

# **SKRIPSI**

## **Pemetaan Flora dan Pola Pemanfaatan Lahan Pertanian di Sekitar Daerah Gua Nggwo Gunungkidul Sebagai Daerah Ekowisata**

Disusun oleh:

Yohanes De Britto Wicaksono Sugita

NPM: 100801136



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2015**

**Pemetaan Flora dan Pola Pemanfaatan Lahan Pertanian di  
Sekitar Daerah Gua Nggwo Gunungkidul Sebagai Daerah  
Ekowisata**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Program Studi Biologi Fakultas Teknobiologi,  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta guna memenuhi sebagian syarat  
untuk memperoleh derajat Sarjana S-1**

Disusun oleh:

Yohanes De Britto Wicaksono Sugita

NPM: 100801136



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2015**

## LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul:

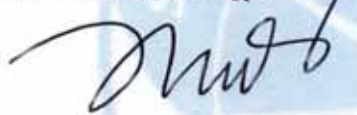
PEMETAAN FLORA dan POLA PEMANFAATAN LAHAN PERTANIAN di  
SEKITAR DAERAH GUA NGGUWO GUNUNGKIDUL SEBAGAI DAERAH  
EKOWISATA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Yohanes De Britto Wicaksono Sugita  
NPM : 100801136

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada hari Kamis, tanggal 16 Desember 2014  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Utama,



(Dr. Felicia Zahida, M.Sc.)

Dosen Penguji,



(Dra. L. Indah Murwani Yulianti, M.Si.)

Dosen Pembimbing Pendamping,




(Ir. Ign. Pramana Yuda, M.Si, Ph.D.)

Yogyakarta, 30 Januari 2015

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**  
**PROGRAM STUDI BIOLOGI**

Dekan



  
(D.S. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc.)

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohanes De Britto Wicaksono Sugita

NPM : 100801136

Judul Skripsi : PEMETAAN FLORA dan POLA PEMANFAATAN LAHAN  
PERTANIAN di SEKITAR DAERAH GUA NGGUWO  
GUNUNG KIDUL SEBAGAI DAERAH EKOWISATA

menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas benar-benar asli hasil karya saya sendiri dan disusun berdasarkan norma akademik. Apabila ternyata di kemudian hari ternyata terbukti sebagai plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku berupa pencabutan predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 30 Januari 2015

Yang menyatakan,



Yohanes De Britto Wicaksono Sugita  
100801136

## HALAMAN PERSEMBAHAN



SAVE  
GUNUNG  
SEWU

Segenap ungkapan syukur kepada Tuhan  
Yang Maha Esa atas selesainya  
skripsi ini

Skripsi ini saya persembahkan untuk  
keluarga tercinta, Putu Anggun Cahyanti  
Suarmadewi, APC, PALAWA, LSM SAVE GUNUNG  
SEWU, Masyarakat Ekowisata Gua Nggowo,  
dan Keluarga Fakultas Teknobiologi.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pemetaan Flora dan Pola Pemanfaatan Lahan Pertanian di Sekitar Daerah Gua Ngguwu Gunungkidul Sebagai Daerah Ekowisata”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan bagi mahasiswa program S1 pada Program Studi Biologi Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Selesaiannya skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materiil secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan dan doa.
2. Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan saya kesempatan belajar dan berkarya.
3. Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

