

- Abdi, M. F., Sitanggang, K. D., Harahap, F. S., & Khairul. (2022). Analisis sifat kimia tanah pada areal tanaman karet yang sudah tidak produktif di ptpn iii afdeling v aek nabara kab. labuhanbatu. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), 412–422.
- Abdillah. (2021). Keanekaragaman arthropoda tanah di Gunung Anjasmoro, Desa Carangwulung, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 5(2), 144–150.
- Abidin, N., Lagiono, L., & Syahbudin, S. (2020). Keanekaragaman Insekta Siang (Diurnal) di Perkebunan Rambutan (*Nephelium lappaceum* L) di Desa Sungai Kupang Palas Kecamatan Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 8(1), 24–32.
- Anshary, A., & Pasaru, F. (2020). Teknik perbanyakan dan aplikasi predator *Dolichoderus thoracicus* (Smith) (Hymenoptera: Formicidae) untuk pengendalian penggerek buah kakao *Conopomorpha cramerella* (Snellen) di perkebunan rakyat. *Jurnal Agroland*, 15(4), 278–287.
- Azhima, R., Defy, A. S., Nurhayu, W., & Darmawan, A. (2023). Keanekaragaman Famili dari Filum Arthropoda Nokturnal di Jalan Urip Sumoharjo Way Halim Bandar Lampung. *Maximus: Journal of Biological and Life Sciences*, 1, 19–23.
- Basahona, F., Tahir, I., Akbar, N., Studi, P., Kelautan, I., Perikanan, F., & Kelautan, D. (2021). Kepadatan, Keanekaragaman Dominansi dan Kesamaan Jenis Biota Intertidal di Pulau Ternate dan Pulau Woda. *Hemyscyllium*, 1(2), 1–12.
- Cahyani, P. M., Maretha, D. E., & Asnilawati. (2020). Ensiklopedia insecta. *Ensiklopedia Insecta*, 1–12.
- Chaudhuri, P. S., Nath, S., & Paliwal, R. (2008). Earthworm population of rubber plantations (*Hevea brasiliensis*) in Tripura, India. *Tropical Ecology*, 49(2), 225–234.
- Farmen, H., Panjaitan, P. B. P., & Rusli, A. R. (2014). Pendugaan Cadangan Karbon di Atas Permukaan Tanah di Areal Kampus Universitas Nusa Bangsa. *Jurnal Nusa Sylva*, 14(1), 10–19.
- Fauzana, H., & Ustadi, U. (2020). Pertumbuhan larva kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) pada berbagai media tumbuh tanaman Famili Arecaceae. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 17(2), 89.
- Furqan, M. D., Sayuthi, M., & Hasnah, H. (2023). Biodiversitas Arthropoda Predator pada Beberapa Varietas Padi Sawah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(3), 526–541.
- Habibullah. (2023). Universitas Negeri Medan. Ekologi arthropoda pada bekas

sarang orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) di Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung, Kecamatan Besitang, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. *Agroprimatech*, 7(1), 114-123.

Haneda, N. F., Wibowo, C., & Hasbi, M. (2017). Peranan Arthropoda di ekosistem Ekoton dan Kelapa Sawit The Role of Arthropodas in Ecotone and Oil Palm Ecosystems. *Journal of Tropical Silviculture*, 8(2), 116–122.

Hardiansyah, R., Walida, H., Dalimunthe, B. A., & Harahap, F. S. (2022). Pengendalian Hama Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros* L) dengan Pemanfaatan Sari Buah Nanas dan Air Nira Sebagai Perangkap Ferrotrap Alterna di Perkebunan Kelapa Sawit Lahan Tani Jaya Rokan Hilir. *Jurnal Agro Estate*, 6(1), 1–8

Hasibuan, S., & Darfia, N. E. (2021). *Produktivitas Tanah Kolam (Tekstur Tanah dan Hara Tanah Kolam)*. Buku Ajar. Pekanbaru: UR Press. ISBN: 978-623-255-149-7

