

**POLA DISTRIBUSI DAN KERAPATAN POPULASI
CAPUNG ENDEMIK JAWA GENUS
DREPANOSTICTA DEWASA DI WANAWISATA
CURUG CIPENDOK, LERENG SELATAN
GUNUNG SLAMET**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1 pada Program Studi Biologi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

disusun oleh:
Mokhammad Nur Zaman

11640024

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2018**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1276/Un.02/DST/PP.00.9/03/2018

Tugas Akhir dengan judul : Pola Distribusi dan Kerapatan Populasi Capung Endemik Jawa Genus Drepanosticta
Dewasa di Wanawisata Curug Cipendok, Lereng Selatan Gunung Slamet

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MOKHAMAD NUR ZAMAN
Nomor Induk Mahasiswa : 11640024
Telah diujikan pada : Rabu, 28 Februari 2018
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Eka Sulistyowati, S.Si., M.A.
NIP. 19810705 200801 2 032

Penguji I

Siti Aisah, S.Si., M.Si.
NIP. 19740611 200801 2 009

Penguji II

Ardyan Pramudya Kurniawan, S.Si., M.Si.
NIP. 19841203 201503 1 003

Yogyakarta, 28 Februari 2018

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

DEKAN



Dr. Murtono, M.Si.
NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Mokhamad Nur Zaman

NIM : 11640024

Judul Skripsi : Pola Distribusi dan Kerapatan Populasi Capung Endemik Jawa
Genus Drepanosticta di Wanawisata Curug Cipendok, Lereng
Selatan Gunung Slamet

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam ilmu sains dan teknologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 20 Februari 2018

Pembimbing

Stijmf

Eka Sulistyowati, MA., M.IWM.

NIP. 19810705 200801 2 032



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Mokhamad Nur Zaman

NIM : 11640024

Judul Skripsi : Pola Distribusi dan Kerapatan Populasi Capung Endemik Jawa
Genus Drepanosticta di Wanawisata Curug Cipendok, Lereng
Selatan Gunung Slamet

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam ilmu sains dan teknologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 20 Februari 2018

Pembimbing

Siti Aisah, M.Si

NIP. 19740611 200801 2 009

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mokhamad Nur Zaman

NIM : 11640024

Prodi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Yogyakarta, 20 Februari 2018



Mokhamad Nur Zaman
NIM. 11640024

HALAMAN MOTTO

Nguri-uri Sumber ing Gesang

(Waterforum Kalijogo)

Biologi Satu, Biologi UIN SUKA

(Mahasiswa Biologi)

Anglaras Ilining Banyu, Angeli ananging Ojo Keli

(Mbah Sunan Kalijogo)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

Almamater Program Studi Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Kedua Orang Tua,

dan para pembelajar yang budiman.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, dengan rahmat dan kehendak-Nya penulisan skripsi yang berjudul “Pola Distribusi Dan Kerapatan Populasi Capung Endemik Jawa Genus *Drepanosticta* Dewasa Di Wanawisata Curug Cipendok, Lereng Selatan Gunung Slamet” dapat terselesaikan. Penelitian ini merupakan langkah awal dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari perkuliahan.

Tentunya dalam penyusunan tugas akhir ini tidak bisa diselesaikan secara individu. Banyak pihak yang turut membantu melalui doa, motivasi, dan atas izin-Nya, hambatan yang penulis hadapi mampu teratasi. Oleh karenanya, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Allah SWT, atas nikmat, kekuatan, ilmu, izin dan kesempatan yang diberikan kepada penulis.
2. Ayahanda M. Kholil dan Ibunda Siti Khoeriyah atas Doa, didikan, motivasi, bantuan moril maupun materiil kepada penulis dan keluarga besar Ki Abdul Rohman (alm) dan Eyang Dasuki yang selalu mendukung baik moril maupun materiil.
3. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
4. Ibu Erny Qurrotul Ainy, M.Si., selaku Ketua Program Studi Biologi yang selalu menyemangati hingga akhir.

5. Ibu Eka Sulistyowati, M.IWM dan Ibu Siti Aisah, M.Si., selaku dosen pembimbing yang selalu sabar menuntun dan memberikan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Ibu Siti Aisah, M.Si dan Bpk. Ardian Pramudya K., M.Si selaku dosen penguji atas masukan, kritik, dan saran yang diberikan demi kesempurnaan naskah skripsi.
7. Seluruh Dosen Prodi Biologi atas ilmu yang telah diberikan selama ini.
8. Seluruh laboran di Laboratorium Biologi , UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
9. Seluruh Dosen di kalangan UIN Sunan Kalijaga atas ilmu yang telah diberikan selama ini.
10. Kawan-kawan seperjuangan Biologi angkatan 2011 yang telah memberikan pengalaman dan keceriaan selama menimba ilmu bersama
11. Kelompok Studi Waterforum Kalijogo.
12. Kelompok gerilya perjuangan "KANDANG BIOLOGI" Imam Syafii, M. Romli Hidayat, Arfi, Bakhtiar Fahmi Fuadi, M. Yusuf, Tri Hardhaka, Pratama Bimo Purwanto, M. Solakhudin Ar Rouf, dan Saikhu Rifai yang selalu menjadi semangat dalam menggapai cita-cita di Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
13. UKM JQH Al-Mizan UIN Sunan Kalijaga sesepuh, pengurus, serta semua anggotanya.
14. Kawan-kawan satu perjuangan di JQH Al-Mizan UIN Sunan Kalijaga Mas Wakhid Nurul Mas'udi, mas Ainil Hana, Mas Mahbub Ash Soim, Mas

Mas Yazid Al Bustomi, Mas Uye Saefulloh, berkat ilmu dan arahan beliau dalam berkehidupan dan berorganisasi, serta ungkapan terimakasih kepada kawan seperjuangan Haidar, Ulum, Mas Isma'il, Fais, Mb Nisa Zaqiya, Ihsan, Agus Tumijo, Tulus, Fatah, Tabin, Fajar, dan keluarga besar Omah Corongan dan Omah Qur'an Yogya.

