

KEANEKARAGAMAN MAKROFAUNA TANAH DI PERKEBUNAN KARET (*Hevea brasiliensis*) DI DESA LABUHAN KECAMATAN BATANG ALAI SELATAN KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH

*Diversity of Soil Macrofauna in Rubber (*Hevea brasiliensis*) Plantations in Labuhan Village, South Batang Alai District, Hulu Sungai Tengah District*

Riska Younear, Eny Dwi Pujawati, dan Ahmad Yamani

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. Changes in land conditions greatly affect the life of soil macrofauna. Information about the diversity of soil fauna in rubber plantations in Labuhan village does not yet exist, so research is needed. The study aims to identify species, specifying the important value index and determine the soil fauna diversity index in rubber plantations Labuhan Village, South Batang Alai District, Hulu Sungai Tengah District. The methods used is pitfall trap by making excavations in the ground to install plastic cups whose position is parallel to the ground surface as many as 10 pieces and filled with 70% alcohol, the traps are closed with zinc plates with a size 20x20 cm² installed for 1x24 hours and the hand sorting is carried out to take soil macrofauna that is inside with a depth of 20-30 cm, soil excavation using a hoe, then sorting soil macrofauna transported in the excavated soil sampel. The result of the research and identification found as many 20 species of soil fauna identified in rubber plantations with 14 families. The dominant species being the fire ant (*Solenopsis invicta*) with the highest important value index of 47.51%. While soil macrofauna species diversity index in rubber plantations belongs to the medium category with a value of 1.967.

Keywords: Diversity, Rubber Plantations, Soil Macrofauna

ABSTRAK. Perubahan kondisi lahan sangat berpengaruh terhadap kehidupan makrofauna tanah. Informasi tentang keragaman fauna tanah di perkebunan karet di desa Labuhan belum ada, berdasarkan kondisi inilah maka kegiatan penelitian perlu dilakukan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi spesies, menentukan indeks nilai penting fauna tanah di perkebunan karet dan menentukan indeks keanekaragaman spesies fauna tanah di perkebunan karet di Desa Labuhan. Metode yang digunakan yaitu *pitfall trap* (perangkap jebak) dengan membuat galian pada tanah untuk memasang gelas plastik yang posisinya sejajar dengan permukaan tanah sebanyak 10 buah dan diisi dengan alkohol 70%. Perangkap ditutup dengan seng plat dengan ukuran 20x20 cm² dipasang selama 1x24 jam dan *hand sorting* (penyortiran dengan tangan) dilakukan untuk mengambil makrofauna tanah yang ada di dalam tanah dengan 20-30 cm, penggalian tanah menggunakan alat cangkul, kemudian dilakukan penyortiran makrofauna tanah yang terangkut dalam sampel tanah yang digali. Hasil penelitian dan identifikasi diperoleh makrofauna yang teridentifikasi di perkebunan karet sebanyak 20 spesies dengan 14 famili. Spesies yang mendominasi yaitu semut api (*Solenopsis invicta*) dengan indeks nilai penting tertinggi 47,51%. Sedangkan indeks keanekaragaman spesies makrofauna tanah di perkebunan karet tergolong dalam kategori sedang dengan nilai 1,967.

Kata kunci: Keanekaragaman, Perkebunan karet, Makrofauna tanah

Penulis untuk korespondensi, surel: riskayounear@gmail.com

PENDAHULUAN

Makrofauna tanah adalah hewan yang hidup dan bergerak aktif di permukaan tanah maupun di dalam tanah memiliki peran yang sangat penting dalam proses penguraian bahan organik tanah. Makrofauna tanah seperti cacing tanah membantu dalam proses menguraikan bahan organik, menyuburkan tanah, memperbaiki susunan/struktur tanah

sehingga tanah menjadi subur, serangga-serangga permukaan tanah berperan penting dalam proses dekomposisi, penyerbuk, pembuat lubang aerasi pada tanah dan sebagai predator alami dalam pengendalian hama di perkebunan buah dengan cara mengganggu dan memangsa. Di desa Labuhan di dominasi oleh perkebunan karet dan perkebunan buah, masyarakat yang bermata pencaharian sebagai petani karet dan berkebun buah tidak mengetahui bahwa

