

**GAMBARAN KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGIS
PERLINDUNGAN MATA AIR JEPUN DUSUN MUMBUL
DESA JUNGUTAN KECAMATAN BEBANDEM
KABUPATEN KARANGASEM
TAHUN 2023**



Oleh :

NI KETUT DHITA LOVITA
NIM.P07133120006

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI SANITASI
DENPASAR
2023**

**GAMBARAN KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGIS
PERLINDUNGAN MATA AIR JEPUN DUSUN MUMBUL
DESA JUNGUTAN KECAMATAN BEBANDEM
KABUPATEN KARANGASEM
TAHUN 2023**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga
Jurusan Kesehatan Lingkungan**

Oleh :

**NI KETUT DHITA LOVITA
NIM.P07133120006**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI SANITASI
DENPASAR
2023**

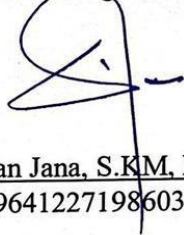
LEMBAR PERSETUJUAN
GAMBARAN KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGIS
PERLINDUNGAN MATA AIR JEPUN DUSUN MUMBUL
DESA JUNGUTAN KECAMATAN BEBANDEM
KABUPATEN KARANGASEM
TAHUN 2023

Oleh :

NI KETUT DHITA LOVITA
NIM.P07133120006

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



I Wayan Jana, S.KM, M.Si
NIP. 196412271986031002

Pembimbing Pendamping



Drs. I Made Bulda Mahayana, S.KM, M.Si
NIP. 196512311988031013

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Wayan Jana, S.KM, M.Si
NIP. 196412271986031002

TUGAS AKHIR DENGAN JUDUL:
GAMBARAN KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGIS
PERLINDUNGAN MATA AIR JEPUN DUSUN MUMBUL
DESA JUNGUTAN KECAMATAN BEBANDEM
KABUPATEN KARANGASEM
TAHUN 2023

Oleh :

NIKETUT DHITA LOVITA
NIM.P07133120006

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : KAMIS

TANGGAL : 04 MEI 2023

TIM PENGUJI :

- | | | |
|----------------------------------|-------------------|-------|
| 1. I Ketut Aryana, BE, SST, M.Si | (Ketua Penguji) | |
| 2. I Wayan Jana S.KM, M.Si | (Anggota 1) | |
| 3. I Nyoman Sujaya S.KM, M.PH | (Anggota 2) | |



MENGETAHUI
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



**DESCRIPTION OF PHYSICAL AND MICROBIOLOGICAL QUALITY
PROTECTION OF JEPUN SPRINGS MUMBUL VILLAGE JUNGUTAN
VILLAGE, BEBANDEM SUB-DISTRICT
KARANGASEM DISTRICT
YEAR 2023**

ABSTRACT

Jungutan Village is a village in eight villages which are located in Bebandem District, Karangasem Regency. Water is a basic need for humans because water is needed to improve people's health. However, the increase in population and human activities have certainly resulted in water pollution so that its quality is difficult to achieve. The purpose of this study was to determine the physical and microbiological quality of the Protection of the Jepun Springs in Mumbul Hamlet, Jungutan Village. Samples are examined in the laboratory to measure water quality. Regarding physical quality, direct inspection is carried out in the field. The results of the Jepun PMA Environmental Health Inspection in Mumbul Hamlet showed a score of 1 which included low pollution risk, the Physical Quality of Jepun PMA in Mumbul Hamlet Fulfilled the Requirements, for a temperature of 24 °C, tasteless, odorless, colorless and turbidity was 4 FNU. Microbiological Quality of PMA Jepun Meets the Requirements of Coliform 0 MPN/100 ml and Escherichia Coli 0 MPN/100 ml. It is hoped that the UPTD of the Bebandem Health Center will improve monitoring of the quality of drinking water, especially in the Mumbul Hamlet Jepun Spring Protection and routinely check water quality.

Keywords: Spring Protection, Microbiological Quality, Physical Quality

**GAMBARAN KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGIS
PERLINDUNGAN MATA AIR JEPUN DUSUN MUMBUL DESA
JUNGUTAN KECAMATAN BEBANDEM
KABUPATEN KARANGASEM
TAHUN 2023**

ABSTRAK

Desa Jungutan ialah suatu desa yang ada pada delapan desa yang berlokasi di Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem. Berdasarkan data dari pihak UPTD Puskesmas Bebandem terdapat air bersih yang dimanfaatkan selaku air minum Tidak Memenuhi Syarat ada pada dusun mumbul desa Jungutan. Air ialah kebutuhan pokok bagi manusia karena air dibutuhkan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Namun peningkatan jumlah penduduk dan adanya aktivitas manusia tentunya mengakibatkan pencemaran air sehingga kualitasnya sulit dicapai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas fisik dan mikrobiologi Perlindungan Mata Air Jepun di Dusun Mumbul Desa Jungutan. Sampel diperiksa di Laboratorium untuk mengukur kualitas air. Mengenai kualitas fisik dilakukan pemeriksaan langsung di lapangan. Hasil Inspeksi Kesehatan Lingkungan PMA jepun di Dusun Mumbul menunjukkan skor 1 yang termasuk risiko pencemaran rendah, Kualitas Fisik PMA jepun di Dusun Mumbul Memenuhi Syarat, untuk suhu 24 °C, air tidak berasa, air tidak berbau, air tidak berwarna dan kekeruhan 4 FNU. Kualitas Mikrobiologis PMA jepun Memenuhi Persyaratan *Coliform* 0 MPN/100 ml dan *Escherichia Coli* 0 MPN/100 ml. Diharapkan UPTD Puskesmas Bebandem meningkatkan pemantauan kualitas air minum khususnya di Perlindungan Mata Air Jepun Dusun Mumbul dan rutin melakukan pengecekan kualitas air.