15. BIOLASKA beserta anggota didalamnya atas pengalaman dan ilmu yang diberikan.
16. Terimakasih kepada para sahabat, Mas Untung, Mas Mufti, Mas Joko, Mba Dini, Mas Nurdin, Mas Anggi, Mas Hanif, Mba Nimas, Mba Lulu, Mba Umi, Mba Tika yang selalu menjadi motivator serta membantu keberlangsungan selama menuntut ilmu di UIN Sunan Kalijaga.
17. Candra, Sigit, Arfi, Tiar Fahmi, Zein, Fatur GC (Unnes), Mas Sungkono (UGM), Aya (Unsoed), Lala, Apri, Maat, dan Febri, yang membantu penulis dalam pengambilan data.
18. Keluarga Alumni MAN Purwokerto 2 di Yogyakarta (KAMANDAKA)
19. Keluarga Besar Prodi Biologi angkatan 2012 hingga 2017.
20. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan meskipun penelitian ini jauh dari kesempurnaan.

Yogyakarta, 20 Februari 2018

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR DAN TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kawasan Wanawisata Curug Cipendok	6
B. Tipe-tipe Ekosistem Wanawisata Curug Cipendok.....	7
C. Ordo Odonata (Capung)	11
D. Capung Anggota Genus Drepanosticta.	14
1. Klasifikasi	14

2. Morfologi	14
3. Siklus Hidup.....	16
4. Habitat	16
5. Perilaku	17
6. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi.....	18
D. Kajian Ekologi.	19
1. Populasi	19
2. Pola Distribusi Populasi	19
3. Kerapatan Populasi.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Waktu dan Tempat	20
B. Alat dan Bahan	20
C. Metode Penelitian.....	20
1. Teknik Pengambilan Sampel	20
2. Cara Kerja	20
2.1 Pengambilan Data Capung.....	20
2.2 Penandaan Lokasi Perjumpaan	22
2.3 Pengukuran Parameter Lingkungan	22
2.4 Identifikasi Sampel Capung	23
D. Analisis Data	23
BAB IV PEMBAHASAN.....	25
A. Temuan Capung Endemik Jawa Genus <i>Drepanosticta</i> di Wanawisata Curug Cipendok	25

B. Deskripsi Spesies Capung Endemik Jawa Genus <i>Drepanosticta</i>	32
1. <i>Drepanosticta sundana</i>	32
2. <i>Drepanosticta gazela</i>	34
3. <i>Drepanosticta spatulifera</i>	35
C. Pola Distribusi Populasi Capung Endemik Jawa Genus <i>Drepanosticta</i>	37
D. Kerapatan Capung Endemik Jawa Genus <i>Drepanosticta</i> Cipendok.....	39
E. Ancaman Populasi <i>Drepanosticta</i> di Wanawisata Curug Cipendok.....	40
F. Analisis Korelasi Parameter Lingkungan Terhadap Kerapatan <i>Drepanosticta</i>	41
BAB V PENUTUP.....	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran-saran	46

DAFTAR GAMBAR DAN TABEL

Gambar 1. Peta desa Karang Tengah Kecamatan Cilongok, Lokasi wanawisata curug Cipendok	6
Gambar 2. Tipe ekosistem di kawasan wanawisata Curug Cipendok terdiri dari : (A). Hutan sekunder, (B). Lapangan, (C) Perkebunan, (D) Danau.....	9
Gambar 3. Perbandingan morfologi capung anggota genus <i>Drepanosticta</i> pada bagian Protoraks, Syntoraks, dan mata majemuk.	15
Gambar 4. Peta wanawisata curug Cipendok desa Karang Tengah, Kecamatan Cilongok, Jawa Tengah.	21
Gambar 5. Habitat ditemukan <i>Drepanosticta</i> di kawasan hutan sekunder.....	27
Gambar 6. Peta lokasi pengambilan data di hutan sekunder. Luasan hutan sekunder terbagi menjadi petak-petak berukuran 10x10 m sebagai area pengambilan data.	28
Gambar 7. Perbedaan morfologi <i>Drepanosticta</i> sundana jantan dan betina. A) bagian Torak dan mata jantan, B) abdomen jantan, C) Torak dan mata betina, D) abdomen betina	33
Gambar 8. Perbedaan morfologi <i>Drepanosticta</i> gazela jantan dan betina. A) bagian Torak dan mata jantan, B) abdomen jantan, C) Torak dan mata betina, D) abdomen betina	35
Gambar 9. Perbedaan morfologi <i>Drepanosticta</i> spatulifera jantan dan betina. A) bagian Torak dan mata jantan, B) abdomen jantan, C) Torak dan mata betina, D) abdomen betina	36
Gambar 10. Peta persebaran <i>Drepanosticta</i> di wanawisata curug Cipendok	38

Tabel 1. Tabel data temuan capung anggota genus <i>Drepanosticta</i> di wanawisata Curug Cipendok	25
Tabel 2. Data perolehan <i>Drepanosticta</i> jantan dan betina di hutan sekunder Curug Cipendok	31
Tabel 3. Pola sebaran capung endemik jawa genus <i>Drepanosticta</i> di kawasan wanawisata curug Cipendok	37
Tabel 4. Data Parameter lingkungan pada penelitian <i>Drepanosticta</i> di Curug Cipendok	41
Tabel 5. Hasil uji t atau analisis korelasi parameter lingkungan secara parsial terhadap kerapatan <i>Drepanosticta</i> di Curug Cipendok.....	42
Tabel 6. Hasil uji f atau analisis korelasi parameter lingkungan secara simultan terhadap kerapatan <i>Drepanosticta</i> di Curug Cipendok Cipendok	43
Tabel 7. Hasil analisis prosentase pengaruh parameter lingkungan terhadap kerapatan <i>Drepanosticta</i> di Curug Cipendok	44

