

KERAGAMAN DAN KEPADATAN HEWAN TANAH DI LAHAN PERKEBUNAN KARET DESA LUBUK GILANG KABUPATEN SELUMA

Oleh:

Endang Sulaiman¹, Nasral²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Email : endangsulaimanumb.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Keragaman dan Kepadatan Hewan Tanah Di Lahan Perkebunan Karet Desa Lubuk Gilang Kabupaten Seluma. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2019. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey langsung ke lokasi penelitian. Penentuan lokasi plot dilakukan dengan metode "Purposive Sampling". Pengambilan sampel dengan menggunakan metode Pitfall-Trap dan Hand Sorting. Dari hasil penelitian ditemukan 11 Ordo, 15 famili, dan 20 spesies yaitu spesies *Lycosa pseudoannulata* sebanyak 9 individu dengan indeks keragaman 0,053, *Blatta orientalis* sebanyak 8 individu dengan indeks keragaman 0,049, *Phyllophaga javana* sebanyak 5 individu indeks keragaman 0,035, *Geotrupes splendidus* sebanyak 3 individu dengan indeks keragaman 0,023, *Haemadipsa sylvestris* sebanyak 7 individu dengan indeks keragaman 0,045, *Dolichoderus scabridus* sebanyak 15 individu dengan indeks keragaman 0,075, *Formica rufa* sebanyak 14 individu dengan indeks keragaman 0,072, *Lasius niger* sebanyak 32 dengan indeks keragaman 0,117, *Oechophylla smaragdina* sebanyak 26 individu dengan indeks keragaman 0,104, *Brachyiulus pusillus* sebanyak 7 individu dengan indeks keragaman 0,045, *Pontocolex corethrurus* sebanyak 41 individu dengan indeks keragaman 0,131, *Perionix excavatus* sebanyak 2 individu dengan indeks keragaman 0,017, *Melanoplus sanguinipes* sebanyak 5 individu dengan indeks keragaman 0,035, *Gryllus bimaculatus* sebanyak 21 individu dengan indeks keragaman 0,092, *Gryllus Bryanti* sebanyak 20 individu dengan indeks keragaman 0,090, *Gryllotalpha orientalis* sebanyak 2 individu dengan indeks keragaman 0,017, *Scolopendra obscura* sebanyak 8 individu dengan indeks keragaman 0,049, *Trigoniulus corallinus* sebanyak 6 individu dengan indeks keragaman 0,040, *Milax gagates* sebanyak 7 individu dengan indeks keragaman 0,045, *Vaginula bleekeri* sebanyak 3 individu dengan indeks keragaman 0,023. Indeks keragaman tertinggi: *Pontocolex corethrurus* sebesar 0,131 dan indeks keragaman terendah: *Perionix excavatus* dan *Gryllotalpha orientalis* sebesar 0,017. Berdasarkan hasil pengukuran faktor ekologi diperoleh tekstur tanah lempung liat, suhu 28^o C, pH tanah 6,8 dan kelembaban 80 %.

Kata kunci : Hewan tanah, Kepadatan, Keragaman, Perkebunan karet

I. Pendahuluan

Di dalam tanah hidup berbagai jenis organisme yang dapat dibedakan menjadi jenis hewan (fauna) dan Tumbuhan (Flora), baik yang mikro (tidak dapat dilihat dengan mata telanjang) maupun makro (Hardjowigeno, 2003). Kehidupan hewan tanah sangat bergantung pada habitatnya, karena keberadaan dan kepadatan populasi suatu jenis hewan tanah di suatu daerah sangat ditentukan keadaan daerah itu. Dengan perkataan lain keberadaan dan kepadatan disuatu daerah sangat bergantung dari faktor lingkungan, yaitu lingkungan biotik dan abiotik (Suin, 2006). Faktor lingkungan abiotik secara garis besarnya dapat dibagi atas faktor fisika dan faktor kimia. Faktor fisika antara lain ialah suhu, kadar air, dan tekstur tanah. Faktor kimia antara lain adalah salinitas,

pH, kadar organik tanah, dan unsur-unsur mineral tanah. Faktor lingkungan abiotik sangat menentukan struktur komunitas hewan-hewan yang terdapat di suatu habitat (Suin, 2006).

