

**ANALISIS DAYA DUKUNG AIR SUB DAS
MUNGKUNG TERHADAP KEBUTUHAN AIR
DI KABUPATEN SRAGEN TAHUN 2022**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1
Fakultas Geografi



Oleh:
KHORI INDARWATI
E100190140

**FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**“ANALISIS DAYA DUKUNG AIR SUB DAS MUNGKUNG TERHADAP
KEBUTUHAN AIR TAHUN 2022”**

KHORI INDARWATI

E100190140

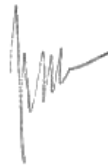
Telah disetujui dan dilaksanakan Ujian Skripsi pada:

Hari : Sabtu

Tanggal : 21 Oktober 2023

Pukul : 14.30 WIB

Dosen Pembimbing



Drs. Yuli Priyana, M.Si

Mengetahui,

Wakil Dekan I



Aditya Saputra, S.Si., M.Sc., Ph.D

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS DAYA DUKUNG AIR SUB DAS MUNGKUNG TERHADAP
KEBUTUHAN AIR DI KABUPATEN SRAGEN TAHUN 2022

Oleh:

KHORI INDARWATI

NIM: E100190140

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 21 Oktober 2023 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat

1. Drs. Yuli Priyana, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)

(.....)

2. Ir. Taryono, M.Si.
(Anggota 1 Dewan Penguji)

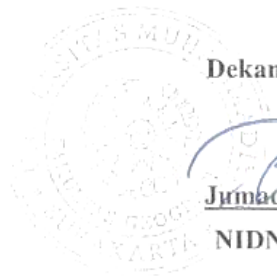
(.....)

3. Basyar Ihsan Arijuddin, S.Si, M.Sc.
(Anggota 2 Dewan Penguji)

(.....)

Surakarta, 01 November 2023

Mengetahui,
Dekan Fakultas Geografi



Jrjadi, S.Si., M.Sc, Ph.D

NIDN/NIK. 0626088003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 14 Oktober 2023



Khori Indarwati

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Warhamatullahi Wabarakatuh

Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah terlibat dalam menyelesaikan skripsi ini, saya persembahkan kepada:

1. Diri sendiri yang masih bertahan hingga saat ini.
2. Bapak dan ibu saya yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, motivasi, doa yang tidak pernah terputus, dan menyisihkan finansialnya, sehingga saya bisa menyelesaikan masa studi saya.
3. Kakak saya Kartika dan adik-adik saya Daffa dan Reza yang selalu memberikan dukungan, semangat dan semoga kita semua dapat menjadi anak yang membanggakan orang tua.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Fakultas Geografi UMS yang selalu memberikan yang terbaik, terutama Bapak Drs. Yuli Priyana, M.Si selaku pembimbing saya. Terima kasih karena telah memberikan bantuan, semangat, dan doa sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Sahabat-sahabat saya EEB yang selalu memberi semangat, mendengar, memberikan nasehat, dan selalu meluangkan waktu disela-sela kesibukan.
6. Teman-teman kuliah yang telah menemani selama kurang lebih empat tahun yang memberikan motivasi dan semangat serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi.

INTISARI

Pertumbuhan populasi tahunan di Sub DAS Mungkung menyebabkan peningkatan kebutuhan terhadap air. Meskipun ketersediaan air mungkin tidak meningkat, hal ini dapat mengganggu kemampuan mengalirkan air untuk kebutuhan kehidupan yang layak. Dengan mengkaji status daya dukung air di Sub DAS Mungkung, hal ini dapat dijadikan sebagai variabel untuk mempertimbangkan dalam pengoptimalan air yang ada untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat di Sub DAS Mungkung. Langkah awalnya adalah menghitung jumlah penduduk untuk mengetahui berapa banyak air yang dibutuhkan. Kemudian langkah selanjutnya adalah memastikan berapa banyak sumberdaya air yang tersedia. Dengan mengetahui berapa banyak air yang dibutuhkan dan berapa banyak air yang dapat diakses, data ini dapat digunakan untuk korelasi dalam penentuan status daya dukung air di wilayah Sub DAS Mungkung. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk dan ketersediaan air. Dalam tinjauan ini, informasi yang digunakan berupa informasi tambahan dan pemanfaatan strategi untuk merinci jumlah populasi dan status daya dukung air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status daya dukung air di wilayah Sub DAS Mungkung surplus. Berdasarkan hasil pemeriksaan, volume air yang dapat diakses adalah 1.306.916.571 m³/tahun, lebih tinggi dibandingkan dengan kebutuhan air sebesar 538.776.000 m³/orang/tahun.