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Pengambilan Data Drepanoticta Dan Parameter Lingkungan di empat Lokasi Penelitian Cipendok	50
Lampiran 2. Perhitungan Pola Distribusi Populasi Capung Drepanosticta	54
Lampiran 3. Hasil uji t atau analisis korelasi parameter lingkungan secara parsial terhadap kerapatan Drepanosticta di Curug Cipendok.....	55
Lampiran 4. Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-Sama (Uji F) Korelasi Parameter Lingkungan Dengan Kerapatan Drepanosticta	56
Lampiran 5. <i>Curriculum Vitae</i> Penulis	57

**POLA DISTRIBUSI DAN KERAPATAN POPULASI CAPUNG ENDEMIK
JAWA GENUS DREPANOSTICTA DEWASA DI WANAWISATA
CURUG CIPENDOK, LERENG SELATAN GUNUNG SLAMET**

Mokhammad Nur Zaman

11640024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari jenis-jenis anggota genus *Drepanosticta* di Curug Cipendok, mempelajari kerapatan dan Pola distribusi populasi anggota genus *Drepanosticta* di wanawisata curug Cipendok, serta mempelajari korelasi parameter lingkungan dengan kerapatan yang diperoleh. Metode pengambilan data populasi dengan titik hitung (*point count*) yang ditentukan secara acak. Setiap habitat dibuat petak (grid) dengan ukuran 10 X 10 meter sesuai luasannya. Penentuan titik hitung dilakukan menggunakan metode random sampling. Hasil penelitian menunjukkan anggota genus *Drepanosticta* yang ditemukan di wanawisata Curug Cipendok adalah 3 dari 5 spesies yang ada di pulau Jawa. Jumlah total seluruh individu sebanyak 64, yang terdiri dari *D. gazela* 31 individu, *D. spatulifera* 25 individu, dan *D. sundana* 8 individu. Kerapatan *Drepanosticta* dari penelitian adalah 64 individu/1000 m². Pola sebaran *Drepanosticta* di wanawisata Curug Cipendok adalah mengelompok, ditunjukan dengan nilai indeks dispersi sebesar 17,33 (*D. spatulifera*), 7,14 (*D. sundana*), dan 9,89 (*D. gazella*). Mengelompoknya individu-individu *Drepanosticta* yang hanya ditemukan di hutan sekunder karena daya dukung yang memadai untuk *Drepanosticta*. Analisis korelasi pengaruh parameter lingkungan terhadap kerapatan *Drepanosticta* berupa suhu, dan intensitas cahaya secara parsial menunjukkan korelasi positif dengan hasil nilai -t hitung < -t tabel (-3.83 < -1.69) dan nilai intensitas cahaya -t hitung < -t tabel (-2.70 < -1.69). Sedangkan untuk kelembaban nilai -t hitung > -t tabel (-0.54 > -1.69) artinya H₀ diterima. Secara simultan ketiga parameter lingkungan berpengaruh terhadap kerapatan dengan nilai nilai f hitung lebih besar dibanding f tabel (22.65 > 0.12).

Kata Kunci : Curug Cipendok, *Drepanosticta*, Kerapatan, Pola Sebaran, Populasi.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan pengkajian terhadap ordo Odonata penting untuk ditingkatkan. Seperti menelaah distribusi dan populasi anggota Odonata di kawasan negara Indonesia yang memiliki jumlah keanekaragaman yang cukup tinggi, yaitu 12,5% dari total di dunia (Susanti, 1998). Gullan & Cranston (2010) melaporkan terdapat 6000 spesies Odonata yang telah dideskripsikan.

Indonesia mempunyai jumlah capung sekitar 750 jenis (Susanti, 1998). Selain keanekaragaman spesies yang tinggi, tingkat endemisitas capung juga tergolong tinggi di beberapa daerah (Diniarsih, 2016). Karena kondisi geografis Indonesia terdiri dari beribu pulau, hal ini mendukung banyaknya spesies endemik. Salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki spesies capung endemik adalah pulau Jawa (Liftenck, 1954).

Di pulau Jawa tercatat ada 5 spesies capung endemik yang merupakan anggota genus *Drepanosticta*, yakni *D. sundana*, *D. gazella*, *D. spatulifera*, *D. bartelsi*, dan *D. siebersi* (Liftenck, 1954). Catatan perjumpaan dengan 5 spesies tersebut hingga saat ini masih minim. Liftenck (1954) mencatat bahwa *D. sundana* umum ditemukan di Jawa. Namun status konservasi yang dilabelkan pada jenis capung endemik Jawa tersebut dalam daftar merah *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) termasuk dalam status *Data Deficient* (DD) (Dow, 2009). Diniarsih (2016) menemukan *D. sundana* sebanyak 72 individu, *D. spatulifera* 136

individu, dan *D. gazella* sebanyak 47 individu di 7 lokasi penelitian di gunung Ungaran, Jawa Tengah. Selain itu *D. gazella* dan *D. sundana* dijumpai juga di Menoreh kawasan karst Jawa Tengah dan Yogyakarta (Rachman dan Rohman, 2016).

Disisi lain habitat hutan di Indonesia mengalami laju *deforestasi* yang cukup cepat. Hasil perhitungan deforestasi bruto Indonesia berdasarkan data digital Citra Landsat LDCM (*The Landsat data Continuity Mission*) 8 OLI liputan tahun 2013 dan 2014 adalah sebesar 568,0 ribu ha/th. Sedangkan angka deforestasi netto adalah 397,4 ribu ha/th (Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan, 2015). Perubahan tutupan hutan di Jawa periode tahun 2000-2009 adalah sekitar sekitar 60,64 persen (Sumargo, *et al.*, 2009).

Tutupan hutan sebagai salah satu tolok ukur kondisi hutan terus berkurang sejalan dengan intervensi dan eksploitasi yang dilakukan oleh manusia (Sumargo, *et al.*, 2009). Rusaknya hutan akan sangat berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas air. Hutan alami yang menghasilkan air jernih dan bersih merupakan habitat yang digunakan oleh capung anggota genus *Drepanosticta*, sehingga penurunan kualitas hutan yang terus terjadi adalah ancaman serius bagi kelestarian populasinya di alam (Diniarsih, 2016).