Faktor lingkungan biotik bagi hewan tanah adalah organisme lain yang terdapat di habitatnya seperti mikroflora, tumbuh-tumbuhan, dan golongan hewan lainnya, pada komunitas itu jenis-jenis organisme itu saling berinteraksi satu dengan yang lainnya. Interaksi itu bisa berupa predasi, parasitisme, kompetisi, dan penyakit. Dalam studi ekologi hewan tanah, pengukuran faktor lingkungan abiotik penting dilakukan karena besarnya pengaruh faktor abiotik itu terhadap keberadaan dan kepadatan populasi kelompok hewan tanah ini. Selain itu, pengukuran faktor lingkungan abiotik pada tempat dimana

jenis hewan tanah tinggi kepadatannya akan sangat menolong dalam perencanaan pembudidayaannya. (Suin, 2006)

Penelitian mengenai hewan tanah di Indonesia masih sedikit saja. Penelitian tentang hewan tanah yang pertama-tama di Indonesia dilakukan pada tahun 1925 oleh Dammerman . dari hasil penelitian itu ternyata hewan permukaan tanah yang paling tinggi kepadatan populasinya adalah Hymnoptera, yaitu famili Formicidae, dan diikuti oleh Coeleoptera, Onioscoidea, Mryapoda, dan Arachnida. Dari hasil penelitian Adianto di Jawa Barat dan suharjono di Kalimantan ternyata hewan tanah tertinggi kepadatan populasinya di lantai hutan adalah Collembola, kemudian diikuti oleh Arachnida, Coleoptera, Hymenoptera, dan kelompok lainnya. Hewan dalam tanah yang tertinggi kepadatan populasinya dari penelitian Adianto ialah Acarina, Collembola, Hymenoptera, Symphyla, Diplura, dan Psocoptera (Suin , 2006).

Dari hasil penelitian Kusuma (2010) pada keanekaragaman mesofauna Di Kawasan Taman Hutan Rakyat Rajalelo Provinsi Bengkulu ditemukan 5 kelas dari mesofauna tanah yaitu Insecta, Macostrata, Chilopoda, Arachnida, dan diplopoda. Selanjutnya dari penelitian Hajjah (2011) tentang Keanekaragaman Jenis Hewan Tanah yang terdapat Di sekitar Pabrik Karet PT Bumi Beliti Kabupaten Musi Rawas di temukan 6 Ordo , 9 famili, dan 13 spesies serangga tanah, yaitu Ordo Orthoptera meliputi Blatidae, Acrididae, Grylidae, Grylotalpidae, ordo Hymenoptera meliputi Formicidae, ordo Coleoptera meliputi Carabinae, Ordo Hemiptera meliputi Corcidae, Ordo Scolophilomorpha meliputi Scolopendridae dan ordo Haplotaxida meliputi Lumbricidae.

Pada penelitian Wisdarni (2004) tentang keanekaragaman dan kepadatan serangga permukaan tanah di habitat yang berbeda di desa kerkap kecamatan air napal Bengkulu utara ditemukan 5 Ordo, 12 famili, dan 15 spesies serangga permukaan tanah.

Adianto (dalam Hajjah, 2011) menyebutkan sebagian besar populasi hewan tanah adalah kelompok Arthropoda. Arthropoda tanah yang menonjol dari kelompok tungau(Arachnida, Acarina) dan Collembola yang juga

cukup penting adalah kaki seribu (Diplopoda), rayap (Isoptera), larva Diptera, kumbang (Coeloptera) dan semut (Hymenoptera, Formicidae), kelompok lainnya yang tak kalah pentingnya adalah Crustacea tanah (Isopoda), Chilopoda, Lepidoptera, Orthoptera, dan Arahnida.

