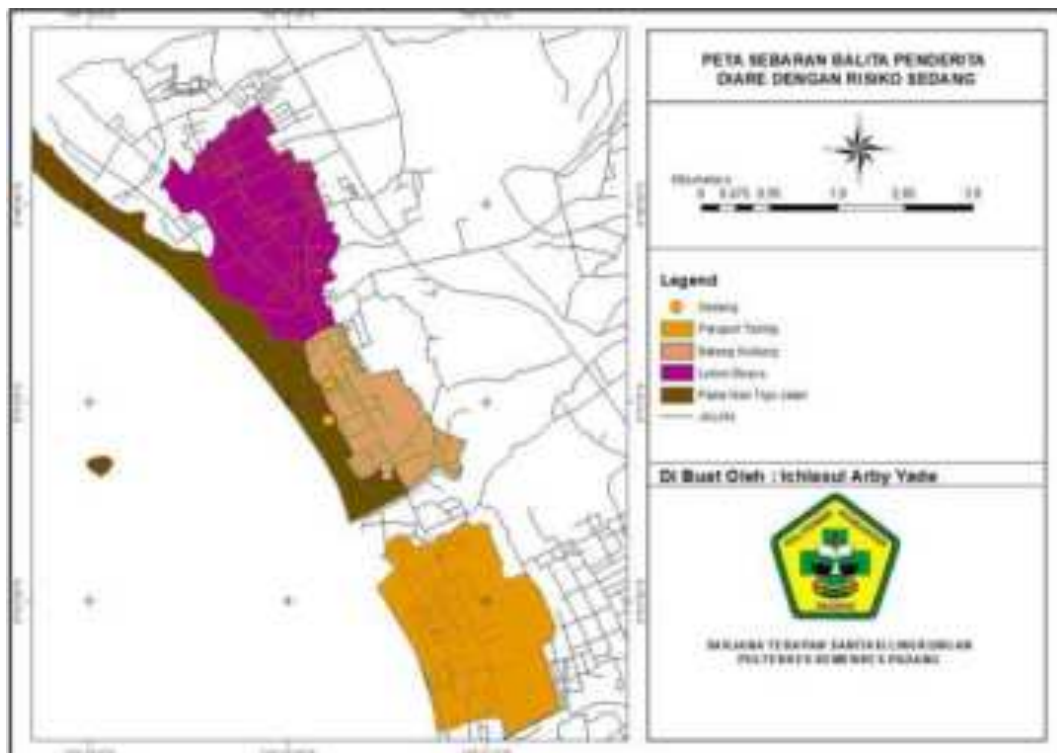
Gambar 4.4 Peta Sebaran Penderita Diare Dengan Risiko Rendah

Gambar 4.4 menjelaskan bahwa Titik Hijau menjelaskan Balita Penderita Diare dengan klasifikasi Risiko Rendah. Warna Ungu menjelaskan Kelurahan Lubuk Buaya dengan Titik Hijau terbanyak di wilayah tersebut sebanyak 14 Balita, rumah Balita tersebut menggunakan sumber air bersih Sumur Gali, dengan bak septik menggunakan Sumur Cincin. sedangkan wilayah Kelurahan Parupuk Tabing atau Warna Coklat terdapat 3 Titik di wilayah tersebut, 2 Balita menggunakan sumber air bersih Sumur Gali, dan 1 Balita menggunakan Sumber Air dari PDAM.

Rata-rata dari Balita Penderita Diare dengan Risiko Rendah tersebut diduga menderita diare karna jarak bak septik rumah Penderita tidak melebihi jarak minimal 10 M antara Sarana Air Bersih yaitu Sumur gali.

b. Sebaran Sarana Air Bersih Balita Penderita Diare Dengan Risiko Sedang

Gambar 4.5 adalah Peta Spasial Sebaran Sarana Air Bersih Balita Penderita Diare dengan Tingat Risiko Pencemaran Sedang.



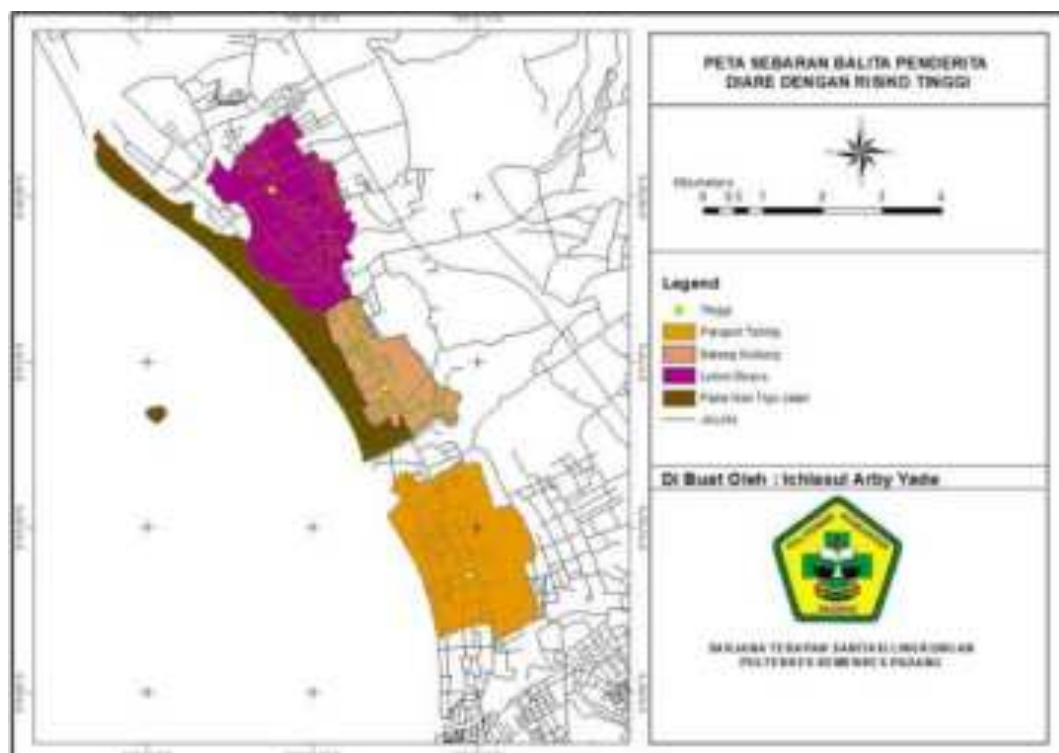
Gambar 4.5 Peta Sebaran Balita Penderita Diare Dengan Risiko Sedang

Gambar 4.5 menjelaskan Titik Oranye terdapat pada Kelurahan Batang Kubung Gantiang dan Kelurahan Pasié Nan Tigo yang

menjelaskan Balita Penderita Diare dengan Risiko Sedang. Sumber air yang digunakan oleh 2 Balita tersebut adalah Sumur Gali dan juga bak septik dengan sumur cincin.

c. Sebaran Saran Air Bersih Balita Penderita Diare Dengan Risiko Tinggi

Gambar 4.6 adalah Peta Sebaran Sarana Air Bersih Balita Penderita Diare dengan Risiko Tinggi



Gambar 4.6 Peta Sebaran Balita Penderita Diare Dengan Risiko Tinggi

Gambar 4.6 menjelaskan bahwa terdapat 3 Titik Kuning adalah Titik yang menandakan klasifikasi dengan Risiko Tinggi, yang tersebar di 3 Kelurahan yaitu Parupuk Tabiang, Batang Kubung Gantiang, Dan Pasie Nan Tigo.

Dapat dijelaskan bahwa 1 Balita di Kelurahan Batang Kubung Gantiang menderita Diare setelah terjadi Banjir dan juga dapat diindikasikan dengan Air Sumur tercemar oleh limbah tangki septik. Balita pada Kelurahan Parupuk Tabing memiliki Sumur yang tidak memenuhi syarat karena jarak Sumur Gali dengan bak septik tidak 10 meter, juga sumber pencemar yang terdapat disekitar sumur seperti genangan air akibat kegiatan Mandi, Cuci dan Kakus, saluran pembuangan air limbah yang rusak, dan lantai yang tidak di semen. Balita pada Kelurahan Pasie Nan Tigo menderita Diare akibat banjir yang melanda Rumah Penderita Diare, air Sumur Gali yang bercampur dengan limbah yang terbawa oleh genangan air, serta jarak antara bak septik yang tidak melebihi minimal jarak 10 meter.

3. Sebaran Sarana Jamban Balita Penderita Diare

Sebaran kasus Diare yang dilakukan pada wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya dapat dijelaskan pada tabel 4.3

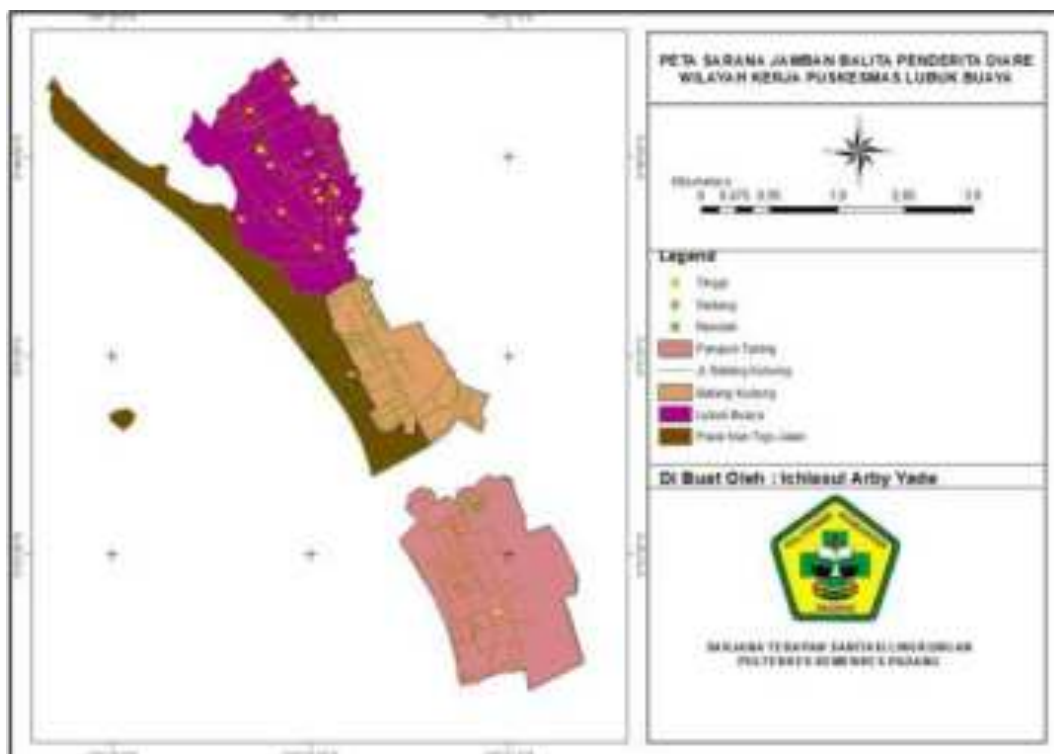
Tabel 4.3 Sebaran Jamban Balita Penderita Diare

No	Nama Penderita	Kelurahan	Tingkat Risiko Pencemaran
1	Samaran 1	Lubuk Buaya	Sedang
2	Samaran 2		Tinggi
3	Samaran 3		Rendah
4	Samaran 4		Sedang
5	Samaran 5		Sedang
6	Samaran 6		Sedang
7	Samaran 7		Sedang
8	Samaran 8		Sedang
9	Samaran 9		Sedang

10	Samaran 10		Sedang
11	Samaran 11		Sedang
12	Samaran 12		Sedang
13	Samaran 13		Sedang
14	Samaran 14		Sedang
15	Samaran 15		Sedang
16	Samaran 16		Sedang
17	Samaran 17	Parupuk	Tinggi
18	Samaran 18	Tabing	Sedang
19	Samaran 19		Rendah
20	Samaran 20	Batang	Sedang
21	Samaran 21	Kabung Gantiang	Sedang
22	Samaran 22	Pasie Nan Tigo	Sedang

Pada tabel 4.3 dijelaskan bahwa dari 22 Balita yang menderita Diare hanya 1 balita yang Jamban dan Sumber Air Bersihnya dikategorikan dengan Risiko Rendah, 21 diantaranya memiliki masalah pada Sumber Air Bersih yang jarak antara bak septik tidak melebihi minimal jarak 10 meter dari sumber air bersih yaitu Sumur Gali, serta bak septik yang menggunakan sumur cincin.