Melihat begitu dahsyatnya laju deforestasi hutan di Indonesia, memungkinkan akan memberikan dampak negatif bagi satwa yang hidup bergantung pada habitat hutan, seperti halnya capung. Semua capung

memiliki ketergantungan terhadap ketersediaan air di habitatnya. Karena capung menggunakan perairan sebagai tempat hidup pada masa telur dan nimfa (Subramanian, 2005). Terlebih bagi anggota genus *Drepanosticta* yang membutuhkan habitat alami dengan kualitas lingkungan yang baik. Tidak semua habitat berair dapat digunakan sebagai tempat hidup anggota genus *Drepanosticta*. Karena anggota ini termasuk spesies yang sensitif terhadap habitat yang tercemar oleh masukan zat asing. Spesies anggota genus *Drepanosticta* sangat terbatas persebarannya dan memiliki habitat yang khusus untuk dapat hidup (Orr, 2003). Ancaman utama bagi anggota genus *Drepanosticta* adalah hilangnya habitat hutan alami di Jawa, yang mendasari adanya langkah konservasi yang perlu dilakukan dan dimulai dengan mengumpulkan data terbaru (Dow, 2009).

Penelitian mengenai anggota genus *Drepanosticta* endemik di pulau Jawa masih sangat minim. Seperti penelitian oleh Diniarsih (2016) melakukan penelitian tentang studi mikrohabitat dan populasi capung endemik Jawa anggota *Drepanosticta* di lereng gunung Ungaran. Rachman dan Rohman (2016) mencatat indeks keanekaragaman capung di Menoreh karst Jawa Tengah dan DI Yogyakarta dimana dalam penelitiannya menemukan *D. sundana* dan *D. gazella*. Ningrum (2017) penelitian *D. spatulifera* di hutan Petungkriyono, Pekalongan. Sementara penelitian *Drepanosticta* di wilayah lereng selatan gunung Slamet dilakukan pada tahun 1954 silam oleh Lieftinck. Belum ada penelitian terbaru hingga sekarang.

Lokasi penelitian keanekaragaman hayati di wanawisata Curug Cipendok menjadi suatu keharusan. Karena wilayah ini termasuk satu kesatuan dengan hutna sekitar Baturraden dalam rangkaian hutan di lereng selatan gunung Slamet. Salah satu catatan penemuan *Drepanosticta* adalah di Baturraden dan sekitarnya (Lieftinck, 1954). Alih fungsi hutan menjadi tempat wisata memunculkan suatu faktor penyebab kerusakan alam dengan masuknya aktifitas manusia. Budiman (2013) mencatat dalam penelitiannya, pengunjung Curug Cipendok tahun 2009-2013 rata-rata adalah 51.645. Hal ini berpotensi adanya masukan sumber pencemar berupa sampah yang tidak terkelola sehingga merusak habitat dan lingkungan sekitar kawasan wisata.

Oleh karena itu, kajian mengenai distribusi populasi kelompok genus *Drepanosticta* di wanawisata Curug Cipendok perlu dilakukan. Penelitian ini dilakukan pada beberapa daerah badan air yang terdapat di wanawisata Curug Cipendok. Dengan asumsi bahwa habitat yang ditempati oleh anggota genus *Drepanosticta* adalah daerah sekitar badan air. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperkirakan pola distribusi populasi dan kepadatan populasi, sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan kebijakan konservasi yang akan diambil. dan sebagai langkah awal konservasi spesies endemik di habitat aslinya. Pemilihan lokasi didasarkan pada catatan perjumpaan dengan spesies anggota *Drepanosticta* di lereng gunung Slamet (Lieftinck, 1954).

B. Rumusan Masalah

1. Jenis anggota genus *Drepanosticta* apa saja yang ditemukan di wanawisata Curug Cipendok?
2. Bagaimana kerapatan populasi anggota genus *Drepanosticta* yang ada di wanawisata Curug Cipendok?
3. Bagaimana pola distribusi populasi anggota genus *Drepanosticta* yang ada di wanawisata Curug Cipendok?
4. Bagaimana korelasi parameter lingkungan dengan kehadiran anggota genus *Drepanosticta* yang ada di wanawisata Curug Cipendok?

C. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari jenis-jenis anggota genus *Drepanosticta* yang ada di wanawisata Curug Cipendok.
2. Mempelajari kepadatan populasi anggota genus *Drepanosticta* yang ada di wanawisata Curug Cipendok.
3. Mempelajari pola distribusi populasi anggota genus *Drepanosticta* yang ada di wanawisata Curug Cipendok.
4. Mempelajari korelasi parameter lingkungan dengan kehadiran anggota genus *Drepanosticta* yang ada di wanawisata Curug Cipendok.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Jenis capung endemik Jawa anggota genus *Drepanosticta* yang ditemukan di wanawisata Curug Cipendok ada 3 spesies, yaitu *D. sundana*, *D. gazella*, dan *D. spatulifera*.
2. Kerapatan populasi anggota genus *Drepanosticta* yang ada di wanawisata Curug Cipendok sebanyak 64 individu/10.000 m².
3. Hasil analisis pola distribusi populasi capung endemik Jawa anggota genus *Drepanosticta* yang ada di wanawisata Curug Cipendok adalah menegompok pada ketiga spesies. Nilai masing-masing populasi sebesar *D. spatulifera* (17,33), *D. sundana* (7,14), dan *D. gazella* (9,89).
4. Hasil analisis korelasi parameter lingkungan dengan anggota genus *Drepanosticta* yang ada di wanawisata Curug Cipendok yaitu : Uji t, dimana hasilnya adalah 2 parameter lingkungan berupa suhu dan intensitas cahaya secara parsial ada pengaruh signifikan terhadap kerapatan *Drepanosticta* (Y). masing-masing hasil analisisnya diperoleh untuk suhu nilai -t hitung < -t tabel ($-3.83 < -1.69$) dan nilai intensitas cahaya -t hitung < -t tabel ($-2.70 < -1.69$) maka H_0 ditolak, sedangkan kelembaban nilai -t hitung > -t tabel ($-0.54 > -1.69$) artinya H_0 diterima

B. Saran

1. Bagi Peneliti

- a. Pengambilan data pola distribusi populasi dan kerapatan perlu ditambah dan dilakukan dalam waktu yang lebih lama, sehingga didapatkan data yang lebih komprehensif
- b. Perlu dilakukan pendataan terhadap microhabitat yang digunakan oleh *Drepanosticta* sebagai tempat hidup. Terlebih dapat menemukan formula karakter yang paling sesuai kebutuhan untuk berkembangbiak.
- c. Perbandingan pengambilan data di 2 musim yang berbeda perlu dilakukan, untuk mengetahui populasi terbanyak di musim kemarau atau penghujan.