Pada lahan perkebunan karet Desa Lubuk Gilang mulanya merupakan ekosistem hutan yang dilakukan pembukaan lahan untuk perkebunan karet dengan demikian terjadi alih fungsi ekosistem hutan menjadi lahan perkebunan. Hal ini berpengaruh pada keberadaan hewan tanah baik keragaman maupun kepadatannya. Disamping itu sepengetahuan peneliti belum ada penelitian hewan tanah di Perkebunan Karet Desa Lubuk Gilang mengingat desa ini merupakan desa pemekaran baru.

Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang Keragaman dan Kepadatan Hewan Tanah Di Perkebunan Karet Desa Lubuk Gilang Kabupaten Seluma. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Keragaman dan Kepadatan Hewan Tanah Di Lahan Perkebunan Karet Desa Lubuk Gilang Kabupaten Seluma. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2019.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Metode Survei Langsung ke lokasi penelitian. Penentuan letak plot pada lokasi dengan menggunakan metode Purposive Sampling.

A. Prosedur Penelitian

1. Cara kerja di lapangan

Pengambilan sampel hewan tanah

Pengambilan sampel hewan tanah dilapangan dengan menggunakan dua metode:

1). Metode *Pitfall-Trap*

Untuk mengambil sampel hewan di permukaan tanah dilakukan dengan metode *Pitfall Trap* (Perangkat Jebak) Adapun langkah-langkah kerjanya adalah:

- a) Menentukan area pada lokasi penelitian untuk memasang pitfill-trap.
- b) Kemudian dipasang *pitfall-trap* pada lokasi yang ditentukan dengan cara menggali tanah

sedalam dan seluas botol plastik berdiameter ± 10 cm dan usahakan permukaan mulut botol plastik sejajar dengan permukaan tanah.

c) *Pitfall-trap* ini dibuat dari botol plastik dan didalamnya diisi larutan formalin 4%. d) Untuk menghindari masuknya air hujan pada *Pitfall-Trap*, dipasang atap berupa seng yang tingginya ± 15 cm diatas permukaan tanah dan diletakkan pada tanah yang datar dan sedikit agak tinggi.

e) Pemasangan *Pitfall-Trap* sebanyak 15 buah dilakukan selama 3 hari.

f) Sampel yang di dapat dimasukkan kedalam kotak plastik/botol koleksi yang berisi alkohol 70% yang telah diberi label. g) Selama pemasangan *Pitfall-Trap* dilakukan pengukuran faktor ekologi yaitu suhu tanah, tekstur tanah, pH, dan kelembaban.

h) Hasil koleksi atau sampel kemudian dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi

2). Metode Hand Sorting

Untuk mengambil sampel hewan yang ada di dalam tanah menggunakan metode hand sorting. Adapun langkah-langkah kerjanya sebagai berikut:

- Membuat plot sebanyak 10 buah yang berukuran 30 x 30 cm pada area lahan secara acak.
- Pada masing-masing plot tersebut tanah digali hingga kedalaman ± 30 cm kemudian tanahnya dimasukkan kedalam karung.

c) Selanjutnya hewan tanah pada tanah tersebut disortir, hewan tanah yang didapat dibersihkan dengan air serta dihitung jumlahnya. Pengambilan sampel dilakukan pada pukul 08.00 – 11.00 WIB.

d) Sampel hewan tanah yang didapat dimasukkan kedalam botol koleksi yang telah disediakan untuk diawetkan dengan formalin 4% dan Alkohol 70% selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi.

III. Hasil dan Pembahasan

a. Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di lahan perkebunan karet Desa Lubuk Gilang Kecamatan Air Periukan Kabupaten Seluma. Jarak antara Desa Lubuk Gilang dengan lokasi penelitian ± 1 km. Adapun batas-batas desa ini antara lain:

- Sebelah timur berbatasan dengan Desa Padang Pelasan
- Sebelah barat berbatas dengan Desa Perluasan Sukaraja
- Sebelah selatan berbatas dengan Desa Air Periukan
- Sebelah utara berbatas dengan Desa Talang Alai.

