

**KAJIAN KETERSEDIAAN SUMBERDAYA AIR TANAH UNTUK
KEBUTUHAN DOMESTIK DAN JASA
DI BENTANGLAHAN PESISIR KECAMATAN TEMON
KABUPATEN KULONPROGO**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



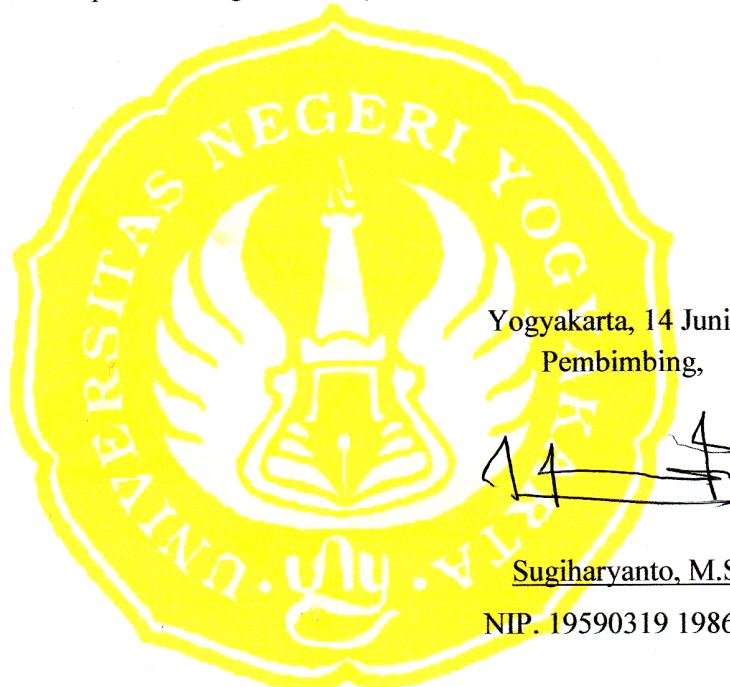
Oleh:

**Nurmala Sari
09405241030**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **“Kajian Ketersediaan Sumberdaya Air Tanah untuk Kebutuhan Domestik dan Jasa di Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo”** yang telah disusun oleh Nurmala Sari, NIM 09405241030 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 14 Juni 2013

Pembimbing,

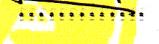
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sugiharyanto, M.Si.", is placed over the seal.

Sugiharyanto, M.Si.

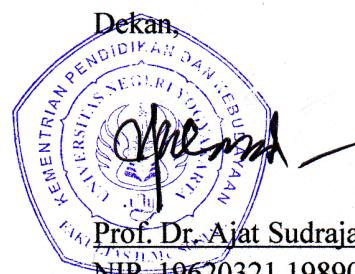
NIP. 19590319 198601 1001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**Kajian Ketersediaan Sumberdaya Air Tanah untuk Kebutuhan Domestik dan Jasa di Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo**" yang telah disusun oleh Nurmala Sari, NIM. 09405241030 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 25 Juni 2013 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Sriadi Setyowati, M.Si.	Ketua Penguji		4 Juli 2013
Nurul Khotimah, M.Si.	Sekretaris		4 Juli 2013
Suhadi Purwantara, M.Si.	Penguji Utama		4 Juli 2013
Sugiharyanto, M.Si.	Penguji Pendamping		4 Juli 2013

Yogyakarta, 5 Juli 2013
Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Yogyakarta



Prof. Dr. Ajat Sudrajat, M.Ag
NIP. 19620321 198903 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen pengaji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 25 Juni 2013

Yang menyatakan,


Nurmala Sari

NIM. 09405241030

MOTTO

“Semua kesuksesan dimulai dari kata JUJUR”

(Ayahku)

*“Hidup adalah tentang belajar dan ikhlas, jadi jangan pernah berhenti belajar dan selalu ikhlas
menerima yang telah menjadi takdir-Nya,
agar kita tetap merasa hidup”*

(Penulis)

*“Tidak semua yang kita inginkan adalah yang kita butuhkan, pandai-pandailah memilah apa
yang sebenarnya kita butuhkan, karena itu yang terbaik”*

(Penulis)

“Bahagia itu sederhana, ialah ketika kita berguna bagi orang di sekitar kita”

(Penulis)

PERSEMPAHAN

Alhamdulillahi robbil' alamin ya Allah, atas kehendakMu dengan segala limpahan rahmat dan nikmat yang telah Engkau berikan, akhirnya karya sederhana ini dapat selesai tepat waktu. Kupersembahkan karya sederhana ini teruntuk...

*Kedua orangtuaku Bapak Sumarlin dan Ibu Sarmini tercinta.
Terimakasih atas semua perhatian, doa, cinta dan dukungan
dalam setiap langkah hidupku.*

Mas Rike dan Ayuk Titin, adikku Agus serta keponakan kecilku Azka yang selalu memberiku semangat, motivasi dan kebaelan yang positif.