4. Dr. Felicia Zahida, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ir. Ign. Pramana Yuda, M. Si, Ph. D selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian dan penyusunan naskah skripsi.
5. Keluarga besar LSM Save Gunung Sewu yang telah memberikan fasilitas penelitian dan penyusunan skripsi.
6. Bapak/Ibu Dosen, Staff Tata Usaha, Laboran, dan teman-teman Fakultas Teknobiologi UAJY yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis.
7. Putu Anggun Cahyanti Suarmadewi yang telah menemani dan memberi semangat saat kuliah dan penelitian.
8. Sahabat-sahabat tercinta yang telah menemani dan memberi semangat saat kuliah dan penelitian.
9. Teman-teman di APC UAJY dan PALAWA UAJY yang telah memberi warna selama belajar di UAJY.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 30 Januari 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| HALAMAN JUDUL.....                                      | i              |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                 | ii             |
| LEMBAR PERNYATAAN.....                                  | iii            |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....                                | iv             |
| KATA PENGANTAR.....                                     | v              |
| DAFTAR ISI.....   | vii            |
| DAFTAR TABEL.....                                       | ix             |
| DAFTAR GAMBAR.....                                      | xi             |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                    | xiii           |
| INTISARI.....   | xiv            |
| 1. PENDAHULUAN.....                                     | 1              |
| A. Latar Belakang.....                                  | 1              |
| B. Keaslian Penelitian.....                             | 3              |
| C. Rumusan Masalah.....                                 | 5              |
| D. Tujuan Penelitian.....                               | 5              |
| E. Manfaat Penelitian.....                              | 5              |
| II. TINJAUAN PUSTAKA.....                               | 6              |
| A. Kawasan Karst.....                                   | 6              |
| B. Gua.....   | 8              |
| C. Potensi Sungai Bawah Tanah.....                      | 9              |
| D. Pola Pertanian Pada Kawasan Karst.....               | 9              |
| E. Pengertian Ekowisata.....                            | 12             |
| F. Permintaan dan Penawaran Wisata.....                 | 15             |
| G. Ekowisata dan Peran Serta Masyarakat Lokal.....      | 17             |
| H. Analisis Vegetasi.....                               | 19             |
| I. Pemanfaatan Tumbuhan.....                            | 21             |
| III. METODE PENELITIAN.....                             | 29             |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian.....                     | 29             |
| B. Alat dan Bahan.....                                  | 29             |
| C. Teknik Pengumpulan Data.....                         | 30             |
| C.1 Data Primer.....                                    | 30             |
| 1. Data Pemetaan Flora.....                             | 30             |
| 2. Data Pola Pemanfaatan Lahan Pertanian.....           | 31             |
| 3. Data Potensi Sosial Budaya.....                      | 31             |
| C.2 Data Sekunder.....                                  | 31             |
| D. Cara Kerja.....                                      | 32             |
| 1. Pengumpulan Data Primer.....                         | 32             |
| 1.1 Data Pemetaan Flora.....                            | 32             |
| 1.2 Data Pemetaan Pola Pemanfaatan Lahan Pertanian..... | 39             |
| 2. Pengumpulan Data Sekunder.....                       | 40             |