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan di lahan perkebunan karet desa Lubuk gilang ditemukan 20 spesies hewan tanah yang termasuk kedalam 11 Ordo dan 15 famili.

Tabel 1. Jenis-jenis hewan tanah yang ditemukan di Lahan Perkebunan Karet Desa Lubuk Gilang Kabupaten Seluma.

No	Ordo	Famili	Nama Spesies	Nama Indonesia
1.	Araneae	Lycosidae	<i>Lycosa pseudoannulata</i>	Laba-laba serigala
2.	Blattaria	Blattidae	<i>Blatta orientalis</i>	Kecoa hitam
3.	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Phyllophaga javana</i> <i>Geotrupes splendidus</i>	Lundi-lundi putih Kumbang tinja
4.	Hirudinea	Haemadipsidae	<i>Haemadipsa sylvestris</i>	Pacet
5.	Hymenoptera	Formicidae	<i>Dolichoderus scabridus</i> <i>Formica rufa</i> <i>Lasius niger</i> <i>Oeophylla smaragdina</i>	Semut duri Semut kayu merah Semut hitam Semut rang-rang
6.	Julida	Julidae	<i>Brachyiulus pusillus</i>	Kaki seribu
7.	Oligochaeta	Glososcolecidae Megascolecidae	<i>Penthoscolex corethrurus</i> <i>Perionix exavatus</i>	Cacing tanah Cacing kalung
8.	Orthoptera	Acrididae Gryllidae	<i>Melanoplus sanguinipes</i> <i>Gryllus bimaculatus</i> <i>Gryllus bryanti</i>	Belalang coklat Jangkrik lapangan Jangkrik lapangan

		Gryllotalpidae	<i>Gryllotalpa orientalis</i>	Cengkerik penggali tanah
9.	Scolopendra morpha	Scolopendridae	<i>Scolopendra obscura</i>	Kelabang
10.	Spirobolida	Trigoniulidae	<i>Trigoniulus corallinus</i>	Kaki seribu
11.	Systellomma tophora	Milacidae	<i>Milax gagates</i>	Siput telanjang
		Veronicellidae	<i>Vaginula bleekeri</i>	Siput telanjang

Tabel 2. Indeks Keragaman Hewan Tanah yang ditemukan Di Lahan Perkebunan Karet Desa Lubuk Gilang Kabupaten Seluma.

No	Ordo	Nama Spesies	Jumlah	Keragaman
1.	Araneae	<i>Lycosa pseudoannulata</i>	9	0,053
2.	Blattaria	<i>Blatta orientalis</i>	8	0,049
3.	Coleoptera	<i>Phyllophaga javana</i>	5	0,035
		<i>Geotrupes splendidus</i>	3	0,023
4.	Hirudinea	<i>Haemadipsa sylvestris</i>	7	0,045
5.	Hymenoptera	<i>Dolichoderus scabridus</i>	15	0,075
		<i>Formica rufa</i>	14	0,072
		<i>Lasius niger</i>	32	0,117
		<i>Oechophylla smaragdina</i>	26	0,104
6.	Julida	<i>Brachyiulus pusillus</i>	7	0,045
7.	Oligochaeta	<i>Pentoscoclex corethrurus</i>	41	0,131
		<i>Perionix excavatus</i>	2	0,017
8.	Orthoptera	<i>Melanoplus sanguinipes</i>	5	0,035
		<i>Gryllus bimaculatus</i>	21	0,092
		<i>Gryllus bryanti</i>	20	0,090
9.	Scolopendramorpha	<i>Scolopendra obscura</i>	8	0,049
10.	Spirobolida	<i>Trigoniulus corallinus</i>	6	0,040
11.	Systellommatophora	<i>Milax gagates</i>	7	0,045
		<i>Vaginula bleekeri</i>	3	0,023
Jumlah			241	1,206