fauna tanah bermanfaat untuk mendekomposisi bahan organik, menyuburkan tanah. Informasi tentang keragaman makrofauna tanah yang ada di Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis*) di Desa Labuhan, Kecamatan Batang Alai Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Tengah belum ada. Berdasarkan kondisi inilah maka kegiatan penelitian keanekaragaman makrofauna tanah di perkebunan karet perlu dilakukan untuk memberikan informasi maupun data tentang keanekaragaman makrofauna tanah kepada masyarakat yang bermata pencaharian sebagai petani karet dan berkebun buah.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di desa Labuhan, Kecamatan Batang Alai Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Tengah. Waktu yang diperlukan untuk penelitian ini \pm 3 bulan meliputi persiapan, pengambilan data, pengolahan data dan penyusunan data hasil penelitian (skripsi).

Alat dan Bahan Penelitian

Alat penelitian yang digunakan adalah patok kayu, meteran, gelas plastik, seng plat, lup, botol, pinset, pH meter, soil thermometer, tali raffia, kantong plastik, parang, cangkul, tallysheet, alat tulis, dan kamera. Bahan yang digunakan adalah makrofauna tanah yang berukuran >10mm yang berada di permukaan dan di dalam tanah di perkebunan karet, alkohol 70% dan kertas label.

Prosedur Penelitian

Persiapan penelitian meliputi pengumpulan literatur dari buku dan dari internet, pengumpulan alat-alat yang diperlukan dalam penelitian, survey lapangan menentukan lokasi penelitian di perkebunan karet dan cempedak, pembuatan plot pengamatan yang berukuran 1x1 m sebanyak 10 buah dibawah tegakan karet dengan jarak yang cukup berjauhan minimal 20 m diambil secara purposive dengan mempertimbangkan intensitas cahaya yang masuk dan ketebelan serasan lokasi penelitian. Pengambilan fauna tanah dilakukan pada fauna yang aktif bergerak di permukaan tanah dengan metode

perangkap jebak (*pitfall trap*) dan fauna di dalam tanah dengan metode *hand shoring* (penyortiran dengan tangan). Identifikasi terhadap fauna tanah yang ditemukan dilakukan sampai tingkat famili dengan memanfaatkan informasi dari foto spesies yang ditemukan, buku dan internet. Pengukuran parameter lingkungan yaitu jenis-jenis tumbuhan bawah, ketebalan serasah, suhu udara, pH tanah dan suhu tanah.

Analisis Data

Hasil identifikasi dan perhitungan fauna tanah disusun dalam beberapa daftar yang akan dilakukan perhitungan kepadatan fauna dan indeks keanekaragaman jenis (Shannon-Winner) (H') (Suin, 2002). Rumus yang digunakan dalam perhitungan data adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan Fauna Tanah

a. Kepadatan

Kepadatan

$$= \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas plot pengamatan}}$$

Kepadatan Relatif

$$= \frac{\text{Kepadatan suatu jenis}}{\text{Kepadatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

Keterangan:

K : Kepadatan populasi

KR : Kepadatan Relatif

b. Frekuensi

Frekuensi

$$= \frac{\text{Jumlah plot ditempati jenis } x}{\text{Jumlah semua plot pengamatan}}$$

Frekuensi Relatif

$$= \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

c. Indeks Nilai Penting (INP)

makrofauna tanah

$$= KR+FR$$

2. Indeks Keanekaragaman Jenis (Shannon-Winner)

Indeks keanekaragaman Shannon-Winner adalah :

$$H' = -\sum P_i \ln P_i \quad H' = \sum \frac{n_i}{N} \ln \frac{n_i}{N}$$

Keterangan:

H : Indeks keanekaragaman jenis Shannon-Winner

P_i : $\frac{n_i}{N}$

n_i : Jumlah individu dari satu jenis i

N : Jumlah total individu seluruh jenis

Besarnya indeks keanekaragaman jenis Shannon-Winner didefinisikan sebagai berikut :

a. Nilai $H' > 3$: keanekaragaman spesies tinggi

b. Nilai $1 \leq H' \leq 3$: keanekaragaman sedang

c. Nilai $H' < 1$: keanekaragaman rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Makrofauna Tanah di Perkebunan Karet

Berdasarkan penelitian dan identifikasi spesies yang telah dilaksanakan ditemukan makrofauna tanah di perkebunan karet Desa Labuhan sebanyak 20 spesies dan tergolong dalam 14 famili (Tabel 1).