2. Bagi PERHUTANI Jawa Tengah KPH Banyumas Timur

- a. Pengembangan wilayah hutan lindung menjadi wanawisata seperti di Cipendok, harus tetap mempertimbangkan kelestarian flora maupun fauna yang mendiami daerah yang akan dikembangkan menjadi wisata. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan tetap membiarkan beberapa lokasi agar tidak terjamah oleh wisatawan.
- b. Perlu dilakukan sosialisasi untuk menjaga lingkungan, tertib dalam membuang sampah, agar habitat alami yang ada tidak rusak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abiyogo S. (2004). Hotel Wisata Pegunungan di Kawasan Wisata Baturaden. Semarang (ID): Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Ahmad, I.(1982). Kehadiran Nimfa Odonata di Beberapa Habitat Persawahan. (Skripsi). Program Sarjana, ITB.
- Alikodra, H.S . (1990). Pengelolaan Satwaliar. Jilid I. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat, Institut Pertanian Bogor, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Bogor.
- Amir, M., dan Kahono.(2003). *Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Bagian Barat*. Biodiversity Conservation Project. Jawa Barat.
- Andrew, R.J., Subramanian, K.A. (2008). *Common Odonatet of Central India*. Nagpur: The 18th International Symposium of Odonatology.
- Ansori, I. (2009). Keanekaragaman Nimfa Odonata (Dragonflies) di beberapa persawahan sekitar Bandung Jawa Barat. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNIB.
- Ayunda, R. (2011). Struktur Komunitas Gastropoda pada Ekosistem Mangrove di Gugus Pulau Pari Kepulauan Seribu. [Skripsi]. Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia. Depok.
- Borror, D.J. and White, R. (1976). *A Field Guide to The Insect*. National Audubon Society and National Wildlife Federation.
- Budiman, M. A. K. (2014). Potensi pengembangan wisata birdwatching di wanawisata curug Cipendok Banyumas Jawa Tengah. [Skripsi]: IPB
- Cannings, R. A., and Stuart, K. M. (1977). The Dragonflies of British Columbia. British Columbia: British Columbia Cataloguing in Publication Data.
- Diniarsih, S. (2016). Studi Mikrohabitat dan Populasi Capung Endemik Jawa Anggota Genus Drepanosticta (Odonata: Platystictidae) di Gunung Ungaran, Jawa Tengah. [Tesis]. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
- Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan. (2015). Deforestasi Indonesia 2012 – 2013. Jakarta : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Dow, R.A. (2009). Drepanosticta sundana. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 06 August 2014.
- Fachrul, M.F. (2008). Metode Sampling Bioekologi. Jakarta: Bumi Aksara
- Gerisson, R.W., Ellenrieder, N.v., Louton, J.A. (2006). *Dragonfly Genera of the World*. Baltimore: John Hopkins University Press.

- Gillot, C. (2005). *Entomology*. Netherland: Springer.
- Gullan, P.J. & P.S. Cranston. 2010. *The Insects, an Outline of Entomology*. Wiley-Blackwell, UK. 565 p
- Gundo, M.T. (2010). Kerapatan, Keanekaragaman dan pola Penyebaran Gastropoda Air Tawar di Perairan Danau Poso. *Media Litbang Sulteng* III (2) : 137 – 143.
- Hanum, S.O., Salmah, S., Dahelmi. (2013). Jenis-jenis Capung (Odonata) di kawasan Taman Satwa Kandi Sawahlunto, Sumatra Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 2(1) : 71-76.
- Hidayah, S.N.I. (2008). Keanekaragaman dan aktivitas capung (ordo: Odonata) di Kebun Raya Bogor. Skripsi. IPB
- Irawan, A., Rahadi W.S. (2016). Capung Sumba.Sumba Timur: Balai Taman Nasional Manupeu Tanah Daru dan Laiwangi Wanggameti.
- Krebs, C.J., (1989). *Ecological Methodology*. Haeper and Publisher. New York.
- Lieftinck, M.A. (1934). An Annotated List of the Odonata of Java, with notes on their distribution, habits and life-history. *Treubia* Vol. 14 (4):377-462.
- Lieftinck, M.A. (1954) Handlist of Malaysian donata . *Treubia* Vol. 22: 99-103.
- Maharadatunkamsi. (2010). Studi keanekaragaman mamalia di pulau jawa. Bogor (ID): Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Moore, N.W. (1953). Population Density in Adult Dragonflies (Odonata-Anisoptera). *Journal of Animal Ecology*, Vol. 22, No. 2, pp.344-359.
- Odum, E. P. (1993). *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta: UGM Press
- Orr, O.G. (2003) A Guide To The Dragonfly of Borneo. Natural History Publication (Borneo).
- Patty, N. (2006). Keanekaragaman Jenis Capung (Odonata) di Situ Gintung Ciputat, Tangerang. (Skripsi)
- Rachman H.T., and Rohman, A. (2016). Dragonfly Diversity (Odonata) in Menoreh Karst Central Java-Yogyakarta. *Int'l Journal of Advances in Agricultural & Environmental Engg. (IJAAEE)*. Vol.3: 255-258.
- Rani, C (2003) Metode Pengukuran Dan Analisis Pola Spasial (Dispersi) Organisme Benthik. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UNHAS : Makassar
- Reed, E.H., & D.H. Bryant .(2003). Experimental of Minimum Viable Population Size. *Anymal Conservation*, 3: 7-14.
- Riservato, E., Boudot, J.P., Ferreira, S., Jovic, M., Kalkman, V., Schneider, W., Samraoui, B., and Cuttelod, A. (2009). *The Status and Distribution of Dragonflies of The Mediterranean Basin*. Gland and Malaga: IUCN.
- Setiawan, A., Djuwantoko, Bintari, AW., Kusuma, YWC., Pudyatmoko, S., Imron, MA. (2007). Populasidan distribusi rek-rekan (*Presbytis fredericae*) di lereng selatan gunung Slamet-VIII (4) : 305-308.
- Setiawan, A., Wibisono, Y., Nugroho, TS., Agustin, IK., Imron, MA., Pudyatmoko, S., Djuwantoko. (2010). Javan Surili: A Survey population and distribution in