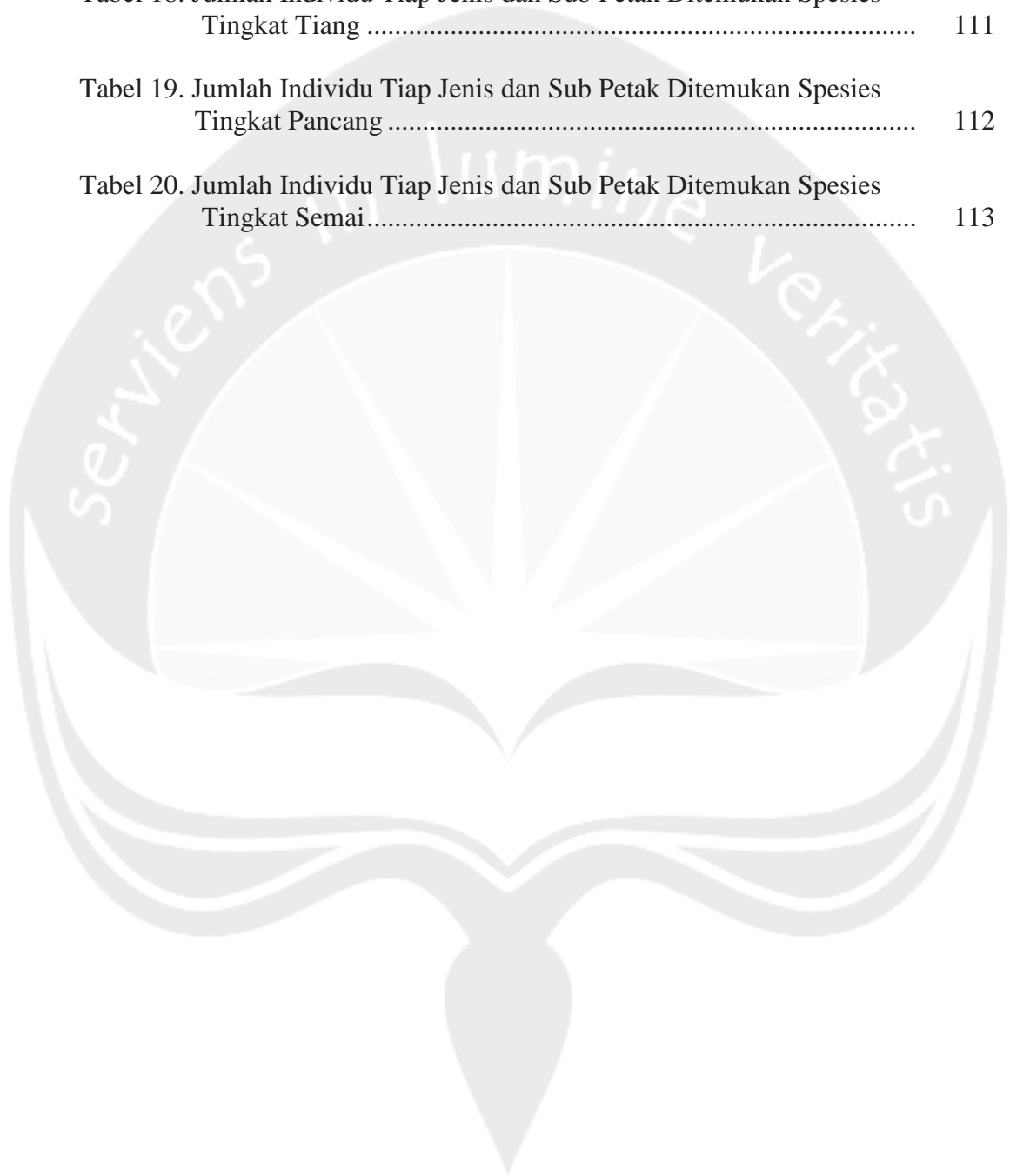


|  |    |
|--|----|
| E. Analisis Data .....   | 40 |
| 1. Analisis Kualitatif .....   | 40 |
| 1.1 Analisis Keanekaragaman Flora.....                               | 40 |
| 1.1.1 Analisis Persentase Potensi Tumbuhan Berguna ...               | 42 |
| 1.1.2 Analisis Klasifikasi Kelompok Kegunaan .....                   | 43 |
| 1.2 Analisis Pola Pemanfaatan Lahan Pertanian .....                  | 43 |
| 2. Analisis Kuantitatif .....  | 44 |
| 2.1 Analisis Keanekaragaman Flora.....                               | 44 |
| 2.2 Analisis Pola Pemanfaatan Lahan Pertanian .....                  | 44 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....  | 45 |
| A. Gua Nggwo.....  | 45 |
| A.1 Letak dan Luas.....  | 45 |
| A.2 Topografi, Iklim dan Jenis Tanah.....                            | 46 |
| A.3 Tipe Ekosistem Hutan di Kawasan Gua Nggwo .....                  | 50 |
| A.4 Hasil Uji Kualitas Air Dari Sungai Bawah Tanah Gua Nggwo         | 50 |
| A.5 Kondisi Sosial, Ekonomi dan Budaya Masyarakat .....              | 51 |
| B. Hasil Analisis Vegetasi.....                                      | 52 |
| B.1 Kerapatan .....  | 54 |
| B.2 Dominansi .....  | 58 |
| B.3 Frekuensi.....   | 60 |
| B.4 INP (Indeks Nilai Penting) .....                                 | 62 |
| C. Pemetaan Flora di Kawasan Gua Nggwo .....                         | 64 |
| C.1 Tipe Vegetasi di Kawasan Gua Nggwo .....                         | 67 |
| C.2 Pengaruh Vegetasi Pada Siklus Air .....                          | 68 |
| C.3 Potensi Ekowisata Berkonsep Kawasan Lindung.....                 | 70 |
| C.4 Potensi Tumbuhan Berguna di Kawasan Gua Nggwo.....               | 71 |
| 1. Tumbuhan Obat .....   | 72 |
| 2. Tumbuhan Penghasil Energi atau Kayu Bakar.....                    | 73 |
| 3. Tumbuhan Penghasil Bahan Bangunan.....                            | 74 |
| 4. Tumbuhan Anyaman dan Kerajinan.....                               | 75 |
| 5. Tumbuhan Pangan .....   | 76 |
| 6. Tumbuhan Penghasil Pakan Ternak .....                             | 77 |
| C.5 Potensi Flora di Kawasan Gua Nggwo Sebagai Hutan Produktif ..... | 79 |