Tabel 1. Makrofauna Tanah di Perkebunan Karet

No	Nama Spesies	Nama Ilmiah	Famili
1	Semut api	<i>Solenopsis invicta</i>	Formicidae
2	Semut hitam	<i>Dolichoderus thoracicus</i>	Formicidae
3	Semut kuning	<i>Anoplopennis gracilipes</i>	Formicidae
4	Cacing tanah	<i>Lumbricus rubellus</i>	Lumbricidae
5	Jangkrik	<i>Gryllus</i> sp	Gryllidae
6	Rayap	<i>Coptotermes curvignathus</i>	Rhinotermitidae
7	Kumbang penggerek buah	<i>Hypothenemus hampei</i>	Curculionidae
8	Kelabang	<i>Lithobius forficatus</i>	Lithobiidae
9	Laba-laba rumput	<i>Agelenopsis pennsylvanica</i>	Agelenidae
10	Laba-laba serigala	<i>Heteropoda venatorium</i>	Lycosidae
11	Laba-laba kantung kuning	<i>Lycosa pseudoannulata</i>	Lycosidae
12	Ulat tanah	<i>Agrotis ipsilon</i>	Noctuidae
13	Kecoa Jerman	<i>Blatella germanica</i>	Ectobiidae
14	Siput	<i>Helix</i> sp	Helicidae
15	Kutu kayu	<i>Oniscus asellus</i>	Oniscidae
16	Semut rangrang	<i>Oecophylla smaragdina</i>	Formicidae
17	Semut firau	<i>Monomerium pharaonis</i>	Formicidae
18	Semut terbang	<i>Lasius niger</i>	Formicidae
19	Lalat kaki panjang	<i>Chrysosoma</i>	Dolichopodidae
20	Kumbang hitam	<i>Hylotrupes bajulus</i>	Cerambycidae

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa dalam perangkap jebak yang dipasang pada 10 plot pengamatan di perkebunan karet teridentifikasi sebanyak 20 jenis makrofauna tanah dengan 14 famili. Famili dari Formicidae sebanyak 6 spesies yaitu semut hitam, semut api impor merah, semut kuning, semut firau, semut rang-rang, semut terbang. Famili dari Lycosidae sebanyak 2 spesies yaitu laba-laba kantung kuning dan laba-laba serigala,

sedangkan famili Agelenidae sebanyak 1 spesies yaitu laba-laba rumput. Keberadaan fauna tanah di dalam tanah maupun di permukaan tanah sangat tergantung pada ketersediaan sumber makanan untuk kelangsungan hidupnya, makrofauna yang paling sedikit ditemukan famili dari Gryllidae sebanyak 1 spesies yaitu jangkrik. Famili Curculionidae sebanyak 1 spesies yaitu kumbang penggerek buah, famili Lumbricidae

sebanyak 1 spesies yaitu cacing tanah, famili dari Noctuidae sebanyak 1 spesies yaitu ulat tanah.

Famili Lithobiidae sebanyak 1 spesies yaitu kelabang, famili Cryptocercidae sebanyak 1 spesies yaitu kecoa tanah, famili Helicidae sebanyak 1 spesies yaitu siput. Famili Oniscidae sebanyak 1 spesies yaitu kutu kayu, famili Dolichopodidae sebanyak 1 spesies yaitu lalat kaki panjang, famili Rhinotermitidae sebanyak 1 spesies yaitu rayap. Berdasarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan pada 10 plot pengamatan di perkebunan karet ditemukan berbagai macam spesies makrofauna tanah. Spesies makrofauna tanah yang tertangkap dalam perangkap jebak (Gambar 1-20).