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa hewan tanah yang ditemukan pada lokasi penelitian sebanyak 11 ordo, 15 famili, dan 20 spesies. Ordonya terdiri dari Araneae, Blattaria, Coleoptera, Hirudinea, Hymenoptera, Julida, Oligochaeta, Orthoptera, Scolopendramorpha, Spirobolida, dan Systellommatophora. Spesies yang ditemukan adalah *Lycosa pseudoannulata* ditemukan sebanyak 9 individu, *Blatta orientalis* ditemukan sebanyak 8 individu, *Phyllophaga javana* ditemukan sebanyak 5 individu, *Geotrupes splendidus* ditemukan sebanyak 3 individu, *Haemadipsa sylvestris* ditemukan sebanyak 7 individu, *Dolichoderus scabridus* ditemukan sebanyak 15 individu, *Formica rufa* ditemukan sebanyak 14 individu, *Lasius niger* ditemukan sebanyak 32 individu, *Oechophylla smaragdina* ditemukan sebanyak 26 individu, *Brachyiulus pusillus* ditemukan sebanyak 7 individu,

Pontocolex corethrurus ditemukan sebanyak 41 individu, *Perionix excavatus* ditemukan sebanyak 2 individu, *Melanoplus sanguinipes* ditemukan sebanyak 5 individu, *Gryllus bimaculatus* ditemukan sebanyak 21 individu, *Gryllus bryanti* ditemukan sebanyak 20 individu, *Gryllotalpha orientalis* ditemukan sebanyak 2 individu, *Scolopendra obscura* ditemukan sebanyak 8 individu, *Trigoniulus corallinus* ditemukan sebanyak 6 individu, *Milax gagates* ditemukan sebanyak 7 individu, *Vaginula bleekeri* sebanyak 3 individu.

Dari hasil penelitian mengenai indeks keragaman hewan tanah yang didapat dilokasi penelitian, diperoleh indeks keragaman tertinggi adalah spesies *Pontocolex corethrurus* yaitu 0,0131 dan spesies yang terendah adalah *Gryllotalpha orientalis* dan *Perionyx excavatus*

yaitu 0,017. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 3. Kepadatan Hewan Tanah yang ditemukan Di Lahan Perkebunan Karet Desa Lubuk Gilang Kabupaten Seluma.

Dipermukaan Tanah

No	Ordo	Nama Spesies	Jumlah	Kepadatan
1.	Araneae	<i>Lycosa pseudoannulata</i>	9	0,6
2.	Blattaria	<i>Blatta orientalis</i>	8	0,5
3.	Coleoptera	<i>Geotrupes splendidus</i>	3	0,2
4.	Hirudinea	<i>Haemadipsa sylvestris</i>	7	0,46
5.	Hymenoptera	<i>Dolichoderus scabridus</i>	15	1
		<i>Formica rufa</i>	14	0,93
		<i>Lasius niger</i>	32	2,1
		<i>Oechophylla smaragdina</i>	26	1,7
6.	Julida	<i>Brachyiulus pusillus</i>	7	0,46
7.	Orthoptera	<i>Melanoplus sanguinipes</i>	5	0,3
		<i>Gryllus bimaculatus</i>	21	1,4
		<i>Gryllus bryanti</i>	20	1,3
8.	Scolopendramorpha	<i>Scolopendra obscura</i>	8	0,5
9.	Spirobolida	<i>Trigoniulus corallinus</i>	6	0,4
10.	Systellommatophora	<i>Milax gagates</i>	7	0,46
		<i>Vaginula bleekeri</i>	3	0,2
Jumlah			191	12,5

Di Dalam Tanah

No	Ordo	Nama Spesies	Jumlah	Kepadatan
1.	Coleoptera	<i>Phyllophaga javana</i>	5	5,6
2.	Oligochaeta	<i>Pontoscolex corethrurus</i>	41	45,6
		<i>Perionyx excavatus</i>	2	2,2
3.	Orthoptera	<i>Grylotalpa orientalis</i>	2	2,2
Jumlah			50	55,6