Visualisasi dari Sebaran Jamban Balita Penderita Diare dalam bentuk Peta Spasial dengan 3 kategori tingkat risiko pencemaran pada gambar 4.7 sebagai berikut :



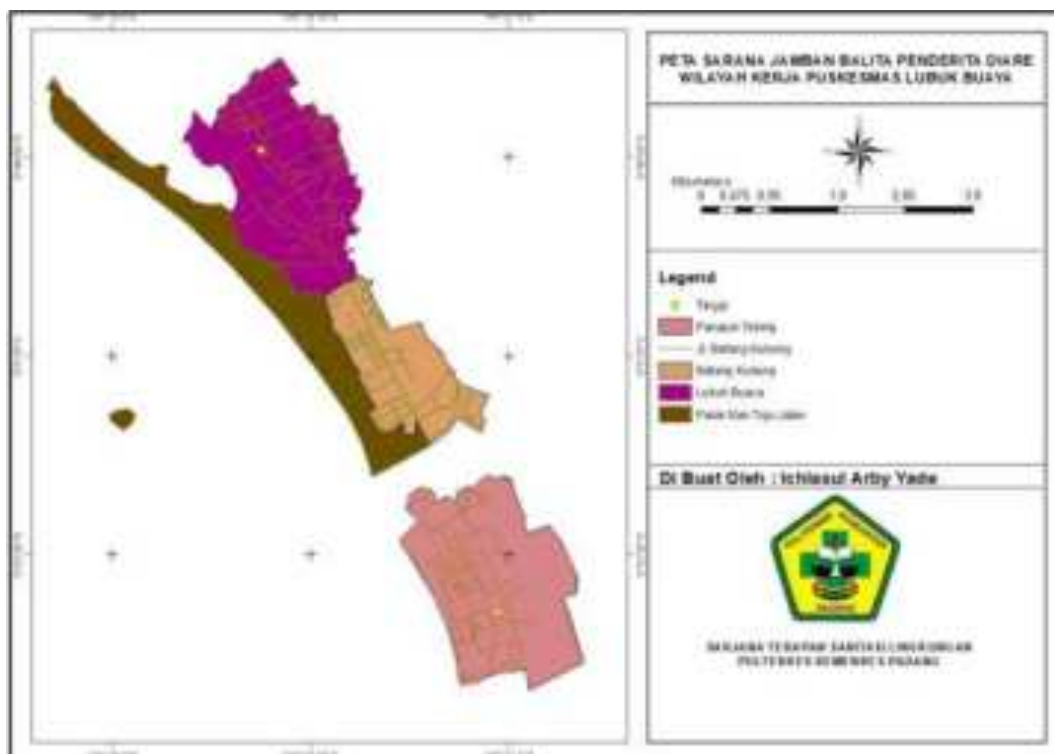
Gambar 4.7 Peta Sebaran Sarana Jamban Balita Penderita Diare

Gambar 4.7 menjelaskan bahwa Kelurahan Parupuk Tabing berwarna merah muda, Kelurahan Batang Kubung berwarna coklat muda, Kelurahan Pasie Nan Tigo berwarna coklat tua, Kelurahan Lubuk Buaya berwarna ungu.

Klasifikasi Faktor Risiko yaitu Titik warna Kuning adalah Tingkat Risiko Tinggi, Titik warna Oranye adalah Tingkat Risiko Sedang, Titik warna Hijau adalah Tingkat Risiko Rendah. Dibawah ini adalah visualisasi peta spasial sebaran dengan tingkat risiko pencemarannya :

a. Sebaran Sarana Jamban Balita Penderita Diare Dengan Faktor Risiko Tinggi

Gambar 4.8 adalah Peta Spasial Sebaran Sarana Air Bersih Balita Penderita Diare dengan Tingat Risiko Pencemaran Tinggi.



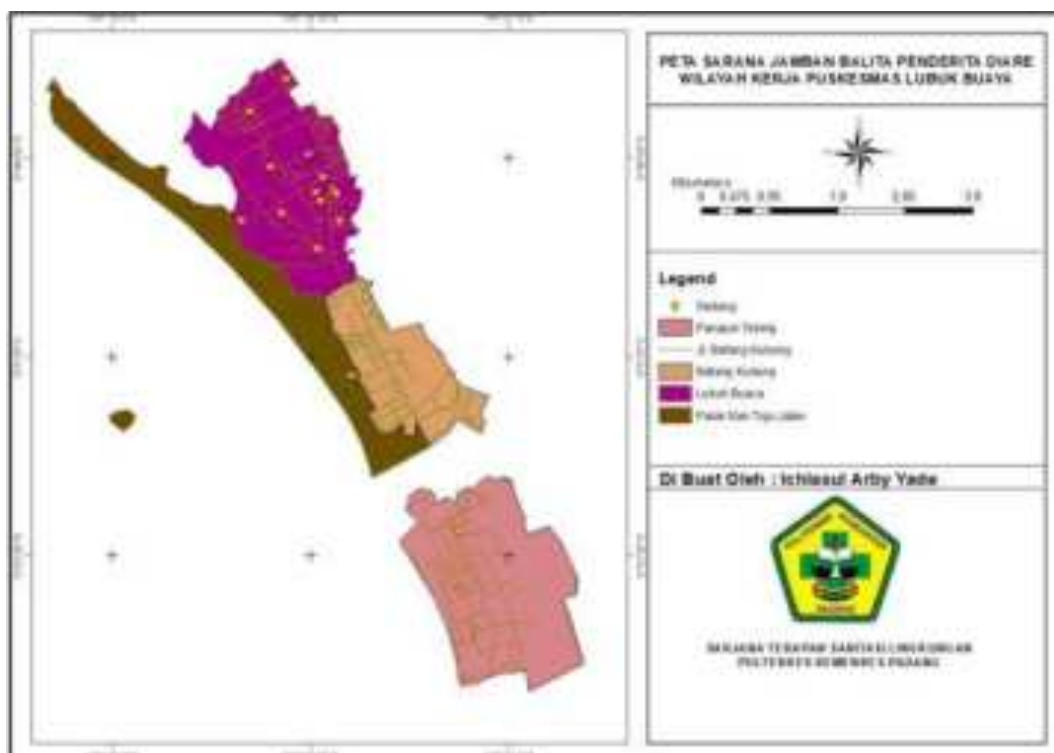
Gambar 4.8 Peta Sebaran Jamban Balita Penderita Diare Dengan Risiko Tinggi

Gambar 4.8 menjelaskan ada 2 Balita yang menderita Diare yang berada pada Kelurahan Parupuk Tabing dan Kelurahan Lubuk Buaya. Balita yang berada pada Kelurahan Lubuk Buaya menggunakan jamban yang jaraknya kurang dari 10 meter dengan sumber air bersih yaitu Sumur Gali, lantai jamban yang tidak rapat, serta lantai licin dan tidak mudah dibersihkan. Balita pada Kelurahan Parupuk Tabing menggunakan jamban yang jaraknya kurang dari 10 meter dengan Sumur Gali sebagai sumber air

bersihnya, lantai yang tidak mengitari Sumur Gali serta lantai licin dan tidak mudah dibersihkan.

b. Sebaran Sarana Jamban Balita Penderita Diare Dengan Risiko Sedang

Gambar 4.9 adalah Peta Spasial Sebaran Sarana Air Bersih Balita Penderita Diare dengan Tingat Risiko Pencemaran Sedang.



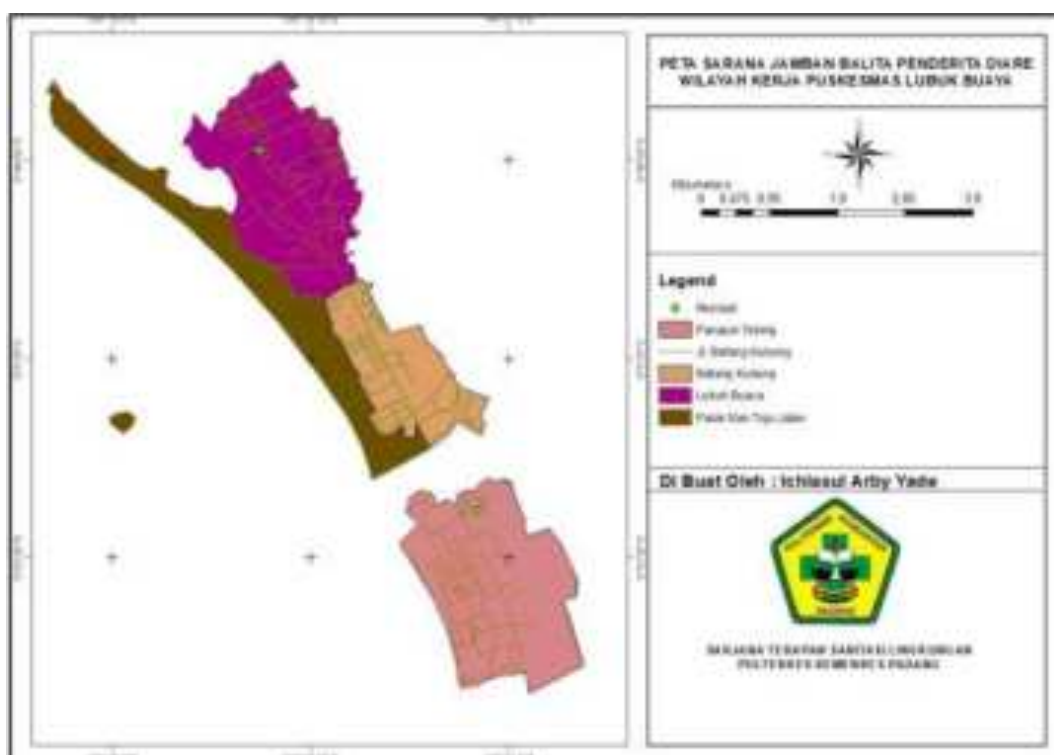
Gambar 4.9 Peta Sebaran Jamban Balita Penderita Diare Dengan Risiko Sedang

Gambar 4.9 menjelaskan terdapat 18 balita yang terserbar di 4 Kelurahan atau Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya yang menderita diare. Kelurahan Parupuk Tabing terdapat 2 Balita Penderita Diare. Kelurahan Batang Kubung Gantiang terdapat 2 Balita Penderita Diare. Kelurahan Pasie Nan Tigo menjadi Kelurahan yang paling sedikit Balita

Penderita Diare yaitu 1 Balita. Kelurahan Lubuk Buaya menjadi Kelurahan yang paling banyak Balita Penderita Diare yaitu 13 Balita.

c. Sebaran Sarana Jamban Balita Penderita Diare Dengan Risiko Rendah

Gambar 4.10 adalah Peta Spasial Sebaran Sarana Air Bersih Balita Penderita Diare dengan Tingkat Risiko Pencemaran Sedang.



Gambar 4.10 Peta Sebaran Jamban Balita Penderita Diare Dengan Risiko Rendah

Gambar 4.10 menjelaskan ada 2 Balita menderita diare yang tersebar di 2 Kelurahan Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya, yaitu pada Kelurahan Parupuk Tabing dan Kelurahan Lubuk Buaya. Balita pada Kelurahan Lubuk Buaya.