Herlinda, Siti, Yulia Pujiastuti, Chandra Irsan, Riyanto, Arsi, Erise Anggraini, Tili Karenina, Lina Budiarti, Lilian Rizkie, & Dian Maharani Octavia. (2021). *Pengantar Ekologi Serangga*. Palembang, Universitas Sriwijaya (UNSRI) / Unsri Press. ISBN 978-979-587-956-5

Hutagalung, De. K., Simatupang, M., & Simatupang, R. (2023). universitas PGRI Kalimantan. *Keanekragaman Arthropoda Tanah Di Perkebunan Karet Desa Surian Hanyar Kecamatan Cintapuri Darussalam Kabupatn Banjar*, 3(3), 627–632.

Indah, I., Sijid, S. A., & Nurmayanti, N. (2023). Identifikasi kasus *Sarcoptes scabiei* pada hewan peliharaan di UPTD Pusat Kesehatan Hewan Makassar. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 3(2), 106–111.

Juliansyah, H., Khairisma, K., Andriyani, D., Bakar, J. A., & Yurina, Y. (2022). Pelatihan Pengukuran PH Tanah (Mitra Desa Blang Gurah). *Jurnal Pengabdian Kreativitas (JPeK)*, 1(1), 24–28.

Kahar, N., & Sentia. (2018). Penerapan Metode Dempster Shafer pada Sistem Pakar Diagnosa Awal Hama dan Penyakit Tanaman Karet. *Journal Of Information Technology*, 3(2), 26–32.

Karyati, K., Putri, R. O., & Syafrudin, M. (2018). Suhu Dan Kelembaban Tanah Pada Lahan Revegetasi Pasca Tambang Di Pt Adimitra Baratama Nusantara, Provinsi Kalimantan Timur. *Agrifor*, 17(1), 103-105.

Kismayanti, C. N., Sari, E. L., Sholechah, F. S., Nissa, F. K., & Tikasari, J. (2022). Inventarisasi Kelimpahan Filum Arthropoda di Sekitar Kawasan Hutan Penggaron, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Dan Entrepreneurship VIII*, 1(1), 15–20.

- Koneri. (2015). Struktur komunitas laba-laba (Arachnida: Araneae) di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, Sulawesi Utara. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 12(3), 149–157.
- Lihawa, M. (2016). Biodiversitas artropoda pada pertanaman padi organik dan non organik. Gorontalo: Ideas Publishing. ISBN 978-602-0889-90-0.
- Moleong, S., & Dapas, F. (2023). Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah Pada Kawasan Hutan Kota Di Desa Kuwil Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara. *Journal of Biotechnology*, 20-24
- Muzaki, F. K., & Rifsanjani, V. E. L. (2019). Studi Keanekaragaman dan Kelimpahan Crustacea pada Area Padang Lamun Pantai Bama dan Kajang, Taman Nasional Baluran. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 7(2), 1-6.
- Nella, R. (2018). Kelimpahan Dan Keanekaragaman Arthropoda Di Kawasan Mangrove Karangsong. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, X(1), 84–91
- Nelvia & Leony Putri Wijaya. (2024). Jurnal Agrotek Tropika. Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Mapan pada Taraf Kadar Air yang dikontrol Oleh Mikro Kontroler Arduino, 12(1), 29–34
- Nuraini, F., & Putri, O. A. (2024). Phytophagous and Entomophagous insects on bitter melon (*Momordica charantia* L) plants in North Indralaya District, Ogan Ilir Regency. *6051*, 843–853.
- Oktavia, F. (2021). Potensi Pemanfaatan Teknologi Kultur Jaringan Dalam Penyiapan Bahan Tanam Karet Unggul. *Warta Perkaretan*, 40(2), 75–84.
- Pariyanto, & Destriani. (2021). Keanekaragaman Makrofauna Tanah Di Perkebunan Karet Kecamatan Talo Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu. *Kependidikan*, 21–30.
- Pipit Muliayah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, T. (2020). keanekaragaman Arthropoda dan peran ekosistem. *Journal GEEJ*, 7(2), 6–34.
- Paramita, S. D. (2023). Konservasi semut hitam (*Dolichoderus thoracicus*) dengan pakan buatan pada tanaman kopi di Kabupaten Jember. *Jurnal Agrika*, 11(1), 15-24.
- Rahmi, K., Rizkina, M., & Merhastita, Y. (2018). Indeks Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah Diurnal di Kawasan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 6(1), 1-3.
- Riyanto, R., Saputra, A., & Arifin, Z. (2020). Pola Prilaku Keberadaan Semut Famili Formicidae Pada Tepian Sungai Musi Gandus Kota Palembang Sumatera Selatan. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(1), 116–124.
- Sari, R. W., Yolanda, R., & Purnama, A. A. (2015). Jenis-Jenis Semut