1. Semut Api (*Solenopsis invicta*)



Gambar 1. Semut Api

Semut api (*Solenopsis invicta*)

- K : Animalia
- P : Arthropoda
- C : Insecta
- O : Hymenoptera
- F : Formicidae
- G : Solenopsis
- S : *Solenopsis invicta*

2. Semut Hitam (*Dolichoderus thoracicus*)



Gambar 2 . Semut hitam

Semut hitam (*Dolichoderus thoracicus*)

- K : Animalia
- P : Arthropoda
- C : Hexapoda
- O : Hymenoptera
- F : Formicidae
- G : Dolichoderus
- S : *Dolichoderus thoracicus*

3. Semut Kuning (*Anoplolepis gracilipes*)



Gambar 3. Semut Kuning

Semut kuning (*Anoplolepis gracilipes*)

- K : Animalia
- P : Arthropoda
- C : Insecta
- O : Hymenoptera
- F : Formicidae
- G : Anoplolepis
- S : *Anoplolepis gracilipes*

4. Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*)



Gambar 4. Cacing Tanah

Cacing tanah (*Lumbricus rubellus*)

- K : Animalia
- P : Annelida
- C : Clitellata
- O : Opisthoptera
- F : Lumbricidae
- G : Lumbricus
- S : *Lumbricus rubellus*

5. Jangkrik (*Gryllus*)



Gambar 5. Jangkrik

Jangkrik (*Gryllus*)

K : Animalia
 P : Arthropoda
 C : Insecta
 O : Orthoptera
 F : Gryllidae
 G : Gryllus
 S : *Gryllus* sp

6. Rayap (*Coptotermes curvignathus*)



Gambar 6. Rayap

Rayap (*Coptotermes curvignathus*)

K : Animalia
 P : Arthropoda
 C : Insecta
 O : Isoptera
 F : Rhinotermitidae
 G : Coptotermes
 S : *Coptotermes curvignathus*

7. Kumbang Penggerek Buah (*Hypothenemus hampei*)



Gambar 7. Kumbang Penggerek Buah

Kumbang penggerek buah (*Hypothenemus hampei*)

K : Animalia
 P : Arthropoda
 C : Insecta
 O : Coleoptera
 F : Curculionidae
 G : Hypothenemus

8. Kelabang (*Lithobius forficatus*)



Gambar 8. Kelabang

Kelabang (*Lithobius forficatus*)

K : Animalia
 P : Arthropoda
 C : Chilopoda
 O : Lithobiomorpha
 F : Lithobiidae
 G : Lithobius
 S : *Lithobius forficatus*

9. Siput (*Helix* sp)



Gambar 9. Siput

Siput (*Helix* sp)

K : Animalia
 P : Mollusca
 C : Gastropoda
 O : Pulmonata
 F : Helicidae
 G : Helix
 S : *Helix* sp

10. Laba-laba Rumput (*Agelenopsis pennsylvanica*)



pennsylvanica)

Gambar 10. Laba-laba Rumput

Laba-laba rumput (*Agelenopsis pennsylvanica*)

K : Animalia
 P : Arthropoda
 C : Arachnida
 O : Araneae
 F : Agelenidae
 G : Agelenopsis

11. Laba-laba Serigala (*Hogna lenta*)



Gambar 11. Laba-laba Serigala

Laba-laba serigala (*Hogna lenta*)

K : Animalia
P : Arthropoda
C : Arachnida
O : Araneae
F : Lycosidae
G : Hogna
S : *Hogna lenta*

12. Laba-laba Kantung Kuning (*Lycosa pseudoannulata*)



Gambar 12. Laba-laba Kantung Kuning

Laba-laba kantung kuning
(*Lycosa pseudoannulata*)

K : Animalia
P : Arthropoda
C : Arachnida
O : Araneae
F : Lycosidae
G : Lycosa
S : *Lycosa*

13. Ulat Tanah (*Agrotis ipsilon*)



Gambar 13. Ulat Tanah

Ulat tanah (*Agrotis ipsilon*)

K : Animalia
P : Arthropoda
C : Insecta
O : Lepidoptera
F : Noctuidae
G : Agrotis
S : *Agrotis ipsilon*

14. Kecoa Jerman (*Blatella germanica*)



Gambar 14. Kecoa Jerman

Kecoa Jerman (*Blatella germanica*)

K : Animalia
P : Arthropoda
C : Insecta
O : Blattodea
F : Ectobiidae
G : Blatella
S : *Blatella germanica*