C. Pembahasan

1. Kejadian Diare Pada Balita

Hasil penelitian tabel 4.1 menjelaskan bahwa di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya, Balita yang paling banyak menderita Diare ada pada Kelurahan Lubuk Buaya yaitu 15 Balita, Kelurahan Parupuk Tabing 4 Balita, Kelurahan Batang Kubung Gantiang 2 Balita, dan 1 Balita Pada Kelurahan Pasie Nan Tigo.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Renata Philipa²⁸ mengenai Analisis Spasial Kejadian Diare pada Balita di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020 diketahui hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata insidens kumulatif diare pada balita di setiap kabupaten/kota di Sumatera Utara adalah 3,83% (standar deviasi 2,85%). Hal ini didukung oleh penelitian oleh Dirza Ariya mengenai Gambaran Spasial Kejadian Diare Pada Balita Berdasarkan Kondisi Sanitasi Lingkungan Dan Personal Hygiene Di Wilayah Kerja Puskesmas Lempake Kota Samarinda diketahui data yang didapatkan Sebanyak 188 responden yang diteliti pada penelitian ini, dimana terdapat 72 balita yang menderita diare dan 166 balita tidak menderita diare. Sebagian besar balita yang didata pada penelitian ini memiliki rentang umur 3-4 tahun (51.1%)²⁹.

Peneliti berasumsi perilaku penjamah makanan memberikan pengaruh yang cukup besar dalam menjadi media perpindahan agen penyakit ke makanan yang selanjutnya masuk ke dalam tubuh manusia. Setiap ibu rumah tangga harus memiliki pengetahuan yang

baik tentang hygiene makanan minuman sehingga dapat menerapkannya di keluarga. Selain itu, pemilihan bahan makanan juga turut berpengaruh terhadap dalam menyediakan makanan yang sehat kepada balita. Bahkan cara penyajian peralatan makan juga dapat mempengaruhi kualitas higienitas makanan yang diolah. Maka dari itu, para ibu rumah tangga harus memperhatikan perilaku pengolahan makanan khususnya untuk makanan balitanya. Selain aspek cara pengelolaan makanan minuman, perilaku ibu rumah tangga dalam mengolah sampah yang ada di sekitar rumah juga dapat memberikan pengaruh terhadap kejadian diare.

2. Sarana Air Bersih

Hasil penelitian pada tabel 4.2 menjelaskan bahwa dari 22 balita yang menderita Diare, 17 Balita dengan klasifikasi tingkat risiko pencemaran Rendah, 16 Balita menggunakan Sumur Gali sebagai sarana air bersih dan 1 balita menggunakan PDAM sebagai sarana air bersih.

Sedangkan klasifikasi tingkat risiko pencemaran Sedang terdapat 2 balita yang menggunakan Sumur Gali sebagai sarana air bersih. Serta 3 balita dengan tingkat risiko pencemaran tinggi menggunakan Sumur Gali sebagai sarana air bersih.

Distribusi Spasial terdapat pada Gambar 4.7 dengan keterangan Legenda sebagai berikut :

- a. Rendah = Titik Hijau
- b. Sedang = Titik Oranye

c. Tinggi = Titik Kuning

Penelitian yang dilakukan oleh Hanan Lanang mengenai Analisis Spasial Kejadian Diare dengan Keberadaan Sumur Gali di Kelurahan Jabungan Kota Semarang Hasil pemeriksaan pada air sumur gali menunjukkan bahwa semua air sumur yang diperiksa mengandung bakteri Coliform dan hanya 4 sumur dengan total Coliform yang menunjukkan nilai ≤ 50 CFU/100 ml yang mengartikan hanya 4 sumur yang memenuhi persyaratan untuk dijadikan sebagai air bersih. Hasil pemeriksaan tersebut mengindikasikan bahwa air sumur yang ada di Kelurahan Jabungan telah terkontaminasi oleh kotoran manusia atau hewan yang dapat menyebabkan penyakit-penyakit saluran pencernaan seperti diare³⁰.

Hal ini membuktikan serta peneliti berasumsi bahwa Kegiatan yang perlu dilakukan adalah mengidentifikasi sumber kontaminasi mikrobiologis dengan mempertimbangkan karakteristik hidrogeologis dari lokasi pengambilan sampel. Dengan dilakukan kegiatan identifikasi di sumber kontaminasi, diharapkan dapat menemukan solusi yang paling benar dan tepat untuk menyelesaikan permasalahan kualitas air yang ada di daerah ini. Pencegahan pencemaran sumur gali oleh bakteri coliform yang harus diperhatikan adalah jarak sumur dengan jamban, septictank dan sumber-sumber pencemar lainnya. Jarak yang aman antara sumur dengan sumur pencemar seperti jamban adalah tidak kurang dari 11 meter dan diusahakan agar letaknya tidak berada di bawah tempat sumber pencemar tersebut. Adanya jarak

antara sumur gali dengan jamban adalah >11 meter bertujuan untuk mencegah bakteri yang terbawa oleh air masuk ke dalam air sumur gali. Keberadaan jamban dengan sumur yang jaraknya masih berada dalam kurang dari radius 11 meter dapat mempermudah adanya pencemaran coliform terhadap sumber air tanah. Jarak jamban yang berdekatan dengan sumur gali dapat mencemari air sumur dengan *Escherichia coli*. Faktor yang dapat mempengaruhi pencemaran tersebut adalah dikarenakan luas lahan yang terbatas dan bangunan jamban yang tidak kedap air serta porositas dan permeabilitas tanah yang dapat mempengaruhi laju infiltrasi air sehingga dapat mempengaruhi penyerapan bakteri tersebut.

Kualitas bakteriologis air sangat dipengaruhi oleh jarak sumber air dengan sumber pencemaran, karena kemampuan bakteri bergerak dalam sehari untuk mencapai sumber air menentukan kehidupan bakteri. Bakteri yang dapat mencapai sumber air sebelum batas waktu hidup bakteri, dapat mempengaruhi kualitas air. Keadaan ini dapat menularkan diare melalui media air, atau media makanan yang terkontaminasi oleh *E.coli*, *Entamoeba histolytica*, *Shigella*, *Vibrio cholera*, dan lain-lain agent penyebab penyakit.

3. Sarana Jamban

Hasil Penelitian pada tabel 4.3 menjelaskan bahwa 22 balita yang menderita Diare, 2 balita dengan tingkat risiko pencemaran rendah pada sarana jambannya. Balita tersebut beralamat pada wilayah administrasi Kelurahan Lubuk Buaya dan Parupuk Tabing.

Sedangkan dengan klasifikasi tingkat risiko pencemaran Sedang pada sarana jambannya terdapat 18 balita. Terbagi pada wilayah administrasi Kelurahan Lubuk Buaya sebanyak 13 balita, wilayah administrasi Kelurahan Parupuk Tabing sebanyak 2 balita, wilayah administrasi Kelurahan Batang Kabung Gantiang sebanyak 2 balita dan 1 balita pada wilayah administrasi Kelurahan Pasie Nan Tigo.

Distribusi Spasial Sebaran Sarana Jamban terdapat pada gambar 3.2 dengan Legenda sebagai berikut :

- a. Rendah = Titik Hijau
- b. Sedang = Titik Oranye
- c. Tinggi = Titik Kuning

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Etta Rahmatasari mengenai Pola Spasial Kasus Diare pada Balita Berdasarkan Faktor Lingkungan dan Perilaku Hidup Sehat di Wilayah Kerja Puskesmas Lempake Kota Samarinda diketahui bahwa balita yang tidak diare lebih berisiko untuk diare (40%) pada masyarakat dengan kondisi jamban sehat memenuhi syarat. Sedangkan balita yang tidak diare (64%) hasil uji statistik chi-square diperoleh nilai $p \text{ value} = 0,062 > 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kondisi jamban dengan kejadian diare di wilayah kerja puskesmas lempake kota samarinda³¹.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah mengeluarkan peraturan terkait persyaratan jamban keluarga yang

sehat. Salah satu syarat yang harus dipenuhi yaitu jarak septik tank pada jamban harus berjarak lebih dari 10 meter dari sumber air. Jika tidak memenuhi standar tersebut maka berisiko tercemar bakteri E. Coli yang berasal dari tinja manusia. Selain itu, ketersediaan air bersih dan sabun juga menjadi kriteria sebuah jamban sehat. Program STBM harus dimaksimalkandalam menumbuhkan kesadaran masyarakat agar menyiapkan jamban sehat di keluarga mereka. Salah satu pilar STBM yang terkait jamban sehat yaitu menghentikan kebiasaan buang air besar sembarangan seperti di sungai. Pemerintah harus melibatkan seluruh elemen masyarakat dalam memaksimalkan pelaksanaan STBM khususnya di rumah tangga.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Sebaran kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang Tahun 2023 menunjukkan bahwa 22 Balita dengan berbagai Risiko yaitu Tinggi, Sedang, dan Rendah, dengan klasifikasi Tinggi berwarna kuning, klasifikasi Sedang berwarna oranye, dan Klasifikasi Rendah berwarna hijau, yang tersebar di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya, yaitu Kelurahan Lubuk Buaya, Kelurahan Pasie Nan Tigo, Kelurahan Batang Kabung Gantiang, dan Kelurahan Parupuk Tabing.
2. Sebaran sarana air bersih pada rumah balita penderita Diare di wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang Tahun 2023 adalah Sumur Gali, 1 Balita dengan Sarana Air Bersih PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) . Dari Sarana Air Bersih Sumur Gali yang digunakan oleh balita tersebut terdapat 16 Sumur Gali dengan tingkat risiko pencemaran Rendah, 1 balita dengan sarana air bersih PDAM dengan tingkat risiko pencemaran rendah. 2 balita dengan sarana air bersih sumur gali dengan tingkat risiko pencemaran Sedang, dan 3 balita dengan sarana air bersih dengan tingkat risiko pencemaran Tinggi.
3. Sebaran sarana jamban pada rumah balita penderita Diare di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2023 dengan klasifikasi tingkat risiko pencemaran pada balita yang menderita Diare adalah 2 balita

dengan tingkat risiko pencemaran Rendah, 18 balita dengan tingkat risiko pencemaran Sedang, dan 2 balita dengan tingkat risiko pencemaran Tinggi.

B. Saran

1. Bagi Puskesmas Lubuk Buaya
 - a. Dalam penulisan alamat pasien supaya dapat diperhatikan, supaya memudahkan petugas untuk dapat mengunjungi rumah pasien untuk penanganan lebih lanjut, serta memudahkan petugas memvisualisasikan melalui Peta.
 - b. Meningkatkan klasifikasi dalam pendataan pasien penyakit menular, seperti kasus diatas sangat diperlukan data inspeksi sarana jamban dan sarana air bersih.
2. Bagi Masyarakat
 - b. Air Bersih
 - 1) Balita penderita Diare dengan tingkat risiko pencemaran rendah supaya dapat memperhatikan sarana air bersih yang digunakan sebagai air minum contohnya dengan merebus air sampai dengan mendidih, karena pencemaran dengan tingkat risiko rendah rata-rata memiliki sarana air bersih yang jaraknya kurang dari 10 meter yang diindikasikan sarana air bersih tercemar bakteri yang menyebabkan Diare.
 - 2) Balita penderita Diare dengan tingkat risiko pencemaran sedang supaya dapat melakukan perbaikan dan pembangunan sarana air bersih dan jamban.

- 3) Balita penderita Diare dengan tingkat risiko pencemaran tinggi , peneliti menyarankan agar dapat membuat bak septik secara komunal, supaya sumber sarana air bersih dapat terjamin tidak tercemar bakteri.

c. Sarana Jamban

- 1) Balita penderita Diare dengan tingkat risiko pencemaran rendah disarankan agar memiliki bak septik sebagai penampung tinja yang dihasilkan, supaya tidak tercemar ke sumber air bersih yaitu sumur gali.
- 2) Balita penderita Diare dengan tingkat risiko pencemaran sedang agar dapat memperbaiki bak septik yang awalnya cincin dengan bata merah atau batako, supaya tidak terjadi bak septik yang bocor dan dapat mencemari sumber air bersih yaitu sumur gali.
- 3) Balita penderita Diare dengan tingkat risiko pencemaran tinggi , peneliti menyarankan agar dapat membuat bak septik secara komunal, supaya sumber sarana air bersih dapat terjamin tidak tercemar bakteri.