*berada ditengah-tengah kalian adalah takdir terindah yang kudapat,
karena tanpa kalian aku bukanlah siapa-siapa.*

Karya ini kubingkiskan juga untuk:

- ♥ Saudara perempuanku di perantauan, Yayang Fajar Pradhesta dan Tina Handriani (kakak pertama & kakak kedua) yang selalu membuatku berarti berada disini.
- ♥ Yasika Ninda (Nindut), Bekti Kurnia R. (Mami), Gegolo (Genk Geografi Jomblo); Hermawan (Farel), Catur, Topan, Hasan, Wahyu Whi, Mardi, dan penyusup Hoho yang selalu memberikan keceriaan dalam hari-hari ku.
- ♥ Teman lapanganku Nurul khasanah Kurnia Putri, Hermawan Kuswantoko (Farel), Wahyu Mardiyanto, Sujarwo (Om J) yang selalu sabar menemaniku dalam mengambil data di lapangan..
- ♥ Pria di belakangku yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa dari kejauhan.
- ♥ Teman-teman Pendidikan Geografi Reguler 2009. Terimakasih atas kehangatan yang yang selalu kalian beri selama ini.

ABSTRAK

KAJIAN KETERSEDIAAN SUMBERDAYA AIR TANAH UNTUK KEBUTUHAN DOMESTIK DAN JASA DI BENTANGLAHAN PESISIR KECAMATAN TEMON KABUPATEN KULONPROGO

Oleh:
Nurmala Sari
09405241030

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Volume air tanah; 2) Kualitas air tanah; 3) Kebutuhan air tanah domestik dan jasa; 4) Hasil aman pemanfaatan air tanah di Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode survei. Populasi fisiknya adalah seluruh air tanah di wilayah bentanglahan pesisir Kecamatan Temon dan populasi sosialnya adalah seluruh warga serta seluruh hotel di wilayah penelitian. Sampel fisik dan sosial dipilih berdasarkan peta aliran air tanah dan metode *purposive sampling*, sehingga didapat sebanyak 36 sumur gali untuk mencari fluktuasi tahunan, enam sumur gali untuk mencari kualitas air tanah, 36 pemilik sumur untuk mencari kebutuhan air tanah domestik dan 26 hotel untuk mencari kebutuhan air tanah di bidang jasa penginapan. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, uji laboratorium, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis laboratorium. Perhitungan volume dan hasil aman dilakukan dengan metode statis yang mengisyaratkan pada nilai *specific yield*, tebal akuifer, fluktuasi tahunan dan luas akuifer. Perhitungan kebutuhan air domestik dan jasa berdasarkan hasil wawancara dan data dari dinas terkait, sedangkan analisis kualitas air dengan uji laboratorium.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Volume total air tanah di daerah penelitian adalah $216.409.785,56 \text{ m}^3$. 2) Kualitas air tanah secara umum tergolong cukup baik, namun jika akan dikonsumsi untuk air minum perlu dimasak hingga mendidih. 3) Kebutuhan air tanah domestik dan jasa adalah sebesar $654.043,5 \text{ m}^3/\text{tahun}$ dan $44.814,7 \text{ m}^3/\text{tahun}$. 4) Hasil aman penurapan air tanah sebesar $10.354.306,61 \text{ m}^3/\text{tahun}$, sehingga penurapan air tanah di daerah penelitian belum melampaui hasil aman.

Kata Kunci: **air tanah, ketersediaan, kebutuhan domestik, kebutuhan jasa, pesisir**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahiraabil’alamin, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kajian Ketersediaan Sumberdaya Air Tanah untuk Kebutuhan Domestik dan Jasa di Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo.” Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, tidak lepas dari bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis tak lupa menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya yang telah memberikan berbagai fasilitas dan kebijakan bagi mahasiswa.
2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian untuk keperluan penyusunan tugas akhir skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam penelitian ini.
4. Bapak Sugiharyanto, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan saran, kritik serta bimbingan dari awal hingga akhir penulisan tugas akhir skripsi ini.

5. Bapak Suhadi Purwantara, M.Si., selaku dosen narasumber dalam penelitian ini yang telah bersedia memberikan masukan, saran dan kritik yang membangun untuk skripsi ini.
6. Ibu Sriadi Setyowati M.Si., selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan masukan, arahan, dan bimbingan selama masa studi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Yogyakarta untuk ilmu, bimbingan, dan kasih sayang yang telah diberikan.
8. Bapak Agung Yulianto selaku admin Jurusan Pendidikan Geografi yang selalu sabar memberikan arahan demi kelancaran dalam penelitian ini.
9. Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian ini.
10. Bupati Kabupaten Kulonprogo yang telah memberikan izin penelitian.
11. Dinas Pertanian dan Kehutanan yang telah memberikan data yang dibutuhkan.
12. Dinas Pemuda, Olahraga dan Parwisata yang telah membantu dalam memberikan data yang dibutuhkan.
13. Camat Kecamatan Temon yang telah memberikan izin penelitian serta segala kemudahan dan bantuannya.
14. Kepala Desa Desa Jangkaran, Desa Sindutan, Desa Palihan, Desa Glagah, Desa Karangwuluh, Desa Janten, Desa Kebon Rejo, Desa Temon Kulon, Desa Kalidengen, Desa Demen, Desa Kedundang, Desa Plumbon, Desa Temon Wetan, Desa Kaligintung, dan Desa Kulur yang telah memberikan izin penelitian dan data sekunder kepada penulis.