15. Kutu Kayu (*Oniscus asellus*)



Gambar 15. Kutu Kayu

Kutu kayu (*Oniscus asellus*)

K : Animalia
P : Arthropoda
C : Malacostraca
O : Isopoda
F : Oniscidae
G : Oniscus
S : *Oniscus asellus*

16. Semut Rangrang (*Oecophylla smaragdina*)



Gambar 16. Semut rangrang

Semut rangrang (*Oecophylla smaragdina*)

K : Animalia
P : Arthropoda
C : Insecta
O : Hymenoptera
F : Formicidae
G : Oecophylla
S : *Oecophylla smaragdina*

17. **Semut Firaun** 20.
(*Monomerium pharaonis*)



Gambar 17. Semut Firaun

Semut firaun (*Monomerium pharaonis*)

K : Animalia
P : Arthropoda
C : Insecta
O : Hymenoptera
F : Formicidae
G : Monomerium
S : *Monomerium pharaonis*

18. **Semut Terbang** (*Lasius niger*)



Gambar 18. Semut terbang

Semut terbang (*Lasius niger*)

K : Animalia
P : Arthropoda
C : Insecta
O : Hymenoptera
F : Formicidae
G : Lasius
S : *Lasius niger*

19. **Lalat Kaki Panjang** (*Chrysosoma*)



Gambar 19. Lalat kaki panjang

Lalat kaki panjang (*Chrysosoma*)

K : Animalia
P : Arthropoda
C : Insecta
O : Diptera
F : Dolichopodidae
G : Chrysosomatini
S : *Chrysosoma*

20. **Kumbang Hitam**
(*Hylotrupes bajulus*)



Gambar 20. Kumbang Hitam

Kumbang hitam (*Hylotrupes bajulus*)

K : Animalia
P : Arthropoda
C : Insecta
O : Coleoptera
F : Cerambycidae
G : Hylotrupes
S : *Hylotrupes bajulus*

Keadaan tanah di lokasi penelitian di perkebunan karet tanah terasa agak halus, dalam keadaan basah melekat saat dibuat gulungan dan berwarna cokelat, jika dihancurkan memerlukan sedikit tekanan. Kondisi lokasi penelitian perkebunan karet berkisar antara daratan sampai dengan perbukitan. Spesies dari famili Formicidae banyak ditemukan di lokasi penelitian yang dipengaruhi oleh adanya tumbuhan bawah yang cukup rapat dan seresah yang cepat terurai yang menjadi bahan makanannya dan sebagai tempat tinggalnya.

Indeks Nilai Penting (INP) Fauna Tanah di Perkebunan Karet

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapatkan Indeks Nilai Penting (INP) fauna tanah pada 10 plot pengamatan di perkebunan karet (Tabel 2).

Tabel 2. Indeks Nilai Penting Fauna Tanah Perkebunan Karet

No	Nama Spesies	Jumlah Individu	KR	FR	INP
1.	Semut api	138	43,80%	3,70%	47,51%
2.	Cacing tanah	45	14,28%	16,66%	30,95%
3.	Jangkrik	30	9,52%	9,25%	18,78%
4.	Semut hitam	29	9,20%	12,96%	22,16%
5.	Rayap	20	6,34%	1,85%	8,20%
6.	Kumbang penggerek buah	10	3,17%	7,40%	10,58%
7.	Laba-laba serigala	7	2,22%	7,40%	9,62%
8.	Semut rangrang	7	2,22%	1,85%	4,07%
9.	Laba-laba kantung kuning	6	1,90%	9,25%	11,16%
10.	Semut kuning	5	1,58%	3,70%	5,29%
11.	Semut terbang	4	1,26%	3,70%	4,95%
12.	Laba-laba rumput	2	0,63%	3,70%	4,33%
13.	Kelabang	2	0,63%	3,70%	4,33%
14.	Kutu kayu	2	0,63%	3,70%	4,33%
15.	Kumbang hitam	2	0,63%	1,85%	2,48%
16.	Ulat tanah	2	0,63%	1,85%	2,48%
17.	Kecoa Jerman	1	0,31%	1,85%	2,16%
18.	Siput	1	0,31%	1,85%	2,16%
19.	Lalat kaki panjang	1	0,31%	1,85%	2,16%
20.	Semut firaun	1	0,31%	1,85%	2,16%
Jumlah		315	100%	100%	200%