- (Hymenoptera: Formicidae) pada Perkebunan Kelapa Sawit di Sekitar Kampus Universitas Pasir Pengaraian. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Biologi*, 1(1), 1–5.
- Setiawan, J. (2019). Keanekaragaman Jenis Arthropoda Permukaan Tanah di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 5(1), 39–45.
- Setiko, P. H., & Erwinda. (2020). Arthropoda tanah di perkebunan kelapa sawit: Perbandingan populasi arthropoda pada serasah dan tanah mineral. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 2(2)
- Siregar. (2022). Karakteristik Sifat Kimia Tanah Pada Tanaman Karet di Desa Pekan Tolan Kecamatan Kampung Rakyat Kabupaten Labuhanbatu Selatan. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(8.5.2017), 2003–2005.
- Suhadah, S. (2023). Keanekaragaman dan Kelimpahan Arthropoda Predator pada Lahan Pertanian Bawang Merah dalam Upaya Penyusunan Petunjuk Praktikum Ekologi. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 3(3), 160–172.
- Sunariah, F., Herlinda, S., & Windusari, Y. (2016). Kelimpahan arthropoda karnivora di pertanaman padi ratun di sawah lebak yang diaplikasikan bioinsektisida (*Bacillus thuringiensis*). *Jurnal Penelitian Sains*, 18(1), 18104–18122.
- Sulaiman, E., & Nasral. (2021). Keragaman dan Kepadatan Hewan Tanah di Lahan Perkebunan Karet Desa Lubuk Gilang Kabupaten Seluma. *Kependidikan*, 2(1), 30-37.
- Saleh, (2023). Studi berbagai jenis sarang permanen untuk mengembangbiakkan semut hitam *Dolichoderus thoracicus* (Hymenoptera: Formicidae) pada ekosistem pertanaman kakao. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 9(2), 58-65.
- Trianto, M., Marisa, F., Nuraini, & Sukmawati. (2020). Keanekaragaman Jenis Rayap Pada Perkebunan Kelapa Sawit Dan Perkebunan Karet Di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. *Jurnal Biologi Makassar*, 5(2), 199–209.
- Utama, M. B., Maulana, F., & Mayasari, R. (2023). Keanekaragaman Arthropoda Tanah di Perkebunan Karet Desa Surian Hanyar Kecamatan Cintapuri Darussalam Kabupaten Banjar. *Jurnal Universitas PGRI Kalimantan*, 2(1), 366-379.
- Wahdini, S., & Sungkar, S. (2023). Parasitological aspects of *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 20(3), 275–283.