15. Warga masyarakat Kecamatan Temon, khususnya 36 masyarakat yang menjadi sampel penelitian yang bersedia meluangkan waktunya untuk diwawancara.
16. Kedua orang tuaku Bapak Sumarlin dan Ibu Sarmini tercinta, yang tidak pernah berhenti memberikan perhatian, doa, kasih sayang, dan nasihat sampai saat ini.
17. Kakakku Rike Sulistiono dan Titin Fardiyah, adikku Agus Saprudin serta keponakan kecilku Azka yang telah memberikan doa, semangat dan motivasi untuk penelitian skripsi ini.
18. Bapak Arief Ashari, M.Sc. yang telah meluangkan waktu, bimbingan, dan arahan yang sangat bermanfaat di dalam penulisan skripsi ini.
19. Teman lapanganku Nurul khasanah Kurnia Putri, Hermawan Kuswantoko (Farel), Wahyu Mardiyanto, Sujarwo (Om J) yang selalu sabar menemaniku dalam mengambil data di lapangan.
20. Guru dalam pembuatan peta penelitianku; Wahyu Mardiyanto, Wahyu Widiatmoko, Hermawan Kuswantoko dan Taufik Walinono yang telah sangat dermawan dalam membagi ilmunya.
21. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga Allah SWT membala semua kebaikan kalian.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian skripsi ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan serta karya sederhana ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan

cakrawala, ilmu dan manfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri, serta sebagai dharma bakti penulis kepada almamater tercinta .

Yogyakarta, 25 Juni 2013

Penulis,



Nurmala Sari

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5

BAB II KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori	
1. Kajian Geografi	7
a. Pengertian Geografi	7
b. Pendekatan Geografi	8
c. Konsep Geografi	9
2. Bentanglahan Pesisir	14
3. Akuifer	14
4. Air Tanah	17
a. Pengertian Air Tanah	17
b. Kuantitas Air Tanah	19
c. Kualitas Air Tanah	21
d. Kebutuhan Air Domestik dan Jasa	22
e. Hasil Aman Eksplorasi Air Tanah	24
B. Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	31
D. Pertanyaan Penelitian	33

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	35
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	36
D. Populasi dan Sampel	39
E. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	41
F. Teknik Analisis Data	44

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Daerah Penelitian	49
1. Letak, Luas dan Batas Daerah Penelitian	49
2. Kondisi Fisik Daerah penelitian	52
3. Kondisi Demografi	67
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan	71
1. Kuantitas Air Tanah	71
2. Kualitas Air Tanah	75
3. Kebutuhan Air Domestik dan Jasa	91
4. Hasil Aman Eksplotasi Air Tanah	94

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	96
B. Saran	98

DAFTAR PUSTAKA 99**LAMPIRAN** 101

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. <i>Specific Yield</i> dari Berbagai Batuan	16
2. Parameter Pengujian Air Bersih (Terbatas)	22
3. Penelitian Relevan	30
4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	35
5. Curah Hujan Rata-Rata Bulanan Stasiun Temon	52
6. Tipe Iklim Berdasarkan Schmidt dan Ferguson	54
7. Data Penggunaan Lahan Daerah Bentanglahan Pesisir Kuarter Kecamatan Temon.....	61
8. Jumlah Penduduk Tiap Desa di Daerah Penelitian Tahun 2012	68
9. Kepadatan Penduduk di Wilayah Penelitian Tahun 2010	70
10. Perhitungan Volume Air Tanah Metode Statis	74
11. Hasil Analisis dan Pengujian Kualitas Air Tanah di Wilayah Pesisir Kecamatan Temon	78
12. Hasil Perhitungan Kebutuhan Air Domestik Penduduk.....	91
13. Perhitungan Hasil Aman Metode Statis	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Penampang Air Tanah	17
2. Skema Kerangka Berpikir	32
3. Diagram Alir Penelitian	48
4. Peta Wilayah Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo	51
5. Peta Geologi Di Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo	56
6. Peta Satuan Bentuklahan Di Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo.....	60
7. Peta Penggunaan Lahan Di Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo.....	63
8. Peta Jenis Tanah Di Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo	65
9. Peta Pola Aliran Air Tanah Di Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo.....	73
10. Peta Persebaran Titik Sampel Kualitas Air Tanah Di Bentanglahan Pesisir Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. - Foto Dokumentasi - Data Lokasi Sampel Kualitas Air	102
2. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Hotel	105
3. - Hasil Wawancara Kebutuhan Air Domestik - Lembar Kuisisioner	107
4. Hasil Analisis dan Pengujian Sampel Kualitas Air Tanah.....	113
5. Standar Baku Mutu Air Bersih	120
6. Surat Ijin Penelitian	136