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan ditemukan sebanyak 20 jenis makrofauna tanah dengan 14 famili di perkebunan karet. Semut api (*Solenopsis invicta*) spesies dari famili Formicidae yang paling mendominasi dan banyak ditemukan di 10 plot pengamatan di perkebunan karet dengan jumlah sebanyak 138 individu dengan indeks nilai penting tertinggi 47,51%. Cacing tanah sebanyak 45 individu dengan indeks nilai penting 30,95%. Jangkrik 30 individu dengan indeks nilai penting 18,78%, semut hitam 29 individu dengan indeks nilai penting 22,16%, rayap 20 individu dengan indeks nilai penting 8,20%. Jumlah kumbang penggerek buah sebanyak 10 individu dengan nilai indeks penting 10,58%, laba-laba serigala 7 individu dengan nilai indeks penting 9,62%, semut rangrang 7 individu dengan indeks nilai penting 4,07%. Laba-laba kantung kuning sebanyak 6 individu dengan indeks nilai penting 11,16%, semut kuning 5 individu dengan indeks nilai penting 5,29%, semut terbang 4 individu dengan indeks nilai penting 4,95%. Laba-laba rumput, kelabang, kutu kayu, kumbang hitam, ulat tanah memiliki jumlah individu dan indeks nilai penting yang

sama sebanyak 2 individu dengan jumlah indeks nilai penting 4,33%. Kecoa Jerman, siput, lalat kaki panjang, semut firaun jumlah individu sama sebanyak 1 individu dengan indeks nilai penting 2,16%.

Faktor yang mempengaruhi banyaknya makrofauna tanah yang masuk dalam perangkap jebak adalah keadaan sekitar plot penelitian yang ditumbuhi vegetasi liar cukup rapat dan seresah karet yang cukup tebal dan mudah terurai membuat keadaan sekitar tetap terlindungi dari sinar matahari, meskipun pohon karet lagi menggugurkan daunnya. Suhu udara selama penelitian pada pagi sampai sore hari 25-29 °C, sifat kimia tanah yang diamati di lokasi penelitian yaitu pH tanah 6 sebagai indikator ketersediaan unsur hara dalam tanah, suhu tanah 20°C. Semut api ditemukan paling banyak di dalam plot pengamatan, serta mendominasi di perkebunan karet dengan nilai perhitungan tertinggi diantara 19 spesies makrofauna lain yang terjebak dalam perangkap jebak yang di buat sebanyak 10 plot pengamatan.

Indeks Keanekaragaman Fauna Tanah di Perkebunan Karet

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Fauna Tanah di Perkebunan Karet

No	Nama Spesies	Jumlah Individu	ni/N	Inni/N	H'
1.	Semut hitam	29	0,092	-2,385	0,219
2.	Laba-laba	6	0,019	-3,960	0,075
3.	Jangkrik	30	0,095	-2,351	0,223
4.	Kumbang penggerek buah	10	0,031	-3,449	0,109
5.	Cacing tanah	45	0,142	-1,945	0,277
6.	Semut api	138	0,438	-0,825	0,362
7.	Kelabang	2	0,006	-5,059	0,361
8.	Kecoa Jerman	1	0,003	-5,752	0,018
9.	Siput	1	0,003	-5,752	0,018
10.	Lalat kaki panjang	1	0,003	-5,752	0,018
11.	Rayap	20	0,063	-2,756	0,175
12.	Kutu kayu	2	0,006	-5,059	0,032
13.	Semut kuning	5	0,015	-4,143	0,065
14.	Semut rang-rang	7	0,022	-3,806	0,084
15.	Semut firaun	1	0,003	-5,752	0,018
16.	Semut terbang	4	0,012	-4,366	0,055
17.	Kumbang hitam	2	0,006	-5,059	0,032
18.	Ulat tanah	2	0,006	-5,059	0,032
19.	Laba-laba rumput	2	0,006	-5,059	0,032
20.	Laba-laba pemburu	7	0,022	-3,806	0,084
Jumlah		315			1,967