- mt. Slamet central Java, Indonesia. *Jurnal Primatologi Indonesia-VII* : (2) 51-54.
- Sigit, W., Feriwibisono, B., Nugraheni, M.P., Putri, B., Makitan, T. (2013). *Naga Terbang Wendit*. Malang: Indonesia Dragonfly Society
- Subramanian, K.A.(2005). *Dragonflies and Demselflies of Peninsular India-A Field Guide*. A collaboration of centre for Ecological Science, Institute of Science, Banglor and Indian Academy of Science
- Sumargo, W. *et.,al* (2011) Potret Keadaan hutan Indonesia. FWI: Jakarta
- Susanti, S.(1998). *Seri Panduan Lapangan Mengenal Capung*. Puslitbang Biologi-LIPI: Bogor.
- Suin. N.M. 1989. *Ekologi Hewan Tanah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suriana, Adi, D.A., Hardiyanti, W.O.D. (2014). Inventarisasi capung (Odonata) di sekitar sungai dan rawa Moramo, desa Sumber Sari, kecamatan Moramo kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara. *Biowallacea*. Vol. 1 (1) : 49-62.
- Theischinger, G., and Hawking, J. (2006). *The Complete Field Guide To Dragonflies of Australia*. Australia: CSIRO Publishing.
- Thompson, D.J., J.R. Rouquette & B.V. Purse. (2003). *Ecology of the Southern Damselfly*. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No.8. English Nature, Peterborough.
- Van Tol, J. (2009). Phylogeny and Biogeography of the Platystictidae (Odonata). P.hD Thesis: Leiden University

Lampiran 1

TABEL PENGAMBILAN DATA DREPANOTICTA DAN PARAMETER LINGKUNGAN DI 4 LOKASI PENELITIAN

No.	Kode Lokasi	Spesies	Jumlah Individu	Parameter Lingkungan		
				Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Intensitas Cahaya
1	HS 24	-	0	25,9	60	4250
2	HS 41	-	0	25,6	59	2450
3	HS 78	<i>D. gazela</i>	2	25,1	65	1500
4	HS 85	-	0	25,6	64	430
5	HS 144	-	0	25,5	63	3450
6	HS 12	<i>D. spatulifera</i>	2	25,8	61	1430
		<i>D. sundana</i>	1			
		<i>D. gazela</i>	3			
7	HS 19	<i>D. gazela</i>	2	26,6	65	1470
		<i>D. spatulifera</i>	2			
8	HS 30	<i>D. spatulifera</i>	4	27,1	61	1640
		<i>D. sundana</i>	1			
		<i>D. gazela</i>	6			
9	HS 183	<i>D. sundana</i>	2	28,8	61	5780
		<i>D. spatulifera</i>	2			
		<i>D. gazela</i>	5			
10	HS 199	<i>D. spatulifera</i>	8	32,4	43	1760
		<i>D. gazela</i>	4			
11	HS 211	<i>D. gazela</i>	4	28,1	57	2210
		<i>D. spatulifera</i>	6			
		<i>D. sundana</i>	1			
12	HS 219	<i>D. spatulifera</i>	1	27,4	59	2670
		<i>D. sundana</i>	1			
		<i>D. gazela</i>	2			
13	HS 197	<i>D. sundana</i>	2	27,1	63	4690
		<i>D. gazela</i>	3			
14	HS 196	-	0	27,4	62	1430
15	HS 191	-	0	29,6	55	980
16	HS 240	-	0	27,1	65	4360
17	HS 257	-	0	27	61	1330
18	HS 275	-	0	28,5	55	6190
19	HS 333	-	0	28,8	55	7500
20	HS 350	-	0	28,8	55	5920

No.	Kode Lokasi	Spesies	Jumlah Individu	Parameter Lingkungan		
				Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Intensitas Cahaya
21	HS 286	-	0	30,0	52	9050
22	HS 476	-	0	30,0	50	3400
23	HS 473	-	0	29,3	57	2200
24	HS 522	-	0	29,3	52	770
25	HS 541	-	0	29,1	59	540
26	HS 552	-	0	28,8	59	8950
27	HS 498	-	0	28,8	59	4470
28	HS 578	-	0	29,6	56	9600
29	HS 248	-	0	29,6	56	7640
30	HS 251	-	0	29,6	56	3540
31	HS 36	-	0	29,6	56	5590
32	HS 35	-	0	29,6	56	7700
33	HS 30	-	0	29,6	56	2600
34	HS 585	-	0	29,6	56	8850
35	HS 570	-	0	29,6	56	6690
36	HS 672	-	0	29,6	56	7600