Tabel 3 menunjukkan kepadatan total hewan tanah yang diperoleh di permukaan tanah sebesar 12,5 individu/unit sampel dan kepadatan total hewan di dalam tanah sebesar 55,6 individu/m². Kepadatan setiap individu yang di peroleh di permukaan tanah adalah *Lycosa pseudoannulata* sebesar 0,6 individu/unit sampel, *Blatta orientalis* sebesar 0,5 individu/unit sampel, *Geotrupes splendidus* sebesar 0,2 individu/unit sampel, *Haemadipsa sylvestris* sebesar 0,46 individu/unit sampel, *Dolichoderus scabridus* sebesar 1 individu/unit sampel, *Formica rufa* sebesar 0,93 individu/unit sampel, *Lasius niger* sebesar 2,1 individu/unit sampel, *Oechophylla smaragdina* sebesar 1,7 individu/unit sampel, *Brachyiulus pusillus* sebesar 0,46 individu/unit sampel, *Melanoplus*

sanguinipes sebesar 0,3 individu/unit sampel, *Gryllus bimaculatus* sebesar 1,4 individu/unit sampel, *Gryllus bryanti* sebesar 1,3 individu/unit sampel, *Scolopendra obscura* sebesar 0,5 individu/unit sampel, *Trigoniulus corallinus* sebesar 0,4 individu/unit sampel, *Milax gagates* sebesar 0,46 individu/unit sampel, dan *Vaginula bleekeri* sebesar 0,2 individu/unit sampel. Sedangkan kepadatan total hewan yang diperoleh di dalam tanah sebesar 55,6 individu/m². Kepadatan setiap individu yang diperoleh yaitu kepadatan *Phyllophaga javana* sebesar 5,6 individu/m², *Pontoscolex corethrurus* sebesar 45,6 individu/m², *Perionyx excavatus* sebesar 2,2 individu/m², *Grylotalpa orientalis* sebesar 2,2 individu/m².

Tabel 4. pengukuran faktor ekologi di lahan perkebunan karet desa Lubuk Gilang pada tanggal 15 September 2013

Tekstur Tanah	Suhu Tanah	pH Tanah	Kelembaban
Lempung liat	28 ⁰ C	6,8	80 %

Pada tabel 4 diketahui faktor ekologi di lokasi penelitian yang diperoleh yaitu tekstur tanah lempung liat dengan ciri-ciri : licin, agak melekat, dapat dibentuk bola agak teguh, dapat

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di lahan perkebunan karet Desa Lubuk Gilang Kabupaten Seluma diperoleh hewan tanah sebanyak 241 individu yang terdiri dari 19 ordo (Araneae, Blattaria, Coleoptera, Hirudinae, Hymenoptera, Julida, Oligochaeta, Orthoptera, Scolopendramorpha, Spirobolida, dan Systellommatophora), 15 famili (Lycosidae, Blattidae, Scarabaeidae, Haemadipsidae, Formicidae, Julidae, Glososcolecidae, Megascolecidae, Acrididae Gryllidae, Gryllotalpidae, Scolopendridae, Trigoniulidae, Milacidae, Veronicellidae), yang terdiri dari 20 spesies (*Lycosa pseudoannulata*, *Blatta orientalis*, *Phyllophaga javana*, *Geotrupes splendidus*, *Haemadipsa sylvestris*, *Dolichoderus scabridus*, *Formica rufa*, *Lasius niger*, *Oeochophylla smaragdina*, *Brachyiulus pusillus*, *Pontocolex corethrus*, *Perionix excavatus*, *Melanoplus sanguinipes*, *Gryllus bimaculatus*, *Gryllus bryanti*, *Gryllotalpha orientalis*, *Scolopendra obscura*, *Trigoniulus corallinus*, *Milax gagates*, *Vaginula bleekeri*).

b. Pembahasan

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah total indeks keragaman spesies yaitu 1,206. Jenis yang paling banyak ditemukan berasal dari ordo Hymenoptera dan Orthoptera yaitu masing-masing 4 jenis. Tingginya jenis kedua ordo tersebut pada lokasi penelitian kemungkinan karena faktor lingkungan dan ketersediaan bahan makanan yang cukup bagi kelangsungan hidup bagi ordo tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyarto dalam (Doriska, 2012) yang menyatakan faktor

dibentuk gulungan yang agak mudah hancur, suhu tanah sebesar 28⁰ C, pH tanah sebesar 6,8 , dan kelembaban sebesar 80 %.

lingkungan dan ketersediaan bahan makanan yang cukup tinggi mempengaruhi melimpahnya jumlah jenis hewan tersebut. Selanjutnya Yulipriyanto (2010) menambahkan bahwa kedua ordo tersebut adalah pembuat lubang yang aktif yang bahan makanannya dari tanaman.