L

A

M

P

I

R

A

N

1. Lokasi Penelitian



2. Pembuatan plot 1 X 1 m²



3. Proses pembuatan *pit fall trap* (perangkap jebakan)




4. Pengecekan jebakan perangkat setelah 1 x 24 jam




5. Pengukuran pH tanah, Suhu, dan Kelembapan




TABEL IDENTIFIKASI ARTHROPODA

No	Gambar Serangga	Klasifikasi	Morfologi
1		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Klass: Chilopoda Ordo: Scolopendromorpha Famili: Scolopendridae Genus: Scolopendra Spesies: <i>Scolopendra morsitans</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukurann tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh lebih krang 7cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh coklat kemerahan warna kepalanya lebih gelap dan warna kakinya lebih cerah • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton <p>Jumlah segmen tubuhnya sekitar 21 segmen tubuh utama, masing-masing di lengkapi sepasang kaki jumlah kakinya sekitar 21 pasang (42 kaki) setiap segmen kecuali segmen kepala dan segmen terakhir) memilikisatu pasang kaki.</p> <p>Stuktur eksoskeleton terdiri atas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kutikula <p>Terbuat dari kitin dan protein, kadang di perkuat oleh kalsium karbonat,.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tergit dan sternit <p>Tergit: pelat dorsal (bagian atas) pada tiap segmen.</p> <p>Sternit: palat ventral (bagian bawah).</p> <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut - Memiliki sepasang antena - terdapat juga sepasang mata sederhana (ocelli) di tiap sisi kepala, tetapi pengelihatan sangat terbatas. - memiliki 21 pasang kaki (total sekitar 42 kaki). - mulut dari kelabang tergolong tipe penggigit pengunyah <p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme - Lokasi penemuan yaitu di bawah serasah daun di perkebunan karet desa cahaya negeri. - hubungan dengan organisme yaitu sebagai predator

2		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Class: Arachnida Order: Araneae Famili: Lycosidae Genus: Pardosa Spesies: <i>Pardosa sp</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh Memiliki ukuran tubuh lebih kurang 1cm. • Warna tubuh Memiliki warna tubuh coklat dan memiliki pola garis atau bintik di tengah tubuh, memiliki juga bulu halus di bagian tubuh. • Jumlah segmen dan stuktur Eksoskeleton Tubuh laba-laba memiliki dua segmen yaitu cephalothorax: bagian depan tubuh, bergabung dengan kepala dan dada ia terdiri dari satu keping besar yang kaku. di sanalah mata, mulut, dan kaki terhubung eksoskeleton disini kuat dan keras. abdomen: bagian belakang tubuh, lebih lunak dan feksibel, namun tetap dilapisin eksoskeleton tipis. Di bagian ini terdapat organ-organ penting seperti pencernaan, respirasi dan alat pemital benang. <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut - Laba-laba ini tidak memiliki antena. - memiliki 8 mata baris atas 2 mata besar, baris tengah 4 mata kecil, baris bawah 2 mata sedang. - Ia juga memiliki 8 kaki(4 pasang) berfungsi untuk berjalan dan melompat, merasakan getaran(fungsi sensorik , dan menangkap dan menahan manggsa. - tipe Mulut laba-laba serigala Mengisap <p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme - Lokasi penemuan yaitu di bawah serasah daun di perkebunan karet desa cahaya negeri kecamatan
---	---	--	--

			<p>sukaraja kabupaten seluma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - hubungan dengan organisme yaitu sebagai predator
3		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Kelas: Insecta Ordo: Coleoptera Famili: Scarabaeidae Genus: <i>Protaetia</i> Spesies: <i>Cetonia aurata</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh lebih kurang 1 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Memiliki warna tubuh hijau metalik dan di bagian kepala memiliki warna bintik-bintik merah dan di bagian tubuhnya juga memiliki warna kuning bintik-bintik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton <p>Jumlah segmen tubuh <i>Protaetia orientalis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kepala (caput) : eksoskeleton kepala keras dan melindungi otak serta organ sensorik. - toraks (thorax) : terdiri dari tiga segmen: protoraks, mesotoraks, dan metatoraks. - Abdomen : terdiri dari 6-7 segmen pada kumbang dewasa ,dan berisi organ reproduksi dan pencernaan. <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, sayap, kaki, mulut <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cetonia aurata</i> memiliki sepasang mata majemuk. - sepasang antena berbentuk lamel (seperti kipas di ujungnya), dan rahang (mandibula) kuat untuk menggigit bunga dan daun. - Memiliki juga kaki berpasangan (3 pasang kaki), sepasang sayap depan yang keras di sebut elitra, dan juga sepasang sayap belakang yang di gunakan untuk terbang. <p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas

			<p>dan hubungan dengan organisme lainnya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lokasi penemuannya di perkebunan karet desa cahaya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma di bawah serasah daun. - hubungan dengan organisme lain membantu proses penguraian bahan organik, menjadikannya penting dalam daur nutrisi tanah.
4		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Kelas: Insecta Ordo: Orthoptera Famili: Gryllidae Genus: Gryllus Spesies: <i>Gryllus bimaculatus</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh Memiliki ukuran tubuh 3 cm • Warna tubuh Memiliki warna tubuh kehitaman hampir keseluruhan tubuhnya • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton <ul style="list-style-type: none"> - Kepala (caput) : tertutup oleh kapsul kepala keras - Toraks (thorax) : tiga segmen toraks, protoraks, mesotoraks, metatoraks. - Abdomen : terdiri dari 10-11 segmen terdapat spirakel (lubang pernapasan) <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, sayap, kaki, mulut <ul style="list-style-type: none"> - Gryllus bimaculatus memiliki sepasang antena. - sepasang mata majemuk. - dan memiliki mulut tipe mengigit-mengunyah - Memiliki 6 kaki (3 pasang kaki), - dan tidak memiliki sayap <p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme lain <ul style="list-style-type: none"> - Lokasi penemuannya di perkebunan karet desa cahya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma. - Hubungan organisme mereka adalah interaksi predator-mangsa dan kompetisi ekologi.

5



Kingdom: Animalia
 Filum: Arthropoda
 Kelas: Insecta
 Ordo: Orthoptera
 Famili: Acrididae
 Genus: Acrida
 Spesies: *Acrid conica*

1. Morfologi umum

- Ukuran tubuh

Memiliki ukuran tubuh lebih kurang 2cm

- Warna tubuh

Memiliki warna tubuh coklat muda hampir keseluruhan tubuhnya

- Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton

Jumlah segmen tubuhnya ada tiga kepala, torak, dan abdomen.

Stuktur eksoskeleton pada *Valanga nigricornis* terdiri dari kitin dan protein, berfungsi untuk melindungi dan mendukung tubuhnya, dan memiliki stuktur utamanya :

kutikula : lapisan terluar, keras dan tahan air


sklerit : lempengan-lempengan keras pada eksoskeleton, disambung oleh membran artikular.

2. Ciri khusus eksternal

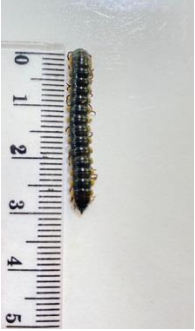
- Antena, mata, kaki, mulut, sayap
 - Antena tipis, panjang dan terdiri banyak ruas letaknya menonjol dari depan kepala.
 - Jenis mata dari *Valanga nigricornis* mata majemuk, bentuknya oval menonjol ke samping.
 - ciri khas kakinya panjang dan beruas-ruas.
 - mulutnya tipe mengunyah dan mengisap.
 - dan memiliki sayap keras dan tebal.


3. Habitat dan perilaku


- Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme lainnya
 - Lokasi penemuannya di perkebunan karet desa Cahya negeri.
 - Aktivitas utamanya adalah mengisap cairan tanaman. Dalam ekosistem memiliki hubungan sebagai herbivora dan sebagai bagian predator lain. Ia juga dapat berinteraksi dengan manusia