No	Kode Lokasi	Spesies	Jumlah Individu	Parameter Lingkungan		
				Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Intensitas Cahaya
1	PK 118	-	0	29,5	40%	74
2	PK 113	-	0	35	30%	62200
3	PK237	-	0	33	29%	55400
4	PK 264	-	0	35	29%	54900
5	PK 282	-	0	33,5	29%	44100
6	PK 105	-	0	34	30%	14900
7	PK 24	-	0	33	40	33100
8	PK 101	-	0	30	28	35500
9	PK 181	-	0	32	28	103100
10	PK 182	-	0	32	28	10600
11	PK 332	-	0	29	29	7600
12	PK 331	-	0	29	40	550
13	PK 334	-	0	29	40	540
14	PK 344	-	0	29	40	570
15	PK 350	-	0	29	40	53700
16	PK 338	-	0	32	40	58600

17	PK 245	-	0	35	40	58600
18	PK 89	-	0	35	40	58000
19	PK 35	-	0	32	28	53700
20	PK 364	-	0	32	28	53700
21	PK 366	-	0	30	48	53700
22	PK 427	-	0	30	48	77200
23	PK 438	-	0	30	37	58600
24	PK 372	-	0	29,5	37	44400
25	PK 527	-	0	30	28	44000
26	PK 530	-	0	30	38	2700
27	PK 602	-	0	30	38	2000
28	PK 593	-	0	32	41	29100
29	PK 516	-	0	30	40	2300
30	PK 544	-	0	32	42	20000

No	Kode Lokasi	Spesies	Jumlah Individu	Parameter Lingkungan		
				Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Intensitas Cahaya
1	DN 118	-	0	27,4	62	1230
2	DN 113	-	0	29,6	55	940
3	DN 227	-	0	27,1	65	2360
4	DN 164	-	0	27	61	1330
5	DN 182	-	0	28,5	55	4190
6	DN 105	-	0	28,8	55	7100
7	DN 24	-	0	28,8	55	5420
8	DN 101	-	0	30,0	52	9050
9	DN 181	-	0	30,0	50	3400
10	DN 182	-	0	32	28	6100
11	DN 132	-	0	29	29	6700
12	DN 131	-	0	29	40	550
13	DN 224	-	0	29	40	540
14	DN 144	-	0	29	40	570
15	DN 63	-	0	29	40	35700
16	DN 38	-	0	32	40	28600
17	DN 98	-	0	35	40	54600

No	Kode Lokasi	Spesies	Jumlah Individu	Parameter Lingkungan		
				Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Intensitas Cahaya
1	LP 108	-	0	28,8	55	7500
2	LP 13	-	0	28,8	55	5920
3	LP 28	-	0	30,0	52	9050
4	LP 75	-	0	30,0	50	3400
5	LP 115	-	0	32	28	10600
6	LP 105	-	0	34	30	14900
7	LP 24	-	0	33	40	33100
8	LP 101	-	0	30	28	35500
9	LP 181	-	0	32	28	103100
10	LP 182	-	0	32	28	10600
11	LP 56	-	0	35	29	54900
12	LP 49	-	0	33,5	29	44100
13	LP 67	-	0	34	30	14900
14	LP 144	-	0	33	40	33100
15	LP 59	-	0	30	28	35500
16	LP 138	-	0	32	28	103100
17	LP 145	-	0	32	28	10600

Wilayah Survei :

HS = $36 \times 100 \text{ m}^2 = 3600 \text{ m}^2$

PK = $30 \times 100 \text{ m}^2 = 3000 \text{ m}^2$

DN = $17 \times 100 \text{ m}^2 = 1700 \text{ m}^2$

LP = $17 \times 100 \text{ m}^2 = 1700 \text{ m}^2$

TOTAL = 10.000 m^2 (1 ha)

Luasan :

HS = $710 \times 100 \text{ m}^2 = 71000 \text{ m}^2$

PK = $630 \times 100 \text{ m}^2 = 63000 \text{ m}^2$

DN = $230 \times 100 \text{ m}^2 = 23000 \text{ m}^2$

LP = $200 \times 100 \text{ m}^2 = 20000 \text{ m}^2$

TOTAL = 177.000 m^2 (17,7 Ha)

Lampiran 2

PERHITUNGAN POLA DISTRIBUSI POPULASI CAPUNG DREPANOSTICTA

No	Kode Lokasi	N	<i>D. spatulifera</i>	<i>D.sundana</i>	<i>D.gazella</i>	Total
1	HS 78	100	-	-	2	2
2	HS 12	100	2	1	3	6
3	HS 19	100	2	-	2	4
4	HS 30	100	4	1	6	11
5	HS 183	100	2	2	5	9
6	HS 199	100	8	-	4	12
7	HS 211	100	6	1	4	11
8	HS 219	100	1	1	2	4
9	HS 197	100	-	2	3	5
Total			25	8	31	64
Indeks Dispersi			17.33	7.14	9.89	

Untuk pola distribusi populasi dihitung dengan Morista:

$$Id = \frac{N \sum X^2 - \sum X^2}{(\sum X)^2 - \sum X}$$

Dengan ketentuan:

Id = 1 pola distribusi adalah acak,

Id >1 pola distribusi mengelompok dan

Id <1 pola distribusi seragam

Id : Indeks Morista

$\sum X$: Jumlah individu tiap plot

$\sum X^2$: Kuadrat jumlah individu tiap plot

N : Jumlah plot pengambilan sampel

$$K = \frac{N_i}{A}$$

K : Kerapatan Individu (ind/m²)

N_i : Jumlah Individu

A : Luas Petak Pengambilan sampel

$$K = \frac{64}{10000} = 0,0064 \text{ ind/m}^2 = 64 \text{ ind/10.000 m}^2$$

10000

Lampiran 3

UJI KOEFISIEN REGRESI SECARA PARSIAL (uji t) KORELASI PARAMETER LINGKUNGAN DENGAN KERAPATAN DREPANOSTICTA

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	61.802	21.258		2.907
	Suhu	-1.879	.490	-.670	-3.836
	Kelembaban	-.087	.161	-.087	-.543
	Intensitas Cahaya	.000	.000	-.322	-2.701

a. Dependent Variable: Kerapatan

$$t_{\text{tabel}} = (\alpha/2 ; n-k-1)$$

$$= (0,5/2 ; 36-3-1)$$

$$= (0,025 ; 32)$$

$$= -1.69$$

α = tingkat kepercayaan yaitu 0,5

n = jumlah sampel

k = jumlah variabel independen

Pengujian koefisien regresi variabel Suhu (X1)

nilai -t hitung < -t tabel (-3.83 < -1.69) maka H_0 ditolak

Pengujian koefisien regresi variabel Kelembaban (X2)

Nilai -t hitung > -t tabel (-0.54 > -1.69) maka H_0 ditolak.