Selain itu dari tabel 2 dapat diketahui bahwa indeks keragaman tertinggi yaitu spesies *Pontoscolex corethrus* sebesar 0,131 dan indeks keragaman terendah yaitu spesies *Perionix excavatus* dan *Gryllotalpha orientalis* yaitu 0,017 dengan total indeks keragaman adalah 1,206. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa indeks keragaman di lahan perkebunan karet Desa Lubuk Gilang Kabupaten Seluma dikategorikan sebagai indeks keragaman sedang. Hal ini sesuai dengan kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan Keragaman Shannon-Wiener menurut Michael dalam Saragih (2008), yaitu:

- Keragaman jenis rendah bila $H < 1$
- Keragaman jenis sedang bila $H = 1-3$
- Keragaman jenis tinggi bila $H > 3$

Dari tabel 3 dapat dilihat spesies yang memiliki tingkat kepadatan individu tertinggi adalah *Pontoscolex corethrus* yaitu sebanyak 45,6 individu/m². Hal ini disebabkan karena cacing tanah hidup di tempat yang lembab dan lahan lokasi penelitian merupakan tanah yang tergolong subur, lembab, mengandung serasah humus. Suburnya tanah pada lahan lokasi penelitian diketahui dari hasil pengukuran faktor ekologi. Tingkat kesuburan tanah berpengaruh pada kelimpahan bahan makanan cacing sehingga menyebabkan tingginya populasi cacing di tempat tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Ansyori dalam (Doriska, 2012) menyatakan semakin tinggi

tingkat kesuburan tanah pada suatu tempat, maka semakin tinggi pula kepadatan cacing tanah di tempat tersebut. Disamping itu pula tekstur tanah dilahan perkebunan karet tersebut merupakan tanah yang lempung liat dengan ciri-ciri: agak licin, agak melekat, dapat dibentuk bola agak teguh, dapat dibentuk gulungan yang agak mudah hancur. Selanjutnya Hardjowigeno (2003) menambahkan bahwa tanah-tanah bertekstur liat lebih halus maka setiap satuan berat mempunyai luas permukaan yang lebih besar sehingga kemampuan menahan air dan menyediakan unsur hara tinggi. Tanah bertekstur halus lebih aktif dalam reaksi kimia daripada tanah bertekstur kasar. Dengan demikian tingkat kesuburan tanah berpengaruh pada populasi organisme didalamnya. Hasil pengukuran suhu tanah pada lokasi penelitian diperoleh suhu 28^o C. Menurut Suin (2006) suhu merupakan faktor fisika tanah yang sangat menentukan kehadiran dan kepadatan organisme tanah, dengan demikian suhu tanah akan sangat menentukan tingkat dekomposisi material organik. Dari hasil pengukuran pH tanah pada lokasi diperoleh pH sebesar 6,8. Pada tanah tersebut diketahui bersifat asam karena pH < 7, menurut Suin (2006) pengukuran pH tanah sangat penting karena keberadaan dan kepadatan hewan tanah sangat tergantung pada pH tanah baik asam maupun pH basa. Dari hasil pengukuran kelembaban di lokasi penelitian pada pukul 08.00 WIB diperoleh yaitu 80% sehingga pada lokasi penelitian dapat dikatakan merupakan daerah yang memiliki kelembaban cukup tinggi. Dengan demikian jelaslah bahwa faktor ekologi sangat mempengaruhi keberadaan dan kepadatan hewan tanah. Sedangkan spesies yang memiliki tingkat kepadatan individu terendah adalah *Perionyx excavatus* dan *Gryllotalpha orientalis* yaitu 2,2 individu/m². Hal ini disebabkan spesies *Gryllotalpha orientalis* membuat lubang didalam tanah yang lembab, biasanya dekat kolam-kolam dan aliran air, seringkali 150-200 mm di bawah permukaan (Borror, 1992). Sedangkan spesies *Perionyx excavatus* ditemukan sedikit pada lokasi penelitian dikarenakan spesies ini lebih menyukai habitat pada sampah-sampah, sedangkan pada lokasi penelitian tidak terdapat begitu banyak sampah, hal ini sesuai dengan pendapat Suin