Kata kunci: Sumber Daya Air, Kebutuhan air, ketersediaan air, Sub DAS Mungkung, Daya Dukung

ABSTRACT

Annual population growth in the Mungkung Sub watershed leads to an increase in water demand. While water availability may not increase, it may compromise the ability to deliver water for proper living. By assessing the status of water carrying capacity in the Mungkung Subwatershed, it can be used as a variable to consider in optimizing existing water to meet the water needs of the people in the Mungkung Subwatershed. The first step is to calculate the population to find out how much water is needed. Then the next step is to ascertain how much water resources are available. By knowing how much water is needed and how much water is accessible, this data can be used for correlation in determining the status of water carrying capacity in the Mungkung Sub watershed area. The population in this study is the total population and water availability. In this review, the information used is additional information and utilization strategies to detail the population and water carrying capacity status. The results showed that the status of water support capacity in the Mungkung Sub watershed area is surplus. Based on the examination results, the accessible water volume is 1,306,916,571 m³/year, which is higher than the water demand of 538,776,000 m³/person/year.

Keywords: Water Resource, water demand, water availability Mungkung sub-basin, Carrying capacity

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian.....	4
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	5
1.5.1 Telaah Pustaka	5
1.5.2 Penelitian Sebelumnya	7
1.6 Kerangka Penelitian	9
BAB II METODE PENELITIAN.....	11
2.1 Obyek Penelitian	11
2.2 Metode Pengambilan Data	11
2.3 Metode Pengumpulan Data	13
2.4 Instrumen dan Bahan Penelitian.....	13
2.4.1 Instrumen Penelitian :	13
2.4.2 Bahan Penelitian :	13
2.5 Teknik Pengolahan Data	13
2.5.1 Menghitung ketersediaan air Sub DAS Mungkung	14
2.5.2 Menghitung kebutuhan air Sub DAS Mungkung	15