| C.6 Potensi Flora di Kawasan Gua Nggwo Sebagai Kebun Biologi .....   | 80 |
| D. Pola Pemanfaatan Lahan Pertanian di Kawasan Gua Nggwo .....       | 81 |
| D.1 Potensi Ekowisata di Kawasan Gua Nggwo Dari Pola Pertanian.....  | 85 |
| V. SIMPULAN DAN SARAN .....  | 86 |
| A. Simpulan.....   | 86 |
| B. Saran .....   | 87 |
| DAFTAR PUSTAKA .....   | 89 |
| LAMPIRAN.....  | 93 |

## DAFTAR TABEL

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Tabel 1. Jadwal Penelitian.....  | 29             |
| Tabel 2. Klasifikasi Kelompok Kegunaan Tanaman .....   | 43             |
| Tabel 3. Tingkat dominasi masing-masing jenis pada tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai di Kawasan Gua Nggwo ..... | 53             |
| Tabel 4. Kerapatan masing-masing jenis pada tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai di Kawasan Gua Nggwo .....        | 55             |
| Tabel 5. Dominansi masing-masing jenis pada tingkat pohon dan tiang di Kawasan Gua Nggwo.....                          | 58             |
| Tabel 6. INP masing-masing jenis pada tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai di Kawasan Gua Nggwo .....              | 62             |
| Tabel 7. Hasil Uji Air Gua Nggwo .....   | 94             |
| Tabel 8. Hasil Analisis Vegetasi Secara Keseluruhan .....  | 95             |
| Tabel 9. Hasil Analisis Vegetasi Tingkat Pohon .....   | 96             |
| Tabel 10. Hasil Analisis Vegetasi Tingkat Tiang .....  | 97             |
| Tabel 11. Hasil Analisis Vegetasi Tingkat Pancang .....  | 98             |
| Tabel 12. Hasil Analisis Vegetasi Tingkat Semai.....   | 99             |
| Tabel 13. Daftar Spesies Tumbuhan di Kawasan Gua Nggwo Yang Digunakan Oleh Masyarakat Klepu .....                      | 100            |
| Tabel 14. Data Pemilik Lahan Pertanian, Luas Lahan, Komoditi Yang Ditanam, dan Waktu Penggarapan Lahan Pertanian ..... | 102            |
| Tabel 15. Data Kolektif Analisis Vegetasi di Kawasan Gua Nggwo .....   | 108            |
| Tabel 16. Jumlah Individu Tiap Jenis dan Sub Petak Ditemukan Spesies Secara Keseluruhan .....                          | 109            |