Kata kunci: Perlindungan Mata Air, Kualitas Mikrobiologis, Kualitas Fisik

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGIS PERLINDUNGAN MATA AIR JEPUN DUSUN MUMBUL DESA JUNGUTAN KECAMATAN BEBANDEM KABUPATEN KARANGASEM TAHUN 2023

Oleh:

Ni Ketut Dhita Lovita (NIM. P07133120006)

Desa Jungutan ialah suatu desa yang ada pada delapan desa yang berlokasi di Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem. Berdasarkan data dari pihak UPTD Puskesmas Bebandem terdapat air bersih yang dimanfaatkan selaku air minum Tidak Memenuhi Syarat ada pada Dusun Mumbul Desa Jungutan. Desa Jungutan ialah suatu desa yang ada pada delapan desa yang berlokasi di Kec. Bebandem, Kab. Karangasem. Luas Desa Jugutan yakni 19,36 km² melalui ketinggiannya 500-700 mdpl. Batas wilayahnya yakni disebelah utara berbatasan pada Gunung Agung, selatan berbatasan dengan Desa Sibetan, timurnya dengan Desa Bebandem kemudian baratnya dengan Duda Utara. Desa ini berisikan dengan 1.757 KK melalui jumlah penduduk keseluruhnya 7.064 orang (BPS Kabupaten Karangasem, 2014).

Air merupakan keperluan mendasar untuk manusia dikarenakan air dibutuhkan bagi rumah tangga, industri juga pertanian guna memperbaiki derajat kesehatan masyarakat. Berlandaskan itu mesti difokuskan lagi terkait kualitas juga kuantitas. Air sangatlah penting supaya bisa meneruskan keberlangsungan hidup, untuk itu manusia berusaha meraih air yang cukup untuk dirinya. Tetapi untuk banyak hal air yang dimanfaatkan tak selalu selaras pada syarat kesehatan, keseringan didapati air

itu berisikan bibit penyakit maupun zat-zat khusus yang bisa memicu komplikasi yang mampu menyulitkan keberlangsungan hidup manusia. Air minum yang dikonsumsi masyarakat harus memenuhi ketentuan maka dari itu ditetapkannya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum (Boekoesoe, 2010). Berlandaskan permasalahan tersebut, rumusan masalah yang dapat diambil adalah Bagaimana Gambaran Kualitas Fisik dan Mikrobiologis Perlindungan Mata Air Jepun Dusun Mumbul Kabupaten Karangasem Tahun 2023?.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas fisik dan mikrobiologis air pada Perlindungan Mata Air Jepun di Dusun Mumbul, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem. Berdasarkan Hasil Inspeksi Kesehatan Lingkungan Perlindungan Mata Air Jepun di Dusun Mumbul menunjukkan skor 1 yang dimana termasuk kedalam skor risiko pencemaran rendah, kemudian dilakukan pengambilan sampel sebanyak 1 kali pada 1 titik dengan pemeriksaan fisik dan mikrobiologis. Kualitas Fisik Perlindungan Mata Air Jepun di Dusun Mumbul Memenuhi Syarat, untuk suhu 24 °C, air tidak berasa, air tidak berbau, air tidak berwarna dan kekeruhan yaitu 4 FNU. Kualitas Mikrobiologis Perlindungan Mata Air di Dusun Mumbul Memenuhi syarat untuk *Coliform* 0 MPN/100 ml dan *Escherichia Coli* 0 MPN/100 ml.

Berdasarkan hasil penelitian, penulis memberikan saran kepada pihak UPTD Puskesmas Bebandem dan pihak pengelola, Diharapkan meningkatkan pemantauan kualitas air minum khususnya di Perlindungan Mata Air Jepun Dusun Mumbul Desa Jungutan Kecamatan Bebandem Kabupaten Karangasem dan rutin melakukan pengecekan kualitas air selama \pm 3 bulan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat Menyusun Tugas Akhir yang berjudul "Gambaran Kualitas Fisik dan Mikrobiologis Perlindungan Mata Air Jepun Dusun Mumbul, Desa Jungutan, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem Tahun 2023 " dengan baik dan tepat pada waktunya.

Tujuan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan pada program Diploma Tiga Jurusan Kesehatan lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar. Tugas akhir ini disusun dan diajukan guna memberikan pengetahuan kepada pembaca tentang pentingnya kualitas air minum di sekitaran Dusun Mumbul, Desa Jungutan, Kecamatan Bebandem Kabupaten Karangasem.

Tugas akhir ini dapat diselesaikan semata karena penulis menerima banyak bantuan dan dukungan. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Sri Rahayu, S.Tr.Keb., Ners, M. Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
2. Bapak I Wayan Jana, S.KM, M. Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Denpasar sekaligus Pembimbing utama yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
3. Bapak I Ketut Aryana, BE, SST., M. Si selaku Ka. Program Studi Sanitasi Program Diploma III Jurusan Kesehatan Lingkungan.
4. Bapak Drs. I Made Bulda Mahayana, S.KM, M. Si selaku pembimbing

pendamping telah membimbing dan memberikan arahan dalam sistem penulisan sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

5. Bapak/Ibu Dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Jurusan Kesehatan Lingkungan yang selalu memberikan masukan dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Kedua orang tua tercinta, Ayah I Wayan Sarja dan Ibu Ni Ketut Sukeniasih yang selalu memberikan doa dan merupakan kekuatan terbesar bagi peneliti untuk terus belajar dan tetap kuat ketika menjalani situasi tersulit sekalipun.
7. Saudari terkasih, Ni Luh Putu Nirmala Dewi, Kadek Hita Savitri, Ni Komang Devi Damayanti yang juga turut memberikan masukan serta mendukung peneliti dalam penyusunan tugas akhir ini.
8. Teman-teman seperjuangan Prodi Diploma Tiga di Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang membantu memberikan masukan-masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Semua pihak yang turut memberikan motivasi kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat tidak hanya untuk penulis tetapi untuk semua pihak khususnya para pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir masih jauh dari kata sempurna karena pengalaman dan pengetahuan penulis yang terbatas ini. Saran dan kritik dari semua pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan tugas akhir di masa mendatang.

April 2023

Penulis

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Ketut Dhita Lovita

NIM : P07133120006

Program Studi : Sanitasi

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Tahun Akademik : 2022/2023

Alamat : Jalan A.Yani No 33 Subagan, Karangasem

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kualitas Fisik dan Mikrobiologis Perlindungan Mata Air Jepun Dusun Mumbul Desa Jungutan Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem Tahun 2023 adalah **benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, April 2023
Yang membuat pernyataan



Ni Ketut Dhita Lovita
NIM. P07133120006

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	v
RINGKASAN PENELITIAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Pengertian Air Minum.....	7
B. Sumber Air	8
C. Standar Kualitas Air	9
D. Faktor Resiko Pencemar Air	12
E. Peranan Air Untuk Penyebaran Penyakit.....	13
BAB III KERANGKA KONSEP DAN VARIABEL.....	16
A. Kerangka Konsep	16
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel	17
BAB IV METODE PENELITIAN	19

A. Jenis Penelitian.....	19
B. Alur Penelitian.....	19
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
D. Unit Analisis.....	22
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	22
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian.....	31
B. Pembahasan.....	36
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Simpulan.....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Definisi Operasional Variabel.....	18
2 Inspeksi Sanitasi Perlindungan Mata Air	32
3 Pemeriksaan Kualitas Fisik Perlindungan Mata Air Jepun	34
4 Pemeriksaan Kualitas Mikrobiologis Air Pada Perlindungan Mata Air	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Kerangka Konsep.....	16
2 Alur Penelitian	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Formulir Inspeksi Sanitasi PMA di Dusun Mumbul
2. Surat Izin Pengambilan Data Awal Poltekkes Kemenkes Denpasar
3. Surat Keterangan Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Karangasem
4. Surat Izin Penelitian Poltekkes Kemenkes Denpasar
5. Dokumentasi Kegiatan
6. Hasil Pemeriksaan Mikrobiologis Perlindungan Mata Air Jepun
7. Hasil Turnitin Tugas Akhir
8. Lembar Bimbingan Tugas Akhir

DAFTAR SINGKATAN

As	= Arsenik
BPS	= Badan Pusat Statistik
Cr	= Kromium
CN	= Sianida
Cd	= Kadmium
CFU	= Colony Forming Unit's
FNU	= <i>Formazin Nephelometric Unit</i>
Hg	= Merkuri
Hepatitis A	= Hepatitis Akut
KK	= Kepala Keluarga
Mn	= Mangan
MPN	= Most Probable Number
MS	= Memenuhi Syarat
NTU	= Nephelometer Turbidity Unit
No2	= Nitrogen Dioksida
PPM	= Pemberantasan Penyakit Menular
PLP	= Penyehatan Lingkungan Permukiman
P2ML	= Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Langsung
P2	= Program Pemberantasan Penyakit
PDAM	= Perusahaan Daerah Air Minum
Pb	= Timbal
SNI	= Standar Nasional Indonesia
SPAM	= Sistem Penyediaan Air Minum

Se	= Selenium
TCU	= Temperatur Control Unit
TMS	= Tidak Memenuhi Syarat
UNICEF	= United Nations International Children's Emergency Fund
UPTD	= Unit Pelaksana Teknis Daerah
WHO	= World Health Organization