			dalam konteks pertanian
6		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Kelas: Insecta Ordo: Blattodea Famili: Blaberidea Genus: Gromphadorhina Spesies: <i>Gromphadorhina porteentosa</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh 3 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Memiliki warna tubuh coklat kemerahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton <p>Jumlah segmen ada tiga bagian yaitu Kepala (cephalo), toraks (thorax), abdomen (perut).</p> <p>Stuktur eksoskeleton kecoa terdiri dari :</p> <p>Bahan utama: kutikula keras yang tersusun dari kitin dan proein.</p> <p>Lapisan utama eksoskeleton:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epicuticle: lapisan luar tipis, tahan air • Exocuticle: keras dan kaku, memberikan kekuatan struktural • Endocuticle: lebih feksibel dan tebal • Epidermis: sel hidup yang menghasilkan kutikula <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut dan sayap <ul style="list-style-type: none"> - Antena panjang dan sensitif. - tipe mata majemuk - memiliki 6 kaki (3 pasang kaki) dengan duri-duri kecil untuk memanjat - tipe mulut penggigit- pengunyah . <p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme <ul style="list-style-type: none"> - Lokasi penemuannya di tanah lembab dibawah ranting kayu perkebunan karet desa cahya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma. - Hubungan dengan organisme lain <p>Faktor penyakit dan hama lingkungan.</p>


7.		<p>Kingdom: Animalia filum: Arthropoda Kelas: Diplopoda Ordo: Spirobolida Famili: Pachybolidae Genus: Trigoniulus Spesies: <i>Trigoniulus corallinus</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukurann tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh lebih kurang 5 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Merah kecokalatan hingga merah tua hingga seluruh bagian tubuhnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleto <p>Trigoniulus corallines memiliki 50-60 segmen tubuh, setiap segmen memiliki dua pasang kaki(kecuali segmen-segmen awal dan akhir). Stuktur eksoskeleton terdiridari kitin yang keras, di lapisi dengan senyawa lilin untuk mencegah kehilangan air, eksoskeletonnya terbagi menjadi tergum (bagian atas), sternum (bagian bawah), dan pleuron (sisi lateral). Permukaan tubuhnya relatif mengkilap dan halus, dengan stuktur bersegmen yang jelas, dan juga memiliki cincin-cincin yang tampak seperti gelang sepanjang tubuh.</p> <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut, saayap - Antena bentuk ramping dan silindris, memanjang kedepan dari kepala fungsinya untuk meraba lingkungan, mengenali bau, dan mendektesi kelembapan. - Jenis mata nya adalah mata majemuk, - memiliki kaki banyak jumlah kakinya sekitar 100-200 lebih, - dan memiliki tipe mulut pengunyah-pengigit. - Dia juga tidak memiliki sayap. <p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan huungan organisme - Lokasi penemuanya di serasah


			<p>daun di perkebunan karet desa cahaya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - hubungan dengan organisme lainya sebagai detritivor (pengurai) dan dia juga bisa sebagai mangsa.
8.		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Kelas: Diplopoda Ordo: Polydesmida Famili: Paradoxosomatidae Genus: Orthomorpha Spesies: <i>Orthomorpha coarctata</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh sekitar 3 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Tubuh berwarna kehitaman pada sisi tubuh juga terdapat garis atau bintik kuning.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton <p>Memiliki sekitar 20 segmen 1 kepla dan 19 segmen tubuh masing-masing memiliki sepasang kaki ganda, kecuali segmen depan.</p> <p>Stuktur eksoskeletonnya keras dan kaku, terdiridari zat kitin yang memberi perlindungan, masing-masing segmen tubuh di lengkapi dengan paranota, permukaan eksoskeleton umumnya halus atau sedikit bertekstur.</p> <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut, sayap - Antena panjang dan ramping berfungsi sebagai alat sensorik untuk mendektesi lingkungan, termasuk bau, sentuhan, dan getaran. - bentuk mata nya majemuk. - kaki panjang, ramping, dan beruas digunakan untuk bergerak perlahan di permukaan tanah, kaki depan juga berperan dalam merasakan lingkungan. - tipe mulut penggunyah-penggigit - dan dia memiliki sayap (paranota) bukan sayap sejati.


			<p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme - Lokasi penemuannya yaitu di serasa daun di perkebunan karet desa cahya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma. - hubungan dengan organisme lain sebagai pengurai serta menjadi bagian dari rantai makanan.
9.		<p>Kingdom: Animalia Filum : Arthropoda Kelas: Insecta Ordo: Coleoptera Famili: Scarabaeidae Genus: Lepidiota Spesies: <i>Lepidiota stigma</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh sekitar 3 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Coklat kemerahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton <p>Jumlah segmen nya yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kepala - Thoraks (dada) - Abdomen (prut) <p>Stuktur eksoskeleton sangat keras dan kaku tersusun darikitin yang kuat kakinya memilki duri dan stuktur khususnya untuk menggali tanah.</p> <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, akai, maulut, sayap - Tipe antena geniculate (siki-siku) khas kumbanng. - Mata tipe majemuk - terdiri dari 3 pasang kaki - tipe mulut mengunya - dan syap memiliki 2 pasang. <p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokai penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme - Lokai penemuannya di areah perkebunan karet desa cahya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma. - dan dia juga berperan penting dalam ekosistem sebagi sumber makanan predator tetapi juga hama pertanian


			karena larvanya merusak akar tanaman.
10		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Kelas: Insecta Ordo: Blattodea Famili: Blaberidae Genus: Pycnoscelus Spesies: <i>Pycnoscelus surinamensis</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh lebih kurang 2 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Coklat gelap dan di bagian kepala nya berwarna gelap kehitaman.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton <p>Jumlah segmen yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kepala - Thoraks (dada) - Abdomen (perut) <p>Stuktur eksoskeleton keras dan kaku tersusun dari kitin permukaan tubuh halus dan mengkilap terutama pronotum dan sayap depan, sayap nya keras pelindungan sayap belakangnya tipis dan digunakan untuk terbang, kaki nya beruas-ruas .</p> <p>2. Ciri khusu eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • ntena, mata, kaki, mulut, sayap - Antena panjang halus seperti benang berfungsi sebagai alat sensor utama. - tAipe mata nya adalah majemuk. - kaki terdiri dari 3 pasang kakinya juga beruas-ruas dengan ujung nya tajam. - mulut tipe mengunyah. - dan memiliki 2 pasang syap. <p>3. Habitat dan perlaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan organisme - Lokasi penemuannya di bawah tumpukan daun di perkebunan karet desa cahya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma. - Hubungan degan organisme lain yaitu sebagai dekomposisi dan keseimbangan ekosistem dan sekaligus sebagai rantai makanan .


11		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Kelas: Insecta Order: Orthoptera Famili: Gryllotalpidae Genus: Gryllotalpa Spesies: <i>Gryllotalpa orientalis</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh 3 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Coklat tua atau coklat keabu-abuan di bagian kepala</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton <p>Jumlah segmen 3 bagian</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kepala (caput) - Toraks (thorax) - Abdomen (perut) <p>Stuktur eksoskeleton Gryllotalpa keras tersusun dari kitin dan protein, memberikan perlindungan sebagai penopang tubuh.</p> <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut, sayap - Antena panjang ,ramping fungsinya sebagai alat peraba dan pendektesi getaran atau bau di lingkungan gelap tanah. - Memiliki tipe mata majemuk - Gryllotalpa memiliki 3 pasang kaki, masing-masing tubuh dari segmen toraks. - Tipe mulut pengunyah - Memiliki dua sayap sayap depan dan sayap belakang. - <p>3. Habitat dan prilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme - Lokasi penemuannya di serasah daun di perkebunan karet desa cahaya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma. - Hubungan dengan organisme sebagai hama tanaman, predator dan mangsa, kompetitor.
----	---	--	--