Berdasarkan hasil total perhitungan data Tabel 3 indeks keanekaragaman spesies di perkebunan karet di perkebunan karet didapatkan nilai indeks keanekaragaman makrofauna tanah sebesar 1,967 yang termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan indeks keanekaragaman makrofauna tanah disebabkan oleh cara pemeliharaan perkebunan karet yang jarang menggunakan pestisida dalam pemeliharaan dan penggunaan pupuk kimia dalam jumlah yang sedikit menyebabkan makrofauna yang terdapat di permukaan tanah maupun di dalam tanah tetap bisa hidup dengan ketersediaan serasah-serasah yang cepat terurai dan bahan organik untuk bahan makanan yang cukup dengan pH tanah 6 stabil untuk kelangsungan hidupnya. Jenis-jenis tumbuhan bawah yang ada di perkebunan karet tumbuh liar dengan cukup rapat seperti paku andam (*Dicranopteris linearis*), alang-alang (*Imperata cylindrica*), teki (*Cyperus rotundus*), rumput Bahia (*Paspalum notatum*), balsa (*Ochroma pyramidale*), rumput cakar ayam (*Selaginella doederleinii*). Jenis vegetasi yang beragam di perkebunan karet membuat lingkungan tempat tumbuh makrofauna lebih nyaman dengan ketersediaan bahan makanan lebih banyak untuk kelangsungan hidupnya.

Ketersediaan bahan makanan yang cukup dan kondisi yang sesuai dengan lingkungan tempat tumbuh mempengaruhi tinggi rendahnya keanekaragaman makrofauna pada suatu habitat. Spesies yang ditemukan di setiap plot pengamatan berbeda-beda disebabkan oleh makrofauna bergerak sesuai dengan kondisi lingkungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Makrofauna yang teridentifikasi di perkebunan karet sebanyak 20 spesies dengan 14 famili, spesies yang mendominasi yaitu semut api (*Solenopsis invicta*) dengan indeks nilai penting (INP) tertinggi yaitu 47,51%, sedangkan indeks keanekaragaman spesies makrofauna tanah di perkebunan karet tergolong dalam kategori sedang dengan nilai 1,967.

Saran

Diharapkan adanya penelitian lanjutan yang berkaitan dengan kelimpahan dan pemerataan fauna tanah yang ada di

perkebunan karet pada kondisi cuaca yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani D. 2009. *Komposisi Komunitas Makrofauna Tanah Untuk Memantau Kualitas Tanah Secara Biologis Pada Areal Perkebunan Ptpn li Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan*. Skripsi. Medan: Departemen Biologi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara.
- Breure A. M. 2004. Soil biodiversity: Measurements, Indicators, threats and soil functions. *I International Conference Soil and Compost EcoBiology Leon Spain*, 83–96.
- Departemen Kehutanan. 1997. *Ensiklopedia Kehutanan Indonesia. Edisi I*. Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Efrima. 2021. *Keanekaragaman Makrofauna Tanah Pada Berbagai Penggunaan Lahan Di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya*. Skripsi Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Imawan H. 2013. *Keanekaragaman Makrofauna Tanah Pada Vegetasi Pohon Pinus (Pinus merkusii) di Kesatuan Pemangkuhan Hutan (KPH) Wisata Alam Coban Rondo Kecamatan Pujon Kabupaten Malang*. Skripsi. Malang: Pendidikan Biologi UMM.
- Wulandari, N, S. 2014. *Keanekaragaman Makrofauna Tanah Pada Lahan Revegetasi Pasca Tambang Di PT Jorong Barutama Greston Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan*. Skripsi Banjarbaru: Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.
- Odum. 1998. *Dasar-dasar ekologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Solihin. 2000. *Keanekaragaman binatang Tanah pada Berbagai Tegakan Hutan*. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Suin. 2002. *Metode Ekologi Edisi 2*. Penerbit Universitas Andalas. Padang.
- Wibowo C & Slamet. 2014. Keanekaragaman Makrofauna Tanah Pada Berbagai Tipe Tegakan Di Areal Bekas Tambang Silika Di Holcim Educational Forest, Sukabumi, Jawa Barat. *Bogor. Jurnal Silviculture Tropika*, 5 (1), 43-48.