(2006) yang menyatakan spesies ini banyak ditemukan di onggokan sampah, yang frekuensi kehadirannya 100%.

IV. Kesimpulan

Keragaman dan Jumlah keseluruhan individu hewan tanah yang ditemukan di lokasi penelitian hewan tanah yang termasuk kedalam 11 Ordo, 15 famili, dan 20 spesies yaitu *Lycosa pseudoannulata* 9 individu, *Blatta orientalis* 8 individu, *Phyllophaga javana* 5 individu, *Geotrupes splendidus* 3 individu, *Haemadipsa sylvestris* 7 individu, *Dolichoderus scabridus* 15 individu, *Formica rufa* 14 individu, *Lasius niger* 32 individu, *Oechophylla smaragdina* 26 individu, *Brachyiulus pusillus* 7 individu, *Pontocolex corethrurus* 41 individu, *Perionyx excavatus* 2 individu, *Melanoplus sanguinipes* 5 individu, *Gryllus bimaculatus* 21 individu, *Gryllus bryanti* 20 individu, *Gryllotalpha orientalis* 2 individu, *Scolopendra obscura* 8 individu, *Trigoniulus corallinus* 6 individu, *Milax gagates* 7 individu, dan *Vaginula bleekeri* 3 individu. Kepadatan yang tertinggi adalah *Pontocolex corethrurus* yaitu sebesar 45,6 individu/m². Sedangkan kepadatan terendah yaitu *Perionyx excavatus* dan *Gryllotalpha orientalis* yaitu sebesar 2,2 individu/unit sampel. Hasil pengukuran faktor ekologi pada lokasi penelitian diperoleh tekstur tanah lempung liat, suhu 28^o C, pH tanah 6,8 dan kelembaban 80 %.

Daftar Pustaka

- Borror, D.J., Triplehorn C.A., and Johnson N.F. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga. Terjemahan dari An Introduction to The Study of Insect.* (Diterjemahkan oleh S. Partossoedjono). Edisi ke-6. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Doriska, S. 2012. *Keanekaragaman dan Kepadatan Makrofauna Tanah Di Perkebunan Kakao (Theobroma cacao) Di Desa Lagan Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah.* Skripsi. Program Studi Strata 1 Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Bengkulu

- Hajjah, A. S. 2011. *Keanekaragaman Jenis Hewan Tanah Yang Terdapat Di Sekitar Pabrik Karet PT. Bumi Beliti Abadi Kecamatan Tuah Negeri Kabupaten Musi Rawas*. Skripsi Program Studi Strata 1 Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Bengkulu.
- Harjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. Cetakan kelima. CV Akademika Pressindo. Jakarta
- Kusuma, S. W. 2010. *Studi keanekaragaman Mesofauna Tanah Di Kawasan Taman Hutan Raya Rajalelo Provinsi Bengkulu*. Skripsi. Program Studi Strata 1 Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Bengkulu.
- Saragih, A. 2008. *Indeks Keragaman jenis Serangga Pada Tanaman Stroberi (Fragaria sp) Di lapangan*. Diakses dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7698/1/09E00424.pdf> pada tanggal 15 desember 2013
- Suin, N. M. 2006. *Ekologi hewan tanah*. Cetakan ketiga. PT Bumi Aksara. Jakarta
- Yuliprianto, H. 2010. *Biologi Tanah Dan Strategi Pengelolaannya*. Cetakan Pertama. Graha Ilmu. Yogyakarta.