Pengujian koefisien regresi variabel Intensitas Cahaya (X3)

Hasil perhitungan diperoleh nilai -t hitung < -t tabel (-2.70 < -1.69) maka H_0 ditolak

Lampiran 4

UJI KOEFISIEN REGRESI SECARA BERSAMA-SAMA (uji f) KORELASI PARAMETER LINGKUNGAN DENGAN KERAPATAN DREPANOSTICTA

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	306.100	3	102.033	22.655	.000 ^a
Residual	144.123	32	4.504		
Total	450.222	35			

a. Predictors: (Constant), Intensitas Cahaya, Kelembaban, Suhu

b. Dependent Variable: Kerapatan

df 1 = jumlah variable-1

$$= 4-1 = 3$$

df 2 = n-k-1

$$= 36-3-1$$

$$= 32$$

a = tingkat kepercayaan 5% (0,05)

n = jumlah kasus

k = jumlah variable independen

f tabel = 0.12

f hitung lebih besar dibanding f tabel atau $22.65 > 0.12$

nilai f hitung lebih besar dibanding f tabel atau $22.65 > 0.12$

Lampiran 5

CURICULUM VITAE CV

Nama : MOKHAMAD NUR ZAMAN
 T T L : BANYUMAS, 01 JANUARI 1992
 Alamat Asal : DESA GANCANG, KECAMATAN GUMELAR, BANYUMAS
 Perguruan Tinggi : UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
 PRODI/FAKULTAS : BIOLOGI/FAKULTAS SAINS DAN ,TEKNOLOGI
 Tahun Masuk : 2011
 Motto Hidup : Berjuang
 Nomor HP/Telpon : 085727513245
 Email : azamavicenna@gmail.com
 Riwayat Pendidikan



No	Sekolah	Tahun masuk	Tahun Lulus
1.	MI Ma'arif NU 01 Gancang	1999	2005
2.	MTs Ma'arf NU 01 Gumelar	2005	2008
3.	MA Negeri 2 Purwokerto	2008	2011

Pengalaman Organisasi :

No	Organisasi	Posisi	Tahun
1.	Ambalan Sunan Kalijaga-Dewi Masitoh Pramuka MA Negeri Purwokerto 2	Pradana/Ketua	2010-2011
2.	OSIS MA Negeri Purwokerto 2	Bendahara	2010-2011
3.	ROHIS MA Negeri Purwokerto 2	Kordinator Divisi Seni dan Budaya	2010-2011
4.	Dewan Kerja Ranting Kwartir Purwokerto Timur	Divisi Keagamaan	2011
5	Asosiasi Temu Silaturahmi Antar Rohis Se Banyumas	Anggota	2009.

No	Organisasi	Posisi	Tahun
1.	UKM JQH Al-Mizan UIN Sunan Kalijaga	Anggota	2011-sekarang
2.	Kelompok Studi Waterforum Kalijogo	Ketua	2013-2015
3.	Komunitas Untuk Jogja	Anggota	2013-2014
4.	LSM Secercah Harapan Indonesia	Volunteer	2013-2014

Penelitian

No	Penelitian	Posisi	Tahun
1	Artificial Wetland System : kajian dari air limbah di sungai gajah wong	Asiten Peneliti	2013
2	Artificial Wetland System : kajian dari air limbah Laboratorium Biologi UIN Sunan Kalijaga	Asiten Peneliti	2014
3	Pembuatan GAMA dekomposer di KP4 UGM	Peneliti	2014
4	Bioindikator Sungai Gadjah Wong waterforum kalijogo kerjasama dengan KSE Biologi UGM	Kordinator	2015
5	Keragaman anggota Ordo Odonata dengan variasi habitatnya di blok hutan resort Tegal bunder dan teluk terima Taman Nasional bali barat	Peneliti	2015
6	Bioindikator Sungai : “Ordo Plecoptera”	Volunteer	2015
7	Pendataan Biodiversitas Gadjah Wong : Capung dan Tanaman riparian dengan menggabungkan dengan kearifan lokal	Enumerator	2017
8	Enumerator RIKHUS VEKTORA 2016 Kab. Garut	Enumerator	2016
9	Analisis Kualitas sungai gadjah wong dan Code bagian Hulu	Enumerator	2016
10	BIOTILIK : Sungai Winongo bersama pelajar, mahasiswa, masyarakat	Tentor	2017
11	Pendataan Capung di CA Nusakambangan Timur	Ketua Tim Capung	2017
12	Inventarisasi Capung di hutan bagian timur CA Nusakambangan Barat	Ketua tim capung	2017

13	Kajian kelimpahan capung daerah Nusakambangan	Ketuan tim capung	2017
----	---	-------------------	------

Prestasi :

Kegiatan	Prestasi	Tahun
Festival Hadroh Al Muhsin	Juara Harapan II	2012
Olimpiade Hadroh se DIY	Juara I	2013
Festival Hadroh Bantul	Juara II	2013
Festival Hadroh Sleman	Juara II	2013
Festival Hadroh Apace	Juara Harapan I	2013
Fesival seni Budaya se DIY dinas Kebudayaan Yogya	Juara III	2015
Festival Musik Religi Kab. Bantul	Juara I	2017
Festival Hadroh HUT TNI 72 KODAM IV diponegoro	Juara I	2017
Lomba menulis semi Ilmiah Jambore Capung 2 DIY	Juara I	2017
Seminar Nasional Pendidikan Biologi (SNPBS UMS I)	Pemakalah	2016
Seminar Nasional Pendidikan Biologi (SNPBS UMS 2)	Pemakalah	2017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA