ARTIKEL

KEANEKARAGAMAN SERANGGA TANAH DI WANA WISATA UBALAN KABUPATEN KEDIRI SEBAGAI SUMBER BELAJAR

Oleh:

DEVI LESTARI

14.1.01.06.0012

Dibimbing oleh :

1. **Dra. Budhi Utami, M.Pd**
2. **Tutut Indah Sulistiyowati, S.Pd., M.Si**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

Artikel Skripsi
Universitas Nusantara PGRI Kediri

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Devi Lestari
NPM	: 14.1.01.06.0012
Telepun/HP	: 08563011417
Alamat Surel (Email)	: tarrydevi@gmail.com
Judul Artikel	: Keanekaragaman Serangga Tanah di Wana Wisata Ubalan Kabupaten Kediri sebagai Sumber Belajar
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan-Program Studi Pendidikan Biologi
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl K.H. Achmad Dahlan No.76-Mojoroto-Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 13 Agustus 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Dra. Budhi Utami, M.Pd NIDN. 0729116401	Tutut Indah Sulistiyowati, S.Pd., M.Si NIDN. 0720088401	Devi Lestari NPM. 14.1.01.06.0012

Devi Lestari | 14.1.01.06.0012
Fakultas Keguruan dan Imu Pendidikan –
Program Studi Pendidikan Biologi
simki.unpkediri.ac.id
|| 1||

KEANEKARAGAMAN SERANGGA TANAH DI WANA WISATA UBALAN KABUPATEN KEDIRI SEBAGAI SUMBER BELAJAR

Devi Lestari
14.1.01.06.0012
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan-Program Studi Pendidikan Biologi
tarrydevi@gmail.com
Dra. Budhi Utami, M.Pd dan Tutut Indah Sulistyowati, S.Pd., M.Si

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian Serangga Tanah di Wana Wisata Ubalan Kab, Kediri guna untuk mengetahui keanekaragaman famili Serangga Tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui indeks keanekaragaman, kemerataan, kemelimpahan famili Serangga Tanah di Wana Wisata Ubalan Kab, Kediri. Pengambilan sampel yang dilakukan dengan menggunakan metode *Pittfal trap* (perangkap jebak) dan *Hand Sorting Method* dengan menggunakan 3 zona pengamatan, pengambilan sampel dilakukan bulan Desember 2017 – April 2018 perangkap jebak di tanam dari jam 07.00-07.00. Pengamatan dilakukan 4 kali.

Indeks Shannon-wiener digunakan untuk analisis keanekaragaman, Indeks kemerataan berdasarkan Simpason digunakan untuk mengukur derajat kemerataan, berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan sebanyak 9 ordo dan 9 famili dengan jumlah individu 534, famili paling banyak terdapat pada ordo Hymenoptera famili *Formicidae,* Untuk indeks keanekaragaman serangga tanah di Wana Wisata Ubalan Kediri tergolong rendah 0, 32 , dan indeks kemelimpahan terbesar terdapat pada ordo hymenoptera famili *Formicidae* dengan jumlah 94,59 %, dan untuk indeks kemelimpahan terendah terdapat pada famili *Halictophagiedae* dengan jumlah kemelimpahan hanya 0,19 %. Simpulan hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman Serangga Tanah di Wana Wisata Ubalan Kab, Kediri tergolong rendah, sedangkan total hasil kemelimpahan sebesar 100 %, dan mempunyai nilai kemerataan 0,14. Media sumber belajar di Wana Wisata Ubalan Kabupaten Kediri menggunakan poster.

KATA KUNCI : *Keanekaragaman famili, Serangga Tanah, Pitfall trap*

I. LATAR BELAKANG

Wana Wisata Ubalan Kabupaten Kediri, terletak di Desa Minyak Kecamatan plosoklaten Kabupaten Kediri. Taman wisata Ubalan Kediri merupakan hutan lindung alami yang mempunyai berbagai jenis pohon, kurang lebih hutan lindung di taman wisata Ubalan Kediri mempunyai luas 10 Ha, taman wisata ini menjadikan sebagai tempat berlibur dan bermain untuk para pengunjung, pengetahuan akan, Hutan wisata Ubalan ini merupakan kawasan hutan hujan tropis yang menyediakan sumber kehidupan satwa yang terdapat didalamnya, termasuk juga keberadaan serangga tanah masih sangat kurang. Kurangnya informasi mengenai keberadaan serangga tanah

yang merupakan salah satu bioindikator hutan juga mempengaruhi keberadaan serangga tanah, hal ini pengunjung Wana Wisata Ubalan Kabupaten Kediri harus mengetahui akan pentingnya keberadaan dari serangga tanah.

Serangga tanah berperan penting dalam dekomposisi tanah sebagai pengurai makhluk hidup yang memperoleh energi dengan cara menguraikan sisa-sisa makhluk hidup yang telah mati. Proses dekomposisi bisa berjalan cepat dengan adanya kegiatan serangga didalam tanah Ruslan (2009). Setiap serangga mempunyai fungsi yang berbeda untuk penguraian tanahnya, penyebaran serangga tanah dibatasi oleh faktor-faktor geologi dan ekologi yang cocok, sehingga dapat dibedakan tiap jenis serangga.(Borror .1992) Media sumber belajar untuk mengetahui keragaman dan peran dari serangga tanah di Wana Wisata Ubalan Kabupaten Kediri, sangat perlu di berikan kepada pengunjung untuk memberikan informasi bahwa keragaman dan peran dari serangga tanah di Wana Wisata Ubalan Kabupaten Kediri sangat Beragam.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan penelitian ini akan dilakukan analisis angket pengunjung dan menghitung indeks keanekaragaman, kemelimpahan dan kemerataan.

.

II. METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif untuk data morfologi, dan deskriptif kuantitatif untuk data indeks keanekaragaman, Populasi dan sampel penelitian ini semua famili dari serangga tanah yang ditemukan di Wana Wisata Ubalan Kabupaten Kediri. Dilakukan pada bulan November 2017 sampai April 2018 di Wana Wisata Ubalan Kabupaten Kediri. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi rol meter, pasak, sekop, gelas plastik, sterofoam, camera, kertas label, thermometer tanah, hygrometer dan kompas. Bahan yang digunak dalam penelitian berupa alkohol 70%, deterjen, larutan gula dan coca-cola. Prosedur pengumpulan data ini menggunakan metode *Hand Storting Method* dan *pitfal trap* (Perangkap jebak.

Teknik analisis data indeks keanekaragaman menggunakan Shannon-Wienner (Krebs,1978)

Keterangan :
H' = indeks keanekaragaman
ni = jumlah suku/setiap plot yang didapat
N = jumlah total suku yang didapat

Untuk menghitung indeks kemerataan nya menggunakan rumus berdasarkan pada *Eveness* (Cahyo Wibowo, 2014) Sebagai berikut :

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

E = Indeks Kemerataan jenis

H'=Indeks keragaman individu jenis Shannon-Wienner

S = Jumlah jenis yang ditemukan

Nilai berkisar antara 0-1. Nilai mendekati 0 menunjukan bahwa suatu jeniks menjadi dominan dalam komunitas.

Model Pengembangan bahan sumber belajar model pengembangan ini merujuk pada model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development Implementasion, dan Evaluation.* Prosedur pengembangan produk Tahap pengembangan berdasarkan model pengembangan ADDIE, akan tetapi peneliti mengembangkan poster hanya sampai tahap ADD (*Analysis, Design, Development*). Teknik analisis data angket pengembangan angket menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor Total}}{\sum \text{Skor Maksimal}} \text{X } 100\ \%$$

III. HASIL

Telah teridentifikasi sebanyak 6 Ordo sembilan famili. Masing-masing famili antara lain Forficulidae, Formicidae, Cimicidae, Gryllotalpidae, Coreidea, Pentatomidae, Halictophasiedae, Blatelidae, Polytenidae.

Tabel 3.1 Nama famili dan peran pada Wana Wisata Ubalan Kab.Kediri

No.	Nama	Peran
1.	Forficulidae	Predator
2.	Formicidae	Pengurai dan Predator
3.	Cimicidae	Hama pada Tanaman
4.	Gryllotalpidae	Predator
5.	Coreidea	Pemangsa
6.	Pentatomidae	Predator dan Pengurai
7.	Halictophagiedae	Parasit di Hewan
8.	Blatelidae	Pengurai
9.	Polytenidae	Predator

A. Indeks Keanekaragaman

Keragaman masing-masing famili dari kelas insecta yang telah teridentifikasi tersaji pada tabel 3.2. Famili Formicidae (Semut) merupakan famili yang paling banyak dijumpai (507 individu), hal

ini sesuai dengan penelitian Suhajono (1985) yang menyatakan bahwa serangga tanah di hutan didominasi oleh famili Formicidae.

Famili Formicidae dan Forficulidae adalah kelompok dari kelas Insecta yang penyebarannya sangat luas dan umum ditemukan, spesies ini sangat mendominasi merupakan serangga yang umum dan banyak jumlah suku yang beraktivitas di tanah (Borror dkk, 1996). Selain itu, famili ini merupakan salah satu organisme tanah yang sangat berperan dalam perbaikan kesuburan tanah (Riyanto 2007).

Tabel 3.2 Indeks Keanekaragaman dan Indeks Kemerataan

family	jumlah	H'	E
Forficulidae	7	-0.06	-0.03
Formicidae	507	-0.05	-0.02
Cimicidae	2	-0.02	-0.01
Gryllotalpidae	3	-0.03	-0.01
Coroidea	5	-0.04	-0.02
Pentatomidae	2	-0.02	-0.01
Halictophagidae	1	-0.01	-0.01
Blatelidae	5	-0.04	-0.02
Polytenidae	4	-0.04	-0.02
total	536	-0.32	-0.07
		0.32	0.14

B. Indeks Kemerataan

Nilai kemerataan di Wana Wisata Ubalan Kabupaten Kediri terbilang rendah yaitu 0,14. (Tabel 3.2)

C. Indeks Kemelimpahan

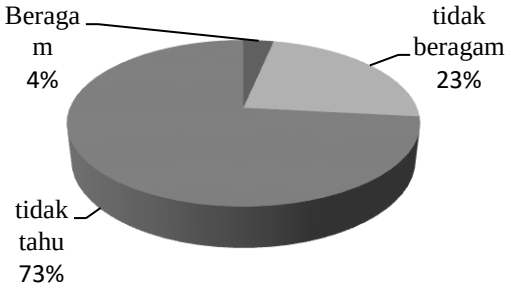
Tabel 3.3 Indeks Kemelimpahan di Wana Wisata Ubalan Kab.Kediri

Famili	Persentase	Derajat kemelimpahan
Forficulidae	1,31	Ja
Forfmicidae	94,59	Ba
Cimicidae	0,37	La
Gryllotalpidae	0,56	La
Coreidea	0,93	Ja
Pentatomidae	0,37	La
Halictophagiedae	0,19	La
Blatelidae	0,93	Ja
Polyctenidae	0,75	Ja

Berdasarkan tabel 3.3 derajat kemelimpahan dimiliki oleh famili Formicidae dengan persentase sebesar 94,59 %, hal ini dikarenakan famili Formicidae mendominasi di habitat darat. Famili Halictopagidae mempunyai kemelimpahan paling sedikit di karenakan Halicthopagidae memiliki peran parasite di hewan lain.

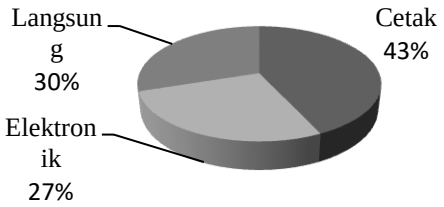
D. Analisis Angket Pengunjung Serangga Tanah

Hasil analisis angket yang menunjukkan bahwa pengetahuan pengunjung kurang mengetahui keragaman dari serangga tanah (Gambar 3.4). Sehingga kebutuhan membuat media menjadi sangat penting dan mendesak.



Gambar 3.4 persentase pengunjung tentang keragaman dari serangga tanah di Wana Wisata Ubalan Kab.Kediri,

Wana Wisata Ubalan Kab.Kediri banyak diketahui oleh masyarakat yang datang tidak dari kota Kediri melaikan dari luar kota. Hasil analisis menujukan bahwa masyarakat mengetahui informasi Wana Wisata Ubalan Kab.Kediri dari media cetak seperti spanduk,baliho dan Koran (Gambar 3.5). Hal ini menandakan bahwa pengunjung membaca informasi balam bentuk media cetak.



Gambar 3.5 persentase pengunjung mengetahui Wana Wisata Ubalan Kab.Kediri

IV. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Ditemukan 9 Famili yaitu (Forficulidae, Forfmicidae, Cimicidae, Gryllotalpidae, Coreidea, Pentatomidae, Halictophagiedae, Blatelidae, Polytenidae), Indeks Keanekaragaman Serangga Tanah di Wana Wisata Ubalan Kab,Kediri tergolong rendah dengan nilai sebesar 0,32. Nilai Kemerataan di Wana Wisata Ubalan Kab,Kediri menunjukkan adanya dominasi famili Formicidae sebesar 0,14.
2. Peran dari serangga tanah pada famili Formicidae sebagai pengurai dan predator, famili forficulidae berperan sebagai predator, famili Cimicidae sebagai hama pada tanaman, famili Grylotalpidae berperan sebagai predator, famili Coroidea sebagai pemangsa, famili

Pentatomidae sebagai predator dan decomposer, famili Halicthopagiedae sebagai parasite dihewan, famili Blatellidae sebagai pengurai, dan famili politenidae berperan sebagai predator.

3. media yang dijadikan sebagai sumber belajar berupa poster, yang nantinya akan dijadikan sumber informasi untuk pengunjung Wana Wisata Ubalan Kab.Kediri

V. DAFTAR PUSTAKA

Borror, D. J., Tiplehorn, C. A. & Johnson, N. F. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga* Edisi Keenam. Terjemahan Soetiyono, P. 1996. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

H,Ruslan. 2009. *Komposisi dan Keaneragaman Serangga Permukaan Tanah pada Habitat Hutan Homogen dan Heterogen di Pusat Pendidikan Konservasi Alam (PPKA) Bodogol,Sukabumi,Jawa Barat*. VIS VITALIS. 02(1): 43-53.

Krebs,C, J. 1978 . *Ecologycal Methodology*. Harper and Row Publisher. New York

Riyanto,2007**.** Kepadatan Pola Distribusi dan Peranan Semut pada Tanaman di Sekitar Lingkungan Tempat Tinggal. *Jurnal Penelitian Sains* 10(2): 241-253

Subyanto, dan Sultoni, A., 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Program Nasional dan Pengembangan Pengendalian Hama Terpadu. Yogyakarta: Kanisius

Wibowo.,C dan Wulandari.,D.,S. 2014. Keanekaragaman Insekta Tanah

.

.