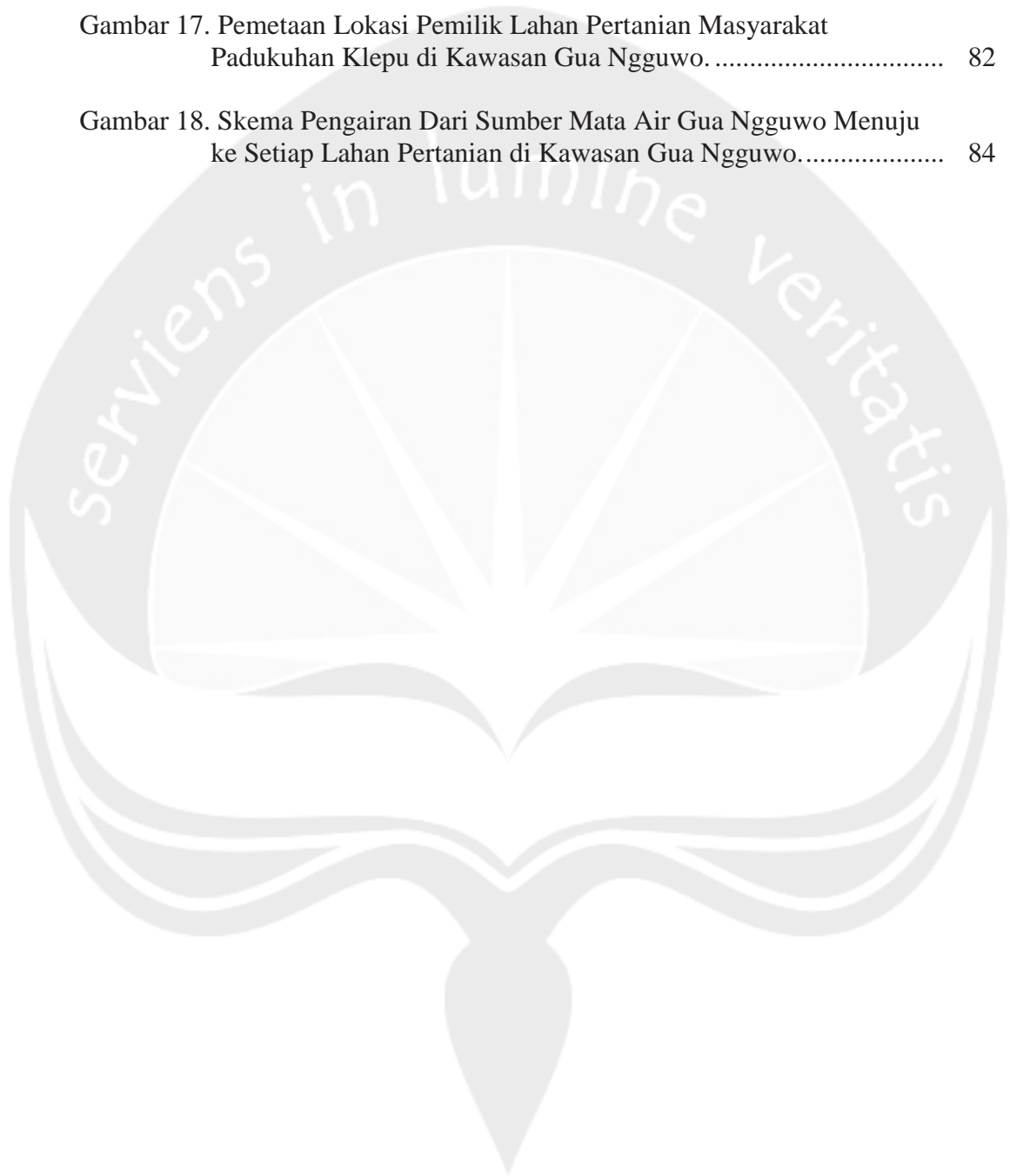
|   |     |
|---|-----|
| Tabel 17. Jumlah Individu Tiap Jenis dan Sub Petak Ditemukan Spesies<br>Tingkat Pohon .....   | 110 |
| Tabel 18. Jumlah Individu Tiap Jenis dan Sub Petak Ditemukan Spesies<br>Tingkat Tiang .....   | 111 |
| Tabel 19. Jumlah Individu Tiap Jenis dan Sub Petak Ditemukan Spesies<br>Tingkat Pancang ..... | 112 |
| Tabel 20. Jumlah Individu Tiap Jenis dan Sub Petak Ditemukan Spesies<br>Tingkat Semai.....    | 113 |



## DAFTAR GAMBAR

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Gambar 1. Area Penelitian Pengambilan Data Pemetaan Flora di Kawasan Gua Nggwo .....  | 33             |
| Gambar 2. Desain Unit Contoh Vegetasi.....  | 35             |
| Gambar 3. Area Penelitian Pengambilan Data Flora di Atas Aliran Sungai Bawah Tanah Gua Nggwo .....  | 36             |
| Gambar 4. Area Penelitian Pengambilan Data Flora yang Mewakili Seluruh Komunitas Tumbuhan di Sekitar Aliran Sungai Bawah Tanah Dengan Radius 200 m .....  | 37             |
| Gambar 5. Area Penelitian Pengambilan Data Flora yang Mewakili Seluruh Komunitas Tumbuhan di Sekitar Aliran Sungai Bawah Tanah Dengan Radius 200 m .....  | 38             |
| Gambar 6. Area Penelitian Pengambilan Data Flora yang Mewakili Seluruh Komunitas Tumbuhan di Sekitar Aliran Sungai Bawah Tanah Dengan Radius 200 m .....  | 39             |
| Gambar 7. Foto Topografi Kawasan Gua Nggwo .....  | 46             |
| Gambar 8. Peta di Dalam Gua Nggwo.....  | 176            |
| Gambar 9. Debit Sungai Bawah Tanah Gua Nggwo .....  | 48             |
| Gambar 10. Pemetaan Flora Kawasan Gua Nggwo.....  | 66             |
| Gambar 11. Tumbuhan Obat (A) Jati Londo ( <i>Guazuma ulmifolia</i> ), (B) Pule pandak ( <i>Plumbago indica</i> L.), (C) Wedusan ( <i>Ageratum conyzoides</i> ), (D) Rumput geganjuran ( <i>Paspalum commersonii</i> Lamk.), (E) Bribil ( <i>Gallinsoga parviflora</i> Cav.), (F) Meniran ( <i>Phyllanthus urinaria</i> Linn), (G) Jarak ( <i>Jatropha curcas</i> ), (H) Duwet ( <i>Syzygium cumini</i> )..... | 73             |
| Gambar 12. Contoh Pemanfaatan Kayu Bakar. ....  | 74             |
| Gambar 13. Contoh Pemanfaatan Tumbuhan Penghasil Bahan Bangunan. ....   | 75             |
| Gambar 14. Contoh Anyaman dan Kerajinan. ....   | 76             |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 15. Contoh Tumbuhan Pangan.....  | 77 |
| Gambar 16. Contoh Tumbuhan Penghasil Pakan Ternak.....  | 78 |
| Gambar 17. Pemetaan Lokasi Pemilik Lahan Pertanian Masyarakat<br>Padukuhan Klepu di Kawasan Gua Nggwo.....              | 82 |
| Gambar 18. Skema Pengairan Dari Sumber Mata Air Gua Nggwo Menuju<br>ke Setiap Lahan Pertanian di Kawasan Gua Nggwo..... | 84 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Lampiran 1. Hasil Uji Air Gua Nggwo.....  | 94             |
| Lampiran 2. Hasil Analisis Vegetasi.....  | 95             |
| Lampiran 3. Daftar Spesies Tumbuhan di Kawasan Gua Nggwo Yang Digunakan Oleh Masyarakat Klepu Sebagai Pihak Pengelola Kawasan Gua Nggwo ..... | 100            |
| Lampiran 4. Data Pemilik Lahan Pertanian, Luas Lahan, Komoditi Yang Ditanam, dan Waktu Penggarapan Lahan Pertanian. ....                      | 102            |
| Lampiran 5. Lembar Data Kolektif Analisis Vegetasi di Kawasan Gua Nggwo.....  | 108            |
| Lampiran 6. Jumlah Individu Tiap Jenis dan Sub Petak Ditemukan Spesies.....   | 109            |
| Lampiran 7. Pengamatan Analisis Vegetasi di Kawasan Gua Nggwo. ....   | 115            |
| Lampiran 8. Peta di Dalam Gua Nggwo.....  | 176            |

## INTISARI

Gua Ngguwu merupakan salah satu gua karst yang berada di kawasan Gunung Sewu. Gua Ngguwu merupakan gua baru yang ditemukan PALAWA UAJY pada tahun 2012. Gua Ngguwu terletak di Dusun Klepu, Desa Giriasih, Kecamatan Purwosari, Gunungkidul. Potensi yang sudah ditemukan di Gua Ngguwu adalah sungai bawah tanah yang mampu memberikan pengairan terhadap warga di Desa Giriasih dan Giritirto yang terletak di Gunungkidul. Potensi lain yang ingin dibuat oleh PALAWA UAJY dan LSM Gunung Sewu di Gua Ngguwu serta daerah sekitar Gua Ngguwu adalah kawasan ekowisata dengan konsep *education and entertainment* yang berbasis pada kebun biologi, kawasan lindung, kawasan hutan produksi, dan wisata edukasi mengenai simulasi pengairan lahan serta pola pemanfaatan lahan pertanian yang menjadi potensi di daerah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah dapat melakukan kajian potensi penyebaran flora dan pola pemanfaatan lahan pertanian yang terdapat di Kawasan Gua Ngguwu sebagai modal upaya pengelolaan yang berkonsep ekowisata. Data yang dikumpulkan untuk mencapai tujuan penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer berupa data pemetaan flora di Kawasan Gua Ngguwu, data pemetaan pola pemanfaatan lahan pertanian di sekitar Kawasan Gua Ngguwu. Data sekunder berupa letak, topografi, jenis tanah, jumlah penduduk, peta umum daerah Gua Ngguwu, keadaan sosial ekonomi masyarakat, suhu, kelembaban, pH, intensitas cahaya, dan data penunjang untuk perencanaan ekowisata di Kawasan Gua Ngguwu. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Data yang dianalisis secara kualitatif adalah analisis keanekaragaman flora dan analisis pola pemanfaatan lahan pertanian. Data yang dianalisis secara kuantitatif, analisis keanekaragaman flora dan analisis pola pemanfaatan lahan pertanian. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa kawasan hutan di Kawasan Gua Ngguwu termasuk dalam tipe ekosistem hutan musim. Pada Kawasan Gua Ngguwu diperoleh 19 jenis dan total individu 772 dalam 18 petak ukur dan 45 sub petak ukur yang dibuat dengan luas total petak ukur adalah 0,67 hektare sebagai unit pengamatan. Jenis-jenis flora yang ditemukan di Kawasan Gua Ngguwu adalah Bribil (*Gallinsoga parviflora* Cav.), Jati londo (*Guazuma ulmifolia*), Wit ri (*Ziziphus spina-christi* (L) Desf.), Wedusan (*Ageratum conyzoides*), Pule pandak (*Plumbago indica* L.), Meniran (*Phyllanthus urinaria* Linn), Rumput geganjuran (*Paspalum commersonii* Lamk.), Akasia (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. Ex Bl.), Pandan (*Pandanus utilis*), Jarak (*Jatropha curcas*), Srengenge (*Hyptis capitata*), Kacang tanah (*Arachis hypogea* L.), Jabon (*Anthocephalus cadamba*), Sengon (*Albizia chinensis*), Duwet (*Syzygium cumini*), Melinjo (*Gnetum gnemon* L.), Jati (*Tectona grandis*), Mahoni (*Swietenia macrophylla*), dan Sonokeling (*Dalbergia latifolia*). Pemetaan flora di Kawasan Gua Ngguwu pada penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan hasil analisis vegetasi berupa informasi mengenai struktur dan komposisi vegetasi di Kawasan Gua Ngguwu dalam bentuk peta. Tipe vegetasi, komposisi vegetasi, struktur vegetasi dan sistem perakaran flora di Kawasan Gua Ngguwu dapat menjadi potensi dibuatnya kawasan lindung yang memiliki fungsi ekologis dan



fungsi perlindungan terhadap air tanah pada kawasan ini. INP (Indeks Nilai Penting) pada tingkat pohon yang termasuk kategori tinggi ditemukan pada jenis Mahoni. INP (Indeks Nilai Penting) pada tingkat tiang yang termasuk kategori tinggi ditemukan pada jenis Mahoni. INP (Indeks Nilai Penting) pada tingkat pancang yang termasuk kategori sedang ditemukan pada jenis Mahoni. INP (Indeks Nilai Penting) pada tingkat semai yang termasuk kategori sedang ditemukan pada jenis Sonokeling. Penentuan kesesuaian lahan Kawasan Gua Nggwo untuk kawasan lindung didasarkan kepada Undang-Undang No 47. Tahun 1997. Kawasan Gua Nggwo dapat menjadi jenis kawasan lindung untuk kawasan resapan air dan kawasan sekitar mata air. Ditambah lagi dengan keberadaan vegetasi yang ada di kawasan Gua Nggwo berpotensi memiliki fungsi ekologis pada kawasan lindung yang akan dibuat. Hasil analisis potensi tumbuhan berguna di Kawasan Gua Nggwo yang dimanfaatkan Masyarakat Klepu menunjukkan bahwa dari 19 spesies yang ditemukan, 18 spesies (94,74 %) sudah dimanfaatkan dan 1 spesies (5,26 %) belum dimanfaatkan. Spesies-spesies flora di Kawasan Gua Nggwo yang sudah dimanfaatkan Masyarakat Klepu adalah sebagai obat, kayu bakar, bahan bangunan, anyaman dan kerajinan, pangan, pakan ternak. Spesies flora di Kawasan Gua Nggwo yang sudah ditemukan dalam penelitian ini dan sudah dimanfaatkan Masyarakat Klepu memiliki potensi sebagai hutan produktif. Kawasan Gua Nggwo juga memiliki potensi untuk dibuatkan kebun biologi yang digunakan sebagai tempat pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan dan penelitian mengenai vegetasi di Kawasan Gua Nggwo lebih mengacu kepada spesies flora daerah karst Kawasan Gua Nggwo yang memiliki peranan penting sebagai fungsi ekologi, fungsi perlindungan terhadap sungai bawah tanah Gua Nggwo serta fungsi produksi. Potensi ekowisata di Kawasan Gua Nggwo dari pola pertanian ditinjau dari potensi alternatif untuk dapat mengaliri lahan pertanian yang ada di Kawasan Gua Nggwo dari sumber mata air sungai bawah tanah Gua Nggwo yang berdampak pada berubahnya sistem pertanian, dari sebelumnya sistem pertanian tadah hujan menjadi sistem irigasi. Mengetahui juga cara penduduk di Kawasan Gua Nggwo yang secara turun temurun mengkonservasi lahan mereka dari erosi lahan dan mengetahui cara penduduk untuk memanfaatkan sistem perakaran tanaman keras.