2.5.3 Menentukan dan mengidentifikasi status daya dukung air Sub DAS Mungkung	16
2.6 Metode Analisis Data	16
2.6.1 Analisis Kependudukan	16
2.6.2 Analisis Status Daya Dukung Air	16
2.7 Diagram Alir Penelitian	17
BAB III DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN	18
3.1 Letak, Luas, dan Batas	18
3.2 Topografi (kelerengan).....	20
3.3 Geologi dan Geomorfologi	21
3.4 Tanah.....	22
3.5 Iklim	23
3.6 Penggunaan Lahan	24
3.7 Penduduk.....	25
3.7.1 Struktur Penduduk.....	25
3.7.2 Proses Penduduk	27
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	31
4.1 Ketersediaan air di wilayah Sub DAS Mungkung Tahun 2022.	31
4.2 Jumlah kebutuhan air di wilayah Sub DAS Mungkung Tahun 2022.....	34
4.3 Analisis Status daya dukung air di wilayah Sub DAS Mungkung	35
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	38
5.1 Analisis Status Daya Dukung Air Sub DAS Mungkung	38
BAB VI PENUTUP	46
6.1 Kesimpulan	46
6.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
Lampiran 1 Data Curah Hujan Bulanan Tahun 2013-2022	51
Lampiran 2 Tabel Koefisien Limpasan Tertimbang	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Penduduk Tiap Kecamatan Sub DAS Mungkung	2
Tabel 1.2 Penelitian Sebelumnya	8
Tabel 2.1 Data Spasial untuk Sub DAS Mungkung beserta Sumbernya	11
Tabel 2.2 Data Non-Spasial untuk Sub DAS Mungkung beserta Sumbernya	11
Tabel 2.3 Parameter penentu Koefisien Tertimbang (C).....	15
Tabel 2.4 Total Kebutuhan Air	15
Tabel 3.1 Luas Tiap Kecamatan Sub DAS Mungkung	18
Tabel 3.2 Geomorfologi Sub DAS Mungkung	22
Tabel 3.3 Jenis Tanah Sub DAS Mungkung	22
Tabel 3.4 Curah Hujan Rerata Sub DAS Mungkung Tahun 2013-2022.....	23
Tabel 3.5 Penggunaan Lahan Sub DAS Mungkung.....	25
Tabel 3.6 Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin Tahun 2022	25
Tabel 3.7 Kepadatan Penduduk Sub DAS Mungkung Tahun 2022	26
Tabel 3.8 Migrasi Masuk dan Migrasi Keluar	27
Tabel 4.1 Koefisien Limpasan Penggunaan Lahan Sub DAS Mungkung	31
Tabel 4.2 Total Ketersediaan Air Sub DAS Mungkung Tahun 2022	32
Tabel 4.3 Total Kebutuhan Air Sub DAS Mungkung Tahun 2022	34
Tabel 4.4 Status Daya Dukung Air Sub DAS Mungkung Tahun 2022	35
Tabel 5.1 Luas Tiap Kecamatan Sub DAS Mungkung	38
Tabel 5.2 Perbandingan Jumlah Ketersediaan dan Kebutuhan Air	39
Tabel 5.3 Status Daya Dukung Air Sub DAS Mungkung.....	41
Tabel 5.4 Daya Dukung Air Sub DAS Mungkung.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Penelitian	10
Gambar 2.1 Peta Lokasi Penelitian Sub DAS Mungkung	12
Gambar 2.2 Diagram Alir Penelitian.....	17
Gambar 3.1 Peta Administrasi Sub DAS Mungkung.....	19
Gambar 3.2 Peta Kemiringan Lereng Sub DAS Mungkung.....	28
Gambar 3.3 Peta Jenis Tanah Sub DAS Mungkung.....	29
Gambar 3.4 Penggunaan Lahan Sub DAS Mungkung	30
Gambar 4.1 Diagram Total Ketersediaan Air di Sub DAS Mungkung.....	32
Gambar 4.2 Peta Ketersediaan Air di Sub DAS Mungkung Tahun 2022	33
Gambar 4.3 Diagram Jumlah Kebutuhan Air di Sub DAS Mungkung (2022)	35
Gambar 4.4 Peta Kebutuhan Air di Sub DAS Mungkung Tahun 2022	36
Gambar 4.5 Peta Status Daya Dukung Air di Sub DAS Mungkung Tahun 2022 .	37
Gambar 5.1 Status Daya Dukung Air Sub DAS Mungkung.....	40
Gambar 5.2 Peta Status Daya Dukung Air Sub DAS Mungkung (2022)	45

KATA PENGANTAR

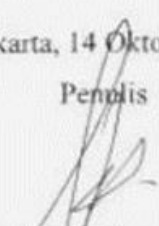
Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Daya Dukung Air Terhadap Kebutuhan Air di Sub DAS Mungkung". Tujuan dari pembuatan skripsi ini untuk memenuhi syarat akademik dalam menyelesaikan Program Sarjana S1 Jurusan Geografi Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini, diantaranya:

1. Bapak Drs. Yuli Priyana, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu membimbing dan memberikan arahan yang baik dalam penulisan skripsi.
2. Bapak Ir. Taryono, M.Si. dan Bapak Basyar Ihsan Arijuddin, S.Si., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan agar skripsi ini menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya.
3. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh staff di Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang sabar membantu dalam proses penyusunan skripsi.
4. Kedua orangtua yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan sampai detik ini dan kedepannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca dengan harapan agar skripsi ini menjadi lebih baik dari sebelumnya. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat bermanfaat bagi sesama. Terima Kasih

Surakarta, 14 Oktober 2023

Penulis



Khorri Indarwati