3. Bagi Mahasiswa

Menambahkan pengetahuan tentang Diare, Sarana Air Bersih, Sarana Jamban, dan Spasial untuk pemetaan atau visualisasi lebih lanjut. Serta sebagai dasar untuk pengembangan penelitian tentang Kejadian Kasus Diare berbasis spasial.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan*. (2009).
2. Kementerian Kesehatan RI. Digital Transformation Strategy 2024.
3. Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. Pusdatin.Kemkes.Go.Id (2022).
4. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat. Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatera Barat Tahun 2018. at (2019).
5. Dinas Kesehatan Kota Padang. Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2021. (2022).
6. Puskesmas Lubuk Buaya. *Laporan Diare 2022*.
7. Amalia. Analisis Spasial Kejadian Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Panunggan Kecamatan Pinang Kota Tangerang Tahun 2009-2011. (2012).
8. Sunaryo. Analisis Spasial untuk Penyakit Berbasis Lingkungan. (2015).
9. Qisti, D. A., Putri, E. N. E., Fitriana, H., Irayani, S. P. & Pitaloka, S. A. Z. Analisis Aspek Lingkungan Dan Perilaku Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Tanah Sareal. (2021).
10. Irfan Asep, D. Sarana Sanitasi Dasar Dengan Kejadian Diare Pada Balita. (2018).
11. Dirjen P2P Kemenkes RI. Rencana Aksi Program Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit. (2019).
12. Munawarah, N. Analisis Spasial Sebaran Kejadian Kasus Diare Dengan Keberadaan E. Coli Pada Air Sumur Dan Kepadatan Penduduk Di Kalurahan Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul. (2019).
13. Prabaswara, D. Pada Anak Balita Di Desa Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2019. (2021).
14. Budiman, Riyanto, A. *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. (2013).
15. Notoatmodjo, S. *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*. (Rineka Cipta, 2011).
16. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua dan Pemandian Umum. *Peratur. Menteri Kesehat. Republik Indones*. 1–20 (2017).
17. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *PERATURAN MENTERI KESEHATAN Nomor 416/MEN.KES/PER/IX/1990 Tentang Syarat-syarat Dan Pengawasan Kualitas Air*.
18. Alief Laila Lamentira. HUBUNGAN SUMBER AIR BERSIH DAN JAMBAN SEHAT DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA : SYSTEMATIC REVIEW. (2020).
19. Kementerian Kesehatan RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2016*.
20. Firdausiah, S. Karakteristik Kepala Keluarga Yang Berperilaku Buang Air Besar Sembarangan (Studi Dilaakukan di Dusun Wanasari Desa Dauh Puri

- Kaja Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2019). (2019).
21. Taneo, L. Y. E. Survei Sarana Jamban Keluarga Dan Air Bersih Pasca Pemicuan Stbm Di Desa Oesusu Kecamatan Takari Kabupaten Kupang. (2019).
 22. Saefurrohman. Pengembangan Database Spasial untuk Pembuatan Aplikasi Berbasis GIS. (2005).
 23. Sugandi D., Somantri L., S. T. N. Sistem Informasi Geografi (Sig). (2009).
 24. Ambarwati, W. & Johan, Y. Sejarah Dan Perkembangan Ilmu Pemetaan. (2016).
 25. Wahyu Sutrisno. emetaan Dan Implikasi Kebutuhan Ruang Kelas Fasilitas Pendidikan Menyongsong Bonus Demografi Di Purwokerto Barat. (2018).
 26. Musofi, S. A. Peta Distribusi Kandungan Fe Dalam Air Sumur Berdasarkan Jenis Tanah Di Kecamatan Sewon. (2020).
 27. Achmadi, U. F. Manajemen Penyakit Lingkungan Berbasis Wilayah. *J. Manaj. Pelayanan Kesehat.* (2019).
 28. Apriliani, I. M., Purba, N. P., Dewanti, L. P., Herawati, H. & Faizal, I. Analisis Spasial Kejadian Diare pada Balita di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020. *Media Publ. Promosi Kesehat. Indones.* **6**, 56–61 (2023).
 29. Syaputra, A. D. & Syamsir. Gambaran Spasial Kejadian Diare Pada Balita Berdasarkan Kondisi Sanitasi Lingkungan Dan Personal Hygiene Di Wilayah Kerja Puskesmas Lempake Kota Samarinda. *Borneo Student Res.* **1**, 1905–1909 (2020).
 30. Dangiran, H. L. & Dharmawan, Y. Analisis Spasial Kejadian Diare dengan Keberadaan Sumur Gali di Kelurahan Jabungan Kota Semarang. *J. Kesehat. Lingkung. Indones.* **19**, 68 (2020).
 31. Rahmatasari, E. & Syamsir. Pola Spasial Kasus Diare Pada Balita Berdasarkan Faktor Lingkungan dan Perilaku Hidup Sehat di Wilayah Kerja Puskesmas Lempake Kota Samarinda. *Borneo Student Res.* **1**, 262–268 (2019).

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

Langkah-Langkah Pembuatan Arcgis

a. Menjalankan Program


Buka aplikasi ArcMap → Klik start → Ketik ArcMap atau Klik All Program → Esri → ArcMap 10.2 → Klik atau Enter.



Gambar 2.1 Mencari Aplikasi

b. Membuat Lembar Kerja Baru

Setelah aplikasi terbuka → Pilih Blank Map lalu Klik OK → Klik Add

Data  → Pilih peta yang akan didigitasi




Gambar 2.2 Memasukan Peta

Setelah peta telah dimasukan dilanjutkan dengan memasukan titik koordinat → Klik Add Control Point

 → Klik kiri pada

bagian titik koordinat pada peta → Klik kanan pilih Input DMS of Lon

and Lat  → Masukan titik Koordinat sesuai

dengan urutan yang telah di tandai. Jika gagal ex. Gambar miring atau hilang, ulangi memasukan titik koordinat (Bisa karena posisi peletakan titik yang salah atau karena titik koordinat yang tertukar).



Gambar 2.3 Memasukan Titik Koordinat

Setelah dimasukan titik koordinat selanjutnya menyimpan titik koordinat → Klik Georeferencing → Klik Update Georeferencing.



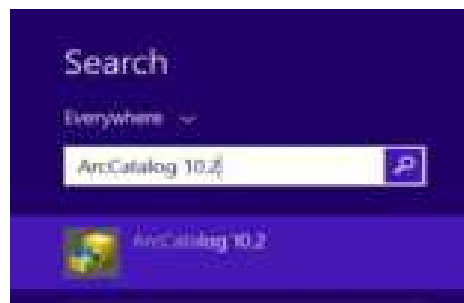
Gambar 2.4 Update Titik Koordinat

c. Membuat Shapefile Baru

Setelah berhasil mengupdate titik koordinat (*Update Georeferencing*) selanjutnya adalah memulai digitasi. Langkah pertama adalah membuat Shapefile baru → Buat Shapefile baru dengan ArcCatalog, bisa melalui program atau menggunakan toolbars di ArcMap.

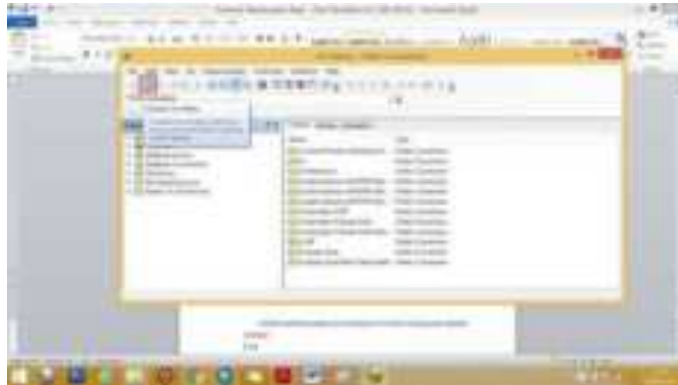


Gambar 2.5 Catalog di Toolbars ArcMap

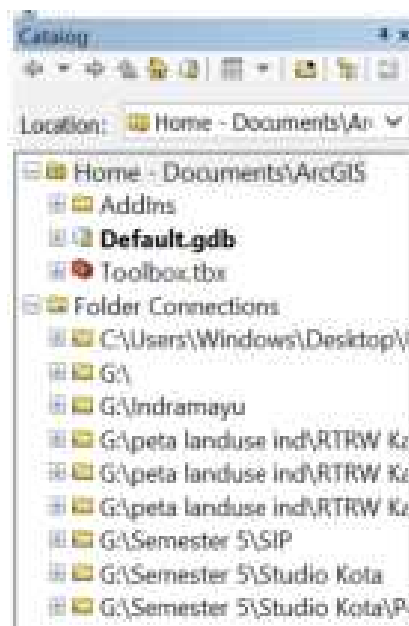


Gambar 2.6 ArcCatalog di Program Start

Setelah membuka aplikasi ArcCatalog atau Toolbars Catalog (pada Aplikasi ArcMap) → Pilih di folder mana kita akan menaruh Shapefile baru kita.

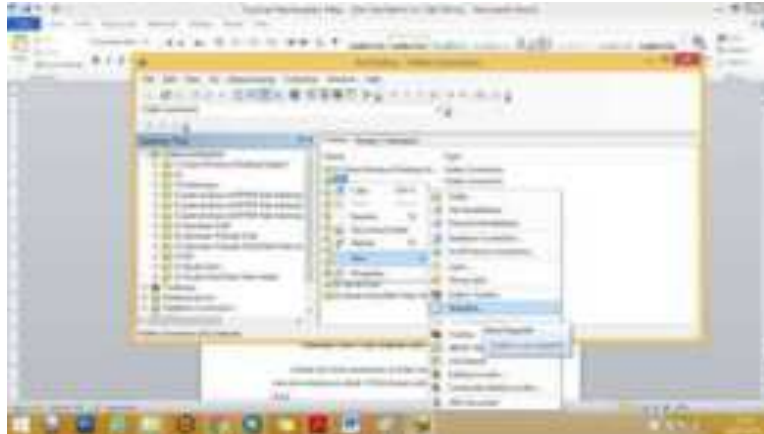


Gambar 2.7 Pemilihan Folder Untuk Shapefile Baru Pada ArcCatalog



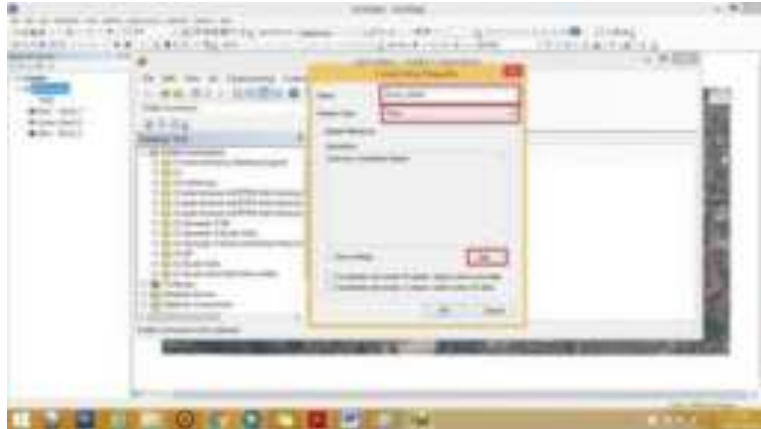
Gambar 2.8 Pemilihan Folder Untuk Shapefile Baru Pada Toolbars Catalog

Setelah kita telah menentukan di folder mana kita akan menaruh Shapefile baru kita selanjutnya adalah → Klik Kanan pada folder yang terpilih → Pilih New → Pilih Shapefile. (Berlaku juga untuk yang akan membuat Shapefile baru melalui toolbars di ArcGis).



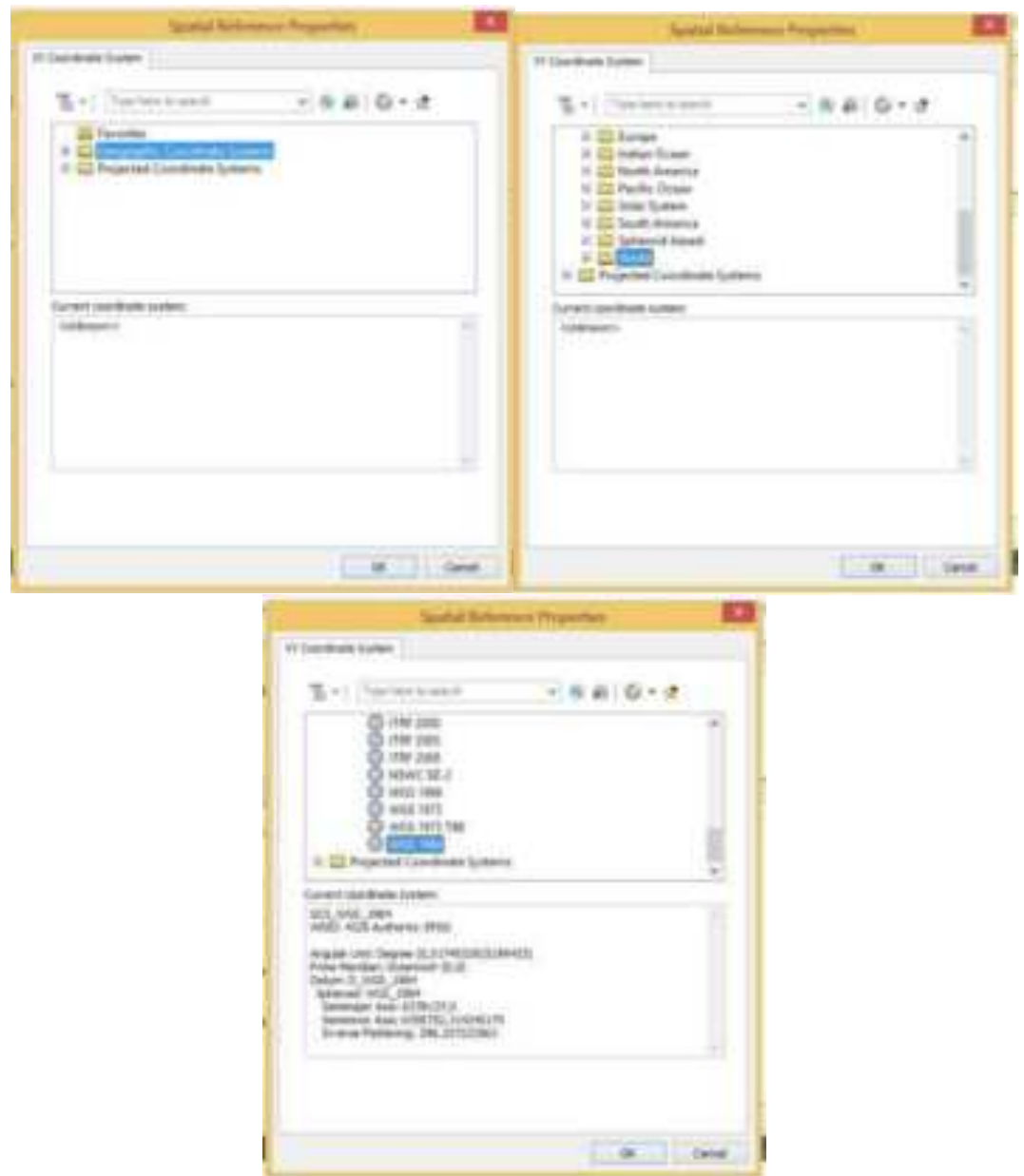
Gambar 2.9 Pembuatan Shapefile Baru

Pada bagian name isi dengan nama Shapefile apa yang akan kita buat ex. Guna_Lahan → pada bagian Feature Type bisa disesuaikan dengan apa yang sekiranya akan kita buat. Feature Type Point untuk membuat Landmark atau tanda, Polygon untuk membuat guna lahan atau hal lain yang sekiranya membentuk suatu kawasan, dan Polyline untuk membuat jalan atau batas administrasi atau hal-hal lain sekiranya hanya berbentuk garis.



Gambar 2.10 Pengisian Informasi Shapefile

Setelah mengisi kolom Name dan Feature Type klik Edit → Klik Geographic Coordinate System → Klik World → Klik WGS 1984 → Klik OK → Klik OK lagi.

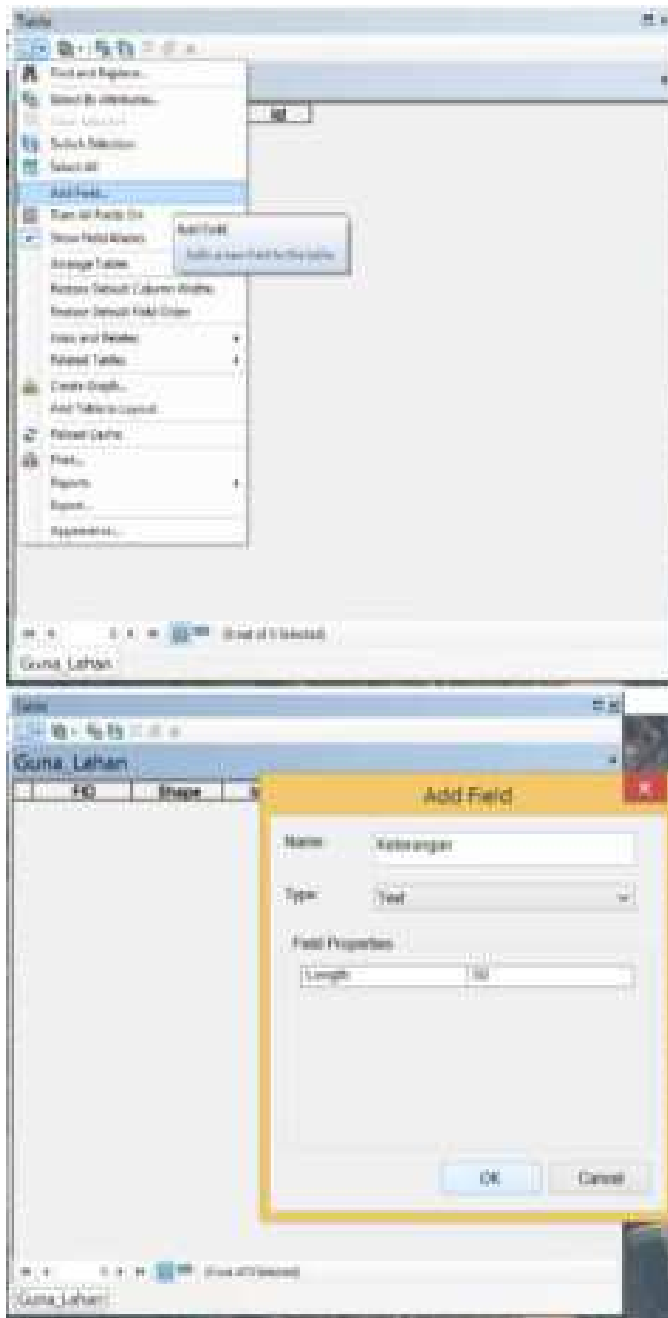


Gambar 2.11 Penentuan Dasar Koordinat Yang Digunakan

d. Menambahkan Keterangan Pada Attribute Table

Setelah berhasil membuat Shapefile baru kita harus menambahkan kolom keterangan pada Shapefile untuk memberikan keterangan pada digitasi kita nanti. Setelah Shapefile baru di buat, kita masukan

Shapefile tersebut ke lembar kerja kita (Aplikasi ArcMap) dengan cara Klik Add Data (sama seperti saat memasukan peta dasar) → Cari folder yang kita telah buat Shapefile tadi didalamnya → Klik Add → Setelah Shapefile baru tadi masuk ke lembar kerja Klik kanan pada Shapefile tersebut lalu pilih Open Attribute Table → Table Option → Klik Add Field → Pada kolom Name di isi sesuai kebutuhan → Pada kolom Type di isi sesuai kebutuhan juga. Type Integer untuk pengisian bertipe angka, Type Text untuk pengisian bertipe huruf → Klik OK → Close Windows Table.



Gambar 2.12 Penambahan Kolom Keterangan

e. Memulai Digitasi

Setelah membuat keterangan kita telah siap melakukan digitasi pada peta.



Langkah pertama adalah, Klik Editor → Klik Start Editing → Pada Windows Create Features (Jika Windows Create Features tidak muncul, klik Editor lagi, pilih Editing Windows lalu Klik Create Features) Klik Guna_Lahan (atau nama Shapefile yang kita buat di awal) → Klik Polygon.



Gambar 2.13

Memulai Digitasi 1

Setelah mengklik Polygon baru kita memulai digitasi pada peta dasar. Klik kawasan mana pada peta dasar yang ingin kita digit → Setelah selesai pada satu kawasan, Double Klik pada akhir digitasi → Jika dirasa sudah cukup Klik Editor lalu Stop Editing, jika ingin melanjutkan dapat langsung mengklik lagi pada kawasan yang kita

ingin digitasi. (Jika kita klik Stop Editing maka akan muncul Windows Save untuk editing, Klik yes jika kita ingin menyimpan hasil digitasi pada Shapefile, Klik no jika tidak, Klik cancel jika ingin melanjutkan digitasi.)



Gambar 2.14

Memulai Digitasi 2

a) Pemberian Nama Pada Hasil Digitasi

Setelah kita selesai mendigitasi, kita dapat memberikan keterangan pada hasil digitasi kita. Klik kanan pada Shapefile Guna_Lahan (atau nama Shapefile yang kita buat sendiri) lalu klik Attribute Table lagi → Pada Kolom Keterangan tulis guna lahan apa yang ada pada kawasan yang kita digitasi tadi (sebelum memberikan keterangan, pastikan kita sudah dalam kondisi Start Editing pada toolbars Editor) → Setelah selesai, Klik Editor lagi → Klik Stop Editing → 'Save' Klik Yes.

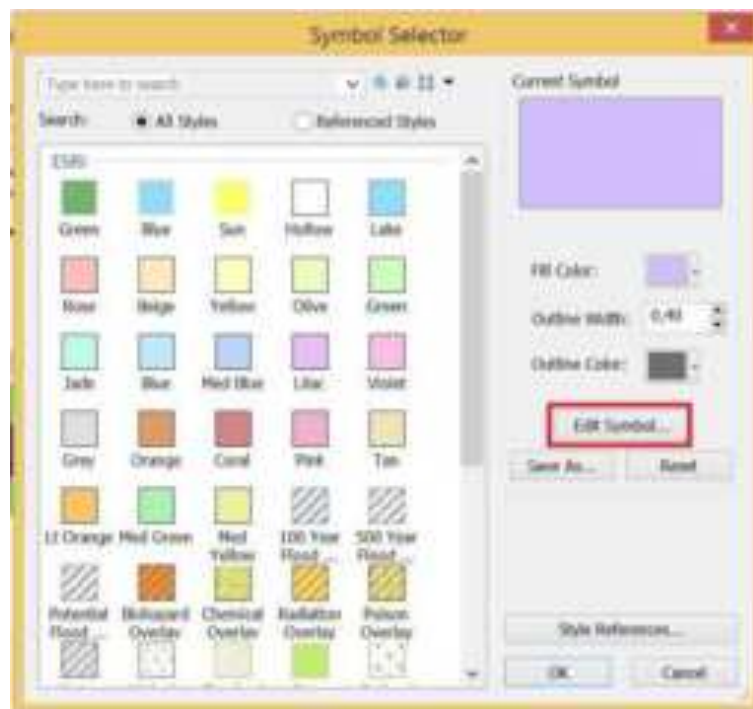
FID	Shape	Id	Keterangan
0	Polygon	0	Pemukiman

Gambar 2.15 Memberikan Keterangan Pada Digitasi

Setelah diberikan keterangan, Klik kanan pada Shapefile lalu Klik Properties → Pada Layer Properties Klik Categories → Pada kolom Value Field ganti ke Keterangan → Klik Add All Values → Unceklis pada <all other values> → Pada Pemukiman Klik kanan lalu pilih Properties for selected symbols jika ingin mengganti warna dan Klik edit symbols pada selected symbols jika ingin mengganti garis tepi → Klik OK.



Gambar 2.16 Memasukan Keterangan Pada Windows Properties



Gambar 2.17 Mengganti Warna Untuk Kawasan Digitasi

Setelah dirasa cukup Klik Labels pada Windows Properties → Ceklist pada Label features in this layers → Rubah Label Field ke Keterangan
Klik OK.

b) Membuat Layout

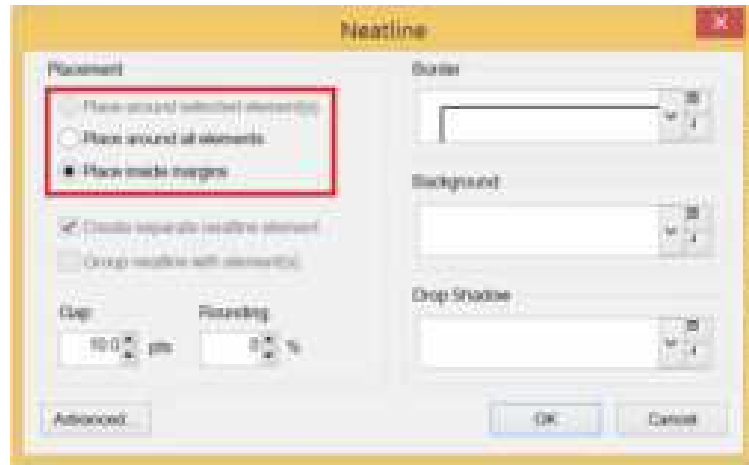
Setelah proses digitasi selesai selanjutnya adalah pembuatan tampilan layout, yang harus dilakukan pertama adalah pengaturan orientasi kertas, pengaturan orientasi kertas tergantung pada kebutuhan atau tampilan petanya sendiri apakah portrait atau landscape. Langkahnya adalah klik file → Klik Page and Print setup → Pada bagian orientation ubah sesuai kebutuhan.



Gambar 2.18 Pengaturan Page Orientation

Setelah orientasi kertas selesai di atur, berikutnya adalah pembuatan garis tepi pada layout peta. Klik insert → Pilih dan klik Neatline → Klik Place Inside Margins → Klik OK → Sesuaikan Neatline yang telah di buat sesuai dengan ukuran kertas → Kemudian Copy Neatline

tersebut dan bentuk kurang lebih seperti contoh di bawah (atau sesuai dengan keinginan).



Gambar 2.19 Cara Membuat Neatline



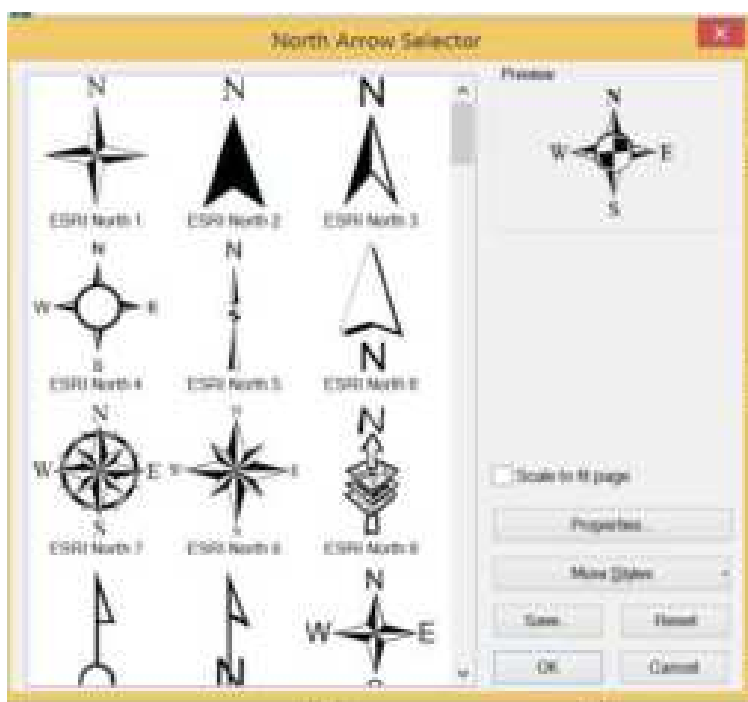
Gambar 2.20 Contoh Tampilan Peta

Setelah membuat tampilan peta, selanjutnya adalah memberi nama pada peta. Klik Insert → Pilih dan Klik Text → Double Klik pada text yang ada → Ketikkan nama peta → Untuk merubah ukuran, klik pada tab Size and Position □ rubah angka pada kolom width atau height → Klik OK.



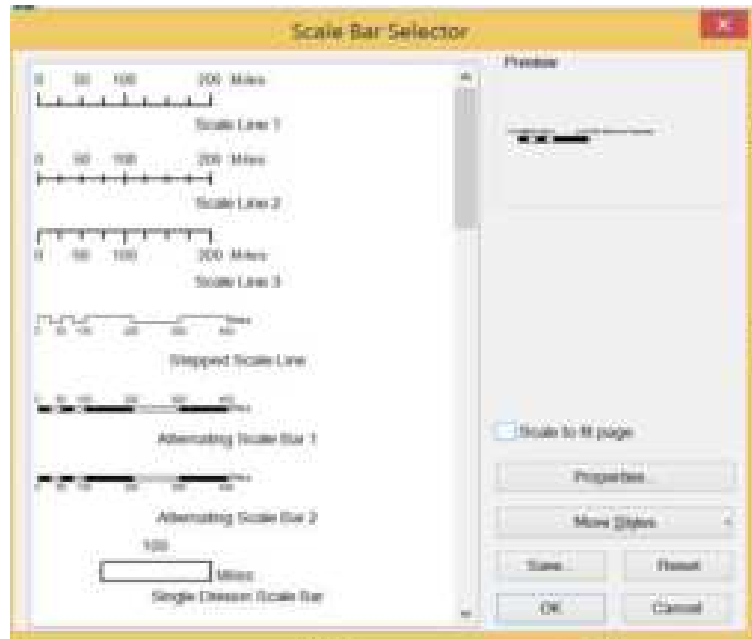
Gambar 2.21 Mengubah Text

Setelah memberikan nama pada peta, berikutnya adalah membuat arah mata angin dan skala (scale bar dan scale text). Klik Insert → Pilih North Arrow → Double Klik pada gambar North Arrow yang akan kita pakai



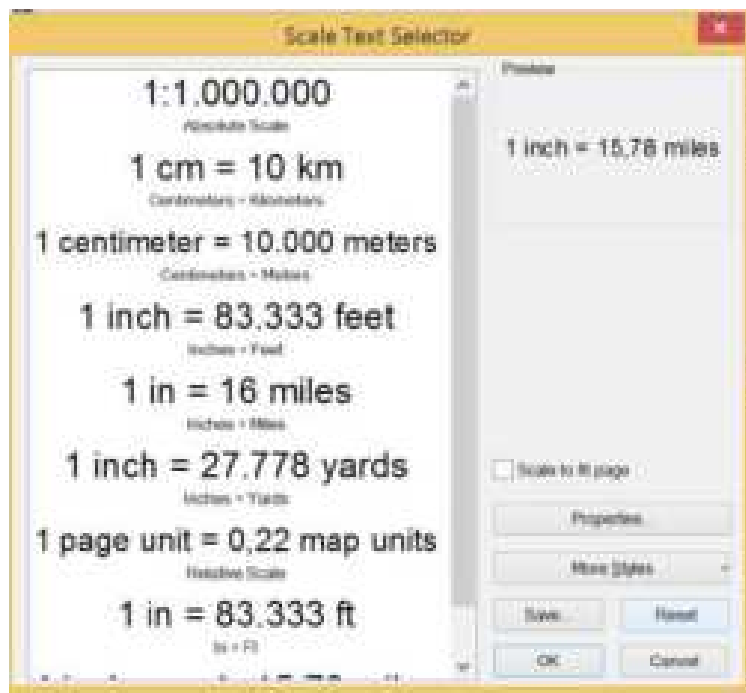
Gambar 2.22 Windows North Arrow

Klik Insert → Pilih dan Klik Scale Bar → Double Klik pada Scale Bar yang kita akan gunakan.



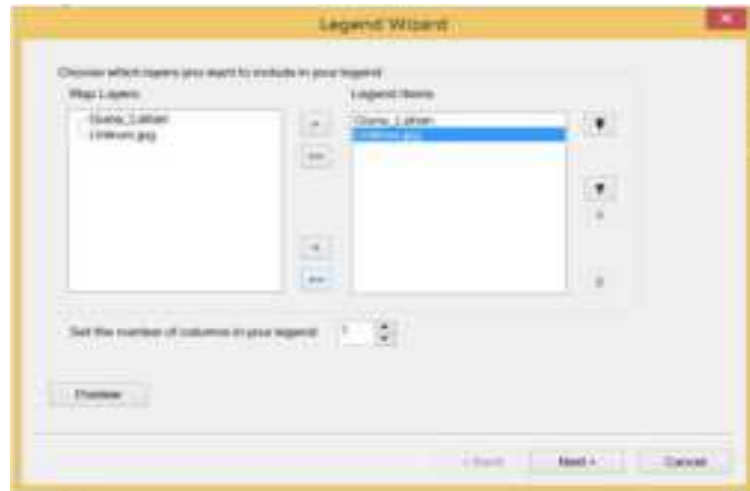
Gambar 2.23 Windows Scale Bar

Klik Insert → Pilih dan Klik Scale Text → Double Klik pada Scale Text yang kita akan gunakan.





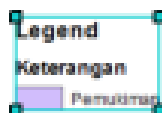
Gambar 2.24 Windows Scale Text

Setelah membuat nama peta, panah utara dan skala berikutnya adalah



Gambar 2.25 Pemilihan Shapefile Yang Akan Dikeluarkan Legendanya

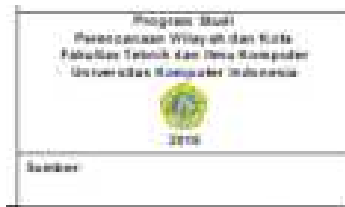
memasukan legenda pada peta. Pilih dan Klik Insert → Klik Legend → Keluarkan semuanya dari Legend Item dengan mengklik  → Masukkan Shapefile mana saja yang akan kita keluarkan legendanya dengan mengklik  → Klik Next sampai Finish. Setelah muncul Legend pada lembar kerja, Klik kanan pada Legend tersebut → Pilih dan Klik kiri pada Convert to graphics → Klik kiri lagi → Pilih dan Klik kanan pada Ungroup → Double Klik pada text keterangan → Ganti tulisannya sesuaikan dengan Legendanya.



Gambar 2.26 Legend Pada Lembar Kerja

Setelah selesai dengan legenda, terakhir adalah memasukan nama pembuat dan sumber si peta tersebut. Klik Insert → Klik Picture →

Masukan gambar/logo/watermark kita → Klik Insert → Klik Text → Tulis nama kita/perusahaan/instansi → Copy text nama/perusahaan/instansi tersebut → Ganti tulisannya menjadi Sumber → Susun kurang lebih seperti contoh di bawah ini.



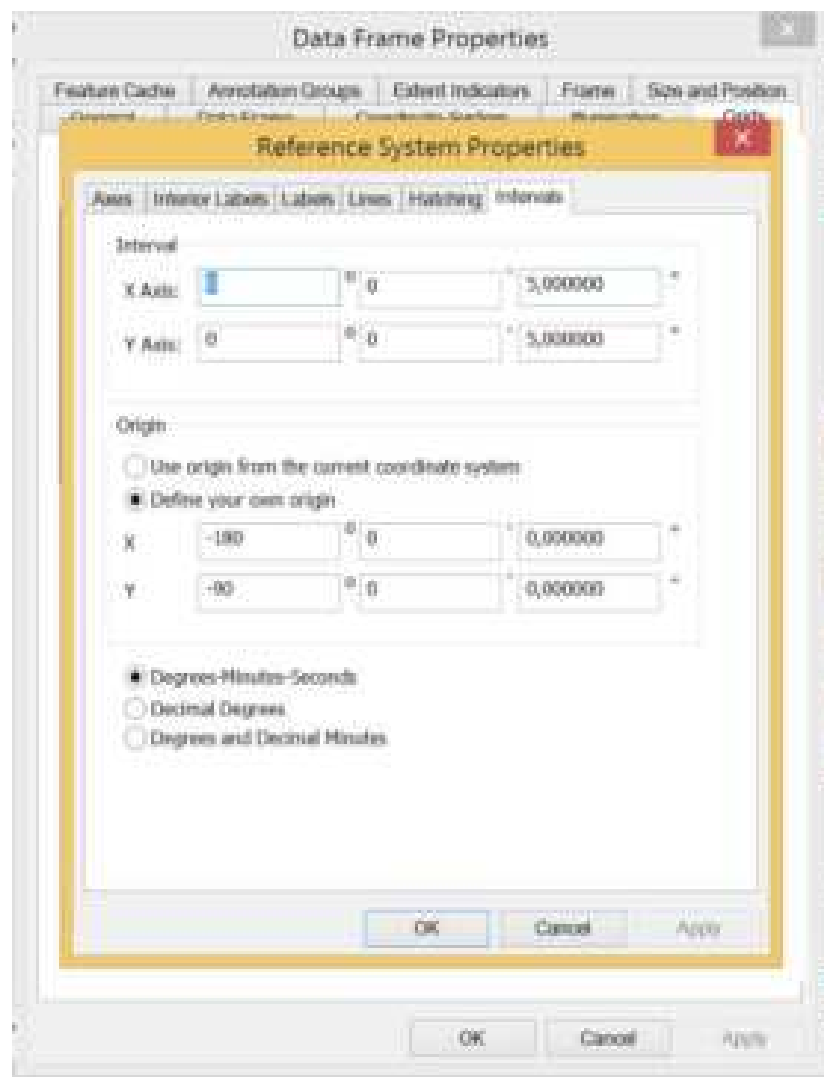
Gambar 2.27 Contoh Nama Pembuat dan Sumber

Setelah memasukan nama pembuat dan sumber, selanjutnya adalah pembuatan grid pada peta. Langkah pertama adalah klik peta dasar → Klik kanan pilih Properties → Klik New Grid → Klik Next sampai Finish.



Gambar 2.28 Cara Membuat Grid

Setelah menambahkan grid, sekarang kita akan mengatur ukuran grid tersebut. Jika windows Data Frame Properties masih terbuka maka kita lanjutkan dengan mengklik Properties, jika sudah tertutup klik kanan pada peta dasar dan klik properties → Pada Windows Reference System Properties klik tab Intervals → Sesuaikan angka interval dengan grid pada peta dasar (N.B nilai interval pada X Axis harus sama dengan Y Axis).



Gambar 2.29 Pengaturan Interval Grid

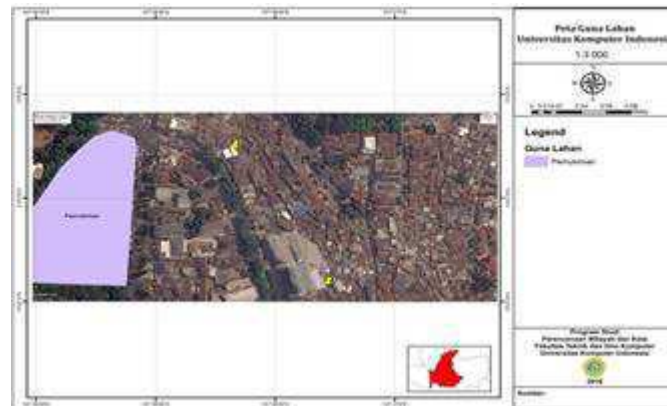
Langkah finishing tambahan jika kita sudah memiliki Shapefile kelurahan atau kecamatan wilayah kita adalah membuat peta kecil sebagai pemberitahu dimana lokasi wilayah yang kita digitasi. Klik insert → Klik Data Frame → Setelah muncul New Data Frame Klik kanan New Data Frame yang ada pada Table of Content → Pilih dan Klik Add Data → Pilih Shapefile kelurahan atau kecamatan kita → Klik kanan pilih Properties → Klik Categories → Rubah Value Field ke Keterangan atau sesuai nama yang akan dimunculkan □ Klik Add Field → Klik salah satu nama digitasi yang sudah ada di Shapefile yang kita punya → Tekan 'Ctrl+A' → Unselect untuk 'heading' → Klik kanan pada salah satu nama digitasi → Pilih dan Klik Properties for selected symbols → Rubah warnanya ke putih → Klik OK → Klik kiri pada nama kelurahan atau kecamatan yang sudah di digitasi/wilayah yang kita digitasi → Klik kanan pilih Properties for selected symbols → Rubah warnanya ke merah.



Gambar 2.30 Peta Hasil

Mengeksport Peta ke Gambar (JPEG)

Tahap terakhir yaitu membuat peta ke format JPEG.



Gambar 2.31 Peta Akhir Berformat JPEG

Setelah peta selesai dan dirasa cukup, selanjutnya kita klik file → Pilih dan Klik Ekspor Map → Klik OK.

**FORMULIR INSPEKSI SANITASI
JAMBAN KELUARGA**

I. DATA UMUM

- 1. Nama Balita :
- 2. Alamat :
- 3. Tanggal Kunjungan :

II. JENIS JAMBAN YANG DIMILIKI

- 1. Tidak ada
- 2. Cemplung tanpa tutup
- 3. Cemplung dengan tutup
- 4. Plengsengan
- 5. Leher Angsa tanpa septiktank
- 6. Leher Angsa dengan tank septik dan resapan

III. URAIAN DIAGNOSA TINGKAT RISIKO PENCEMARAN

No	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1	Jarak cubluk / resapan kurang dari 10 meter dari sumur		
2	Lantai jamban tidak rapat, sehingga memungkinkan serangga dan binatang penular penyakit dapat masuk ke dalam cubluk / resapan serta menimbulkan bau		
3	Lubang masuk kotoran terbuka / bukan closet		
4	Jamban belum dilengkapi dengan rumah jamban		
5	Lantai licin dan tidak mudah dibersihkan		
6	Apakah menhole tidak dilengkapi dengan penutup		
7	Apakah penutup menhole tidak dikunci (digembok) dengan baik?		
8	Apakah semua bagian yang terbuka (ventilasi) tidak terlindung terhadap masuknya serangga/binatang?		
	Jumlah Jawaban YA		

PENILAIAN FAKTOR RISIKO :

Tingkat risiko tinggi (T) = Bila jumlah jawaban Ya : 5 – 7 atau
Bila jumlah jawaban Ya : 1 – 4, tapi terdapat pada nomor 1 dan 2

Tingkat risiko Sedang (S) = Bila jumlah jawaban Ya : 1 – 4 tapi tidak terdapat pada nomor 1 dan 2

Tingkat risiko Rendah (R) = Bila jumlah jawaban Ya : 0

GPS :

.....
Petugas Inspeksi Sanitasi

FORMULIR INSPEKSI SANITASI

JENIS SARANA : Sumur Gali

I. Keterangan Umum

- 1 Lokasi :
- 2 Tanggal kunjungan :
- 3 Nama Penderita :

II. Diagnosa Khusus

No	PERTANYAAN	Ya	Tidak
1	Apakah ada jamban pada radius 10 m disekitar sumur?		
2	Apakah ada sumur pencemar lain pada radius 10 m disekitar sumur, misalnya kotoran hewan, sampah, genangan air, dll?		
3	Apakah ada/sewaktu-waktu ada genangan air pada jarak 2 (dua) meter sekitar sumur ?		
4	Apakah saluran pembuangan air limbah rusak/tidak ada?		
5	Apakah lantai semen yang mengitari sumur mempunyai radius kurang dari 1 (satu) meter?		
6	Apakah ada/sewaktu-waktu ada genangan air diatas lantai semen sekeliling sumur?		
7	Apakah didaerah hulu intake digunakan sebagai tempat limpahan air dari hasil kegiatan peternakan?		
8	Apakah ember dan tali timba diletakkan sedemikian rupa sehingga memungkinkan pencemaran?		
9	Apakah bibir sumur (cincin) tidak sempurna sehingga memungkinkan air merember kedalam sumur?		
10	Apakah dinding semen sedalam 3 (tiga) meter dari atas permukaan tanah tidak diplester cukup rapat/tidak sempurna?		
	JUMLAH		

Skor resiko pencemaran : 8 – 10 : Amat Tinggi (AT)
6 – 7 : Tinggi (T)
3 – 5 : Sedang (S)
0 - 2 : Rendah (R)

GPS :

Lampiran C

Gambar Sumur Gali



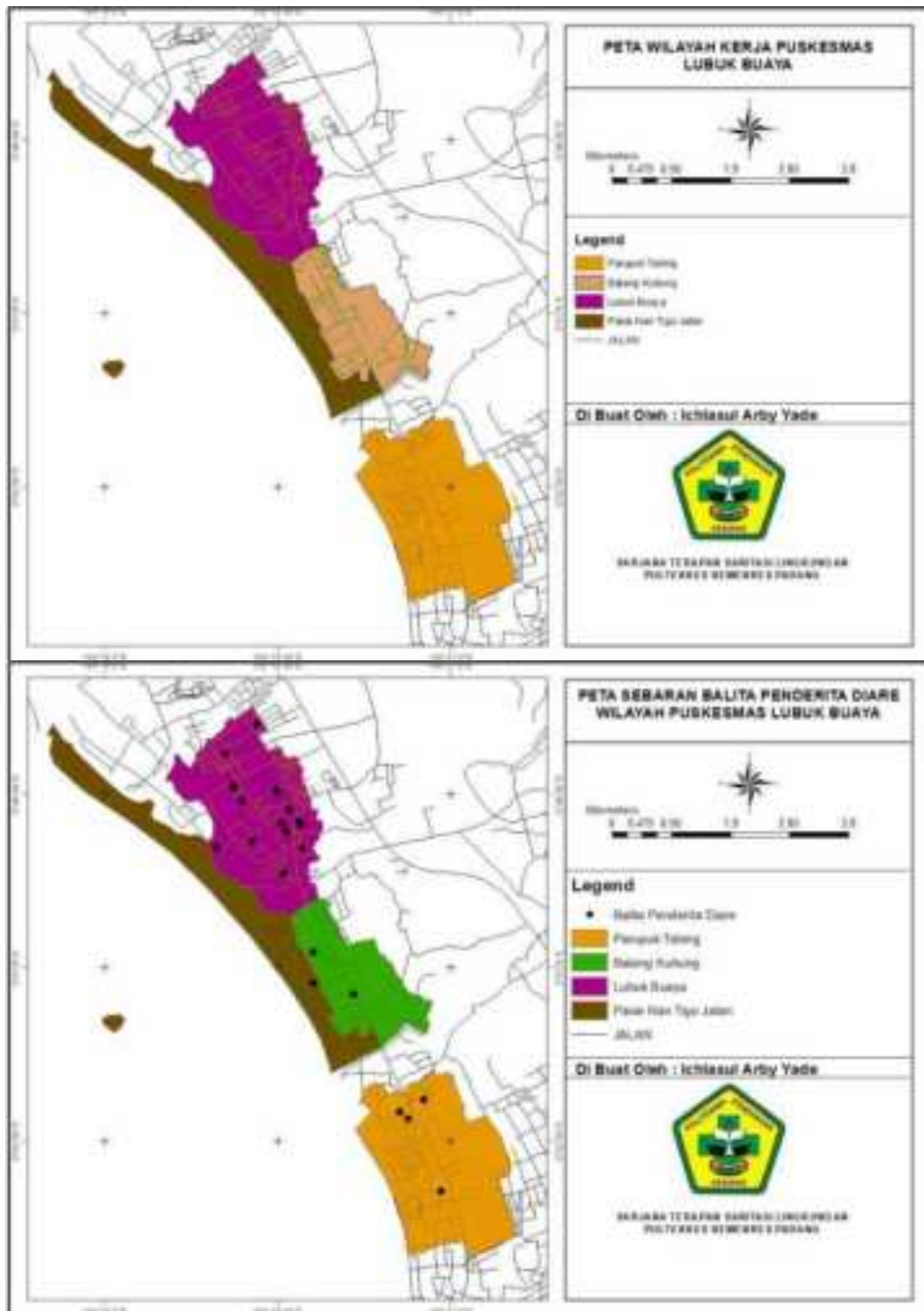
Gambar jamban

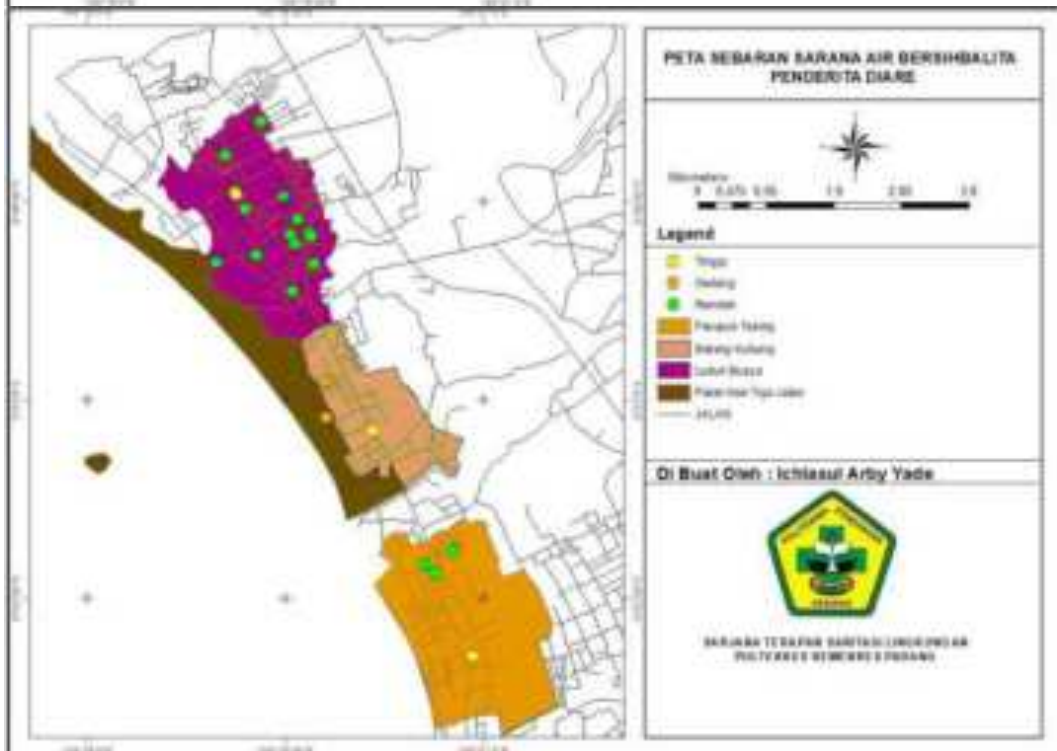
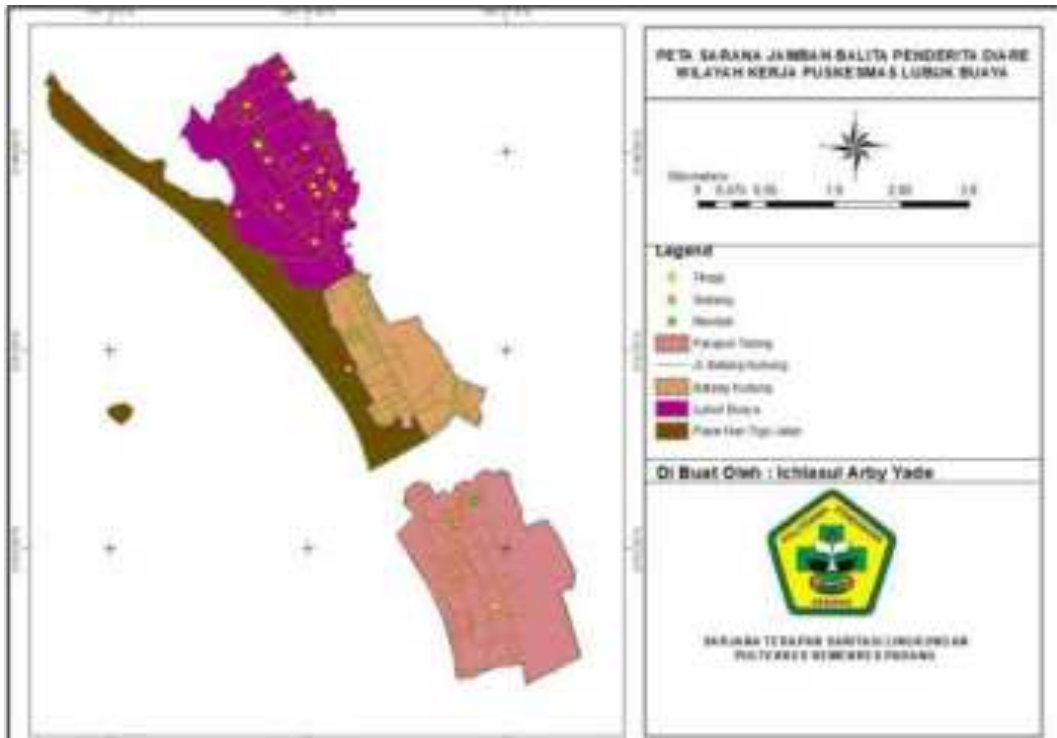


Gambar bak septik



Lampiran D





Lampiran E

Rekap Formulir Inspeksi Sanitasi**Sarana Air Bersih**

No	Nama	Sarana Air Bersih	Poin	Faktor Risiko	GPS
1	Samaran 1	Sumur Gali	2	Rendah	100.326726 0.827283 -
2	Samaran 2	Sumur Gali	6	Tinggi	100.318849 0.824032 -
3	Samaran 3	Sumur Gali	1	Rendah	100.318716 0.823677 -
4	Samaran 4	Sumur Gali	1	Rendah	100.326349 0.830332 -
5	Samaran 5	Sumur Gali	1	Rendah	100.316347 0.832769 -
6	Samaran 6	Sumur Gali	1	Rendah	100.326037 0.836315 -
7	Samaran 7	Sumur Gali	1	Rendah	100.324953 0.824436 -
8	Samaran 8	Sumur Gali	1	Rendah	100.320054 0.825964 -
9	Samaran 9	Sumur Gali	1	Rendah	100.321468 0.831811 -
10	Samaran 10	Sumur Gali	1	Rendah	100.317505 0.819096 -
11	Samaran 11	Sumur Gali	1	Rendah	100.328711 0.832819 -
12	Samaran 12	Sumur Gali	1	Rendah	100.325806 0.829154 -
13	Samaran 13	Sumur Gali	1	Rendah	100.32813 – 0.828914
14	Samaran 14	Sumur Gali	1	Rendah	100.328455 0.829409 -
15	Samaran 15	Sumur Gali	2	Rendah	100.32207 – 0.814865
16	Samaran 16	Sumur Gali	1	Rendah	100.343937 0.871859 -
17	Samaran 17	Sumur Gali	6	Tinggi	100.348792 0.882324 -
18	Samaran 18	Sumur Gali	1	Rendah	100.342744 0.870865 -

19	Samaran 19	PDAM	1	Rendah	100.346205 0.869071	–
20	Samaran 20	Sumur Gali	5	Sedang	100.3303028 0.947725	–
21	Samaran 21	Sumur Gali	6	Tinggi	100.336147 0.853861	–
22	Samaran 22	Sumur Gali	4	Sedang	100.330302 0.852275	–

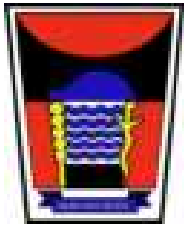
Lampiran F

Rekap Formulir Inspeksi Sanitasi**Sarana Jamban**

No	Nama	Sarana Jamban	Poin	Faktor Risiko Pencemaran	GPS
1	Samaran 1	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.326726 - 0.827283
2	Samaran 2	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	4	Tinggi	100.318849 - 0.824032
3	Samaran 3	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	4	Rendah	100.318716 - 0.823677
4	Samaran 4	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.326349 - 0.830332
5	Samaran 5	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.316347 - 0.832769
6	Samaran 6	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.326037 - 0.836315
7	Samaran 7	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.324953 - 0.824436
8	Samaran 8	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.320054 - 0.825964
9	Samaran 9	Leher Angsa	1	Sedang	100.321468 -

		dengan tangki septik dan resapan			0.831811
10	Samaran 10	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.317505 – 0.819096
11	Samaran 11	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.328711 – 0.832819
12	Samaran 12	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.325806 – 0.829154
13	Samaran 13	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.32813 – 0.828914
14	Samaran 14	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.328455 – 0.829409
15	Samaran 15	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.32207 – 0.814865
16	Samaran 16	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.343937 – 0.871859
17	Samaran 17	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	4	Tinggi	100.348792 – 0.882324
18	Samaran 18	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	1	Sedang	100.342744 – 0.870865
19	Samaran 19	Leher Angsa dengan tangki	0	Rendah	100.346205 – 0.869071

		septik dan resapan			
20	Samaran 20	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	4	Sedang	100.3303028 – 0.947725
21	Samaran 21	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	4	Sedang	100.336147 – 0.853861
22	Samaran 22	Leher Angsa dengan tangki septik dan resapan	3	Sedang	100.330302 – 0.852275



**PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Jendral Sudirman No.1 Padang Telp/Fax (0751)890719
Email : dpmptsp.padang@gmail.com Website : www.dpmptsp.padang.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 070.7500/DPMPTSP-PP/VII/2023

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang setelah membaca dan mempelajari :

1 Dasar :

- a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
- b. Peraturan Walikota Padang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Wewenang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
- c. Surat dari Poltekkes Kemenkes Padang Nomor : PP.03.01/0356/2023;

2. Surat Pernyataan Bertanggung Jawab penelitian yang bersangkutan tanggal 28 Juli 2023

Dengan ini memberikan persetujuan Penelitian / Survey / Pemetaan / PKL / PBL (Pengalaman Belajar Lapangan) di wilayah Kota Padang sesuai dengan permohonan yang bersangkutan :

Nama : Ichlasul Arby Yade
Tempat/Tanggal Lahir : Padang / 07 Desember 1998
Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
Alamat : Jl. Jamal Jamil No.17 RT 003 RW 001, Surau Gadang, Nanggalo, Padang 25146
Nomor Handphone : 081276418974
Maksud Penelitian : Skripsi
Lama Penelitian : 28 Juli 2023 s.d. 31 Agustus 2023
Judul Penelitian : Analisis Spasial Kejadian Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2023
Tempat Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang
Anggota : -

Dengan Ketentuan Sebagai berikut :

1. Berkewajiban menghormati dan mentaati Peraturan dan Tata Tertib di Daerah setempat / Lokasi Penelitian.
2. Pelaksanaan penelitian agar tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban di daerah setempat/ lokasi Penelitian
3. Wajib melaksanakan protokol kesehatan Covid-19 selama beraktifitas di lokasi Penelitian
4. Melaporkan hasil penelitian dan sejenisnya kepada Wali Kota Padang melalui Kantor Kesbang dan Politik Kota Padang
5. Bila terjadi penyimpangan dari maksud/tujuan penelitian ini, maka Rekomendasi ini tidak berlaku dengan sendirinya.

Padang, 28 Juli 2023



**PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS KESEHATAN KOTA
PUSKESMAS LUBUK BUAYA**

Jl. Adinegoro Km 15, Kode Pos 25173, Telp. (0751)480348, Email: lubukbuaya_pkm@yahoo.com

Nomor : 1116.a/ TU.HCLB/ VIII/ 2023

Padang, 30 Agustus 2023

Lampiran : -

Perihal : *Pengembalian Penelitian dan Pengambilan Data
An. Ichlasul Arby Yade*

Kepada Yth:
Poltekkes Kemenkes Padang
di
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat Rekomendasi Dinas Penanaman Modal Dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang Nomor: 070.7500/DPMPTSP-
PP/VII/2023 tanggal 28 Juli 2023 perihal Izin Penelitian dan Pengambilan Data
a/n :

No	Nama/NPM/NIM	Judul Penelitian
1.	<i>Ichlasul Arby Yade</i>	Analisis Spasial Kejadian Diare di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2023

Yang bersangkutan telah selesai melaksanakan Penelitian dan
Pengambilan data di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya pada tanggal
28 Juli s/d 30 Agustus 2023

Demikianlah disampaikan, atas perhatiannya diucapkan banyak terima kasih.

An. Kepala
SR/TR

Sandra DwiLSKM
NIP.197806282010012014