12		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Kelas: Insecta Ordo: Orthoptera Famili: Acrididae Genus: Melanoplus Spesies: <i>Valanga nigricornis</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh sekitar 3 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh coklat muda di bagian kaki nya terdapat garis-garis • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton <p>Jumlah segmen yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kepala - Toraks - Abdomen <p>Stuktur eksoskeletonnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Epikutikula – lapisan luar tahan air, tipis - Eksokutikula – lapisan keras, mengalami sklerotisasi - Endokutikula – lapisan dalam, lebih lentur - Epidermis – lapisan sel hidup di bawah eksoskeleton, bertanggung jawab atas pembentukan kitin <p>Fungsi Eksoskeleton:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perlindungan terhadap predator dan kerusakan mekanik - Mencegah kehilangan air (penting untuk serangga darat) - Tempat menempelnya otot - Struktur penopang tubuh - Membentuk alat gerak (kaki dan sayap) <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut, sayap - Antena panjang, ramping, dan seperti benang. - Tipe mata majemuk - Jumlah kaki 3 pasang (6 kaki) - Tipe mulut menggigit-mengunyah - Memiliki 2 pasang sayap, sayap depan lebih kaku berguna sebagai pelidung, sayap belakang berfungsi penuh untuk terbang
----	---	--	--

			<p>3. Habitat perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme - Lokasi penemuannya dia hingap di tumbhan di perkebunan karet desa cahaya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma. - Hubungan dengan organisme - Dengan tumbuhan merugikan tumbuhan - Dengan burung, katak, laba-laba jenis hubungannya predasi - Dengan manusia hubungannya sebagai hama
13		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Kelas: Insecta Ordo: Orthoptera Famili: Gryllidae Genus: Teleogryllus Spesies: <i>Teleogryllus mitratus</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh sekitar 3 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Warna tubuh hitam dibagian kakinya berwarna agak kecoklatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan struktur eksoskeleton <p>Jumlah segmen yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kepala - Toraks - Abdomen <p>Struktur eksoskeletonnya adalah lapisan luar tubuh yang keras dan berfungsi melindungi jagkrik serta memberi bentuk tubuh.</p> <p>Tersusun dari 4 lapisan utama:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Epicuticle : tipis, tahan air, tidak mengandung kitin. - Exocuticle : keras dan kaku, mengandung kitin, protein, mengalami sklerotisasi (pengerasan) - Endocuticle : tebal, feksibel, juga mengandung kitin, tidak mengalami sklerotisasi. - Epidermis : lapisan sel hidup yang menghasilkan eksoskeleton.

			<p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut, sayap - Antena panjang dan lentur - Tipe mata majemuk - Memiliki tiga pasang kaki - Mulut tipe mengunyah <p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme - Lokasi penemuannya di di bawah kayu di perkebunan karet desa cahaya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma. - Sebagai kosumen - Sebagai mangsa - Kompetitor - - Hubungan dengan organisme - Sebagai kosummen - Sebagai mangsa - Kompetitor
14		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Kelas: Insecta Ordo: Coleoptera Famili: Scarabaeidae Subfamili: Dynastinae Genus: Oryctes Spesies: <i>Oryctes Rhinoceros</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh sekitar 2 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Memiliki warna hitam prkat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeleton - Kepala - Toraks - Abdomen <p>Stuktur eksoskeleton</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setuktur tersusun dari kitin dan protein <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut, sayap - Tipe antena lamelat - Tipe mata majemuk - Kaki jumlah 3 pasang (6 kaki) - Tipe mulut pengunyah - Jumlah sayap pasang

			<p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme - Lokasi penemuan di bawah kayu di perkebunan karet desa cahaya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma. - Hubungan dengan organisme lain - Sebagai hama tanaman - Sebagai mangsa - Sebagai inang parasit
15		<p>Kingdom: Animalia Filum: Arthropoda Kelas: Insekta Ordo: Hymenoptera Famili: Formicidae Genus: Dolichoderus Spesies: <i>Dolichoderus thoracicus</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Ukuran tubuh ± 1 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Warna tubuh hitam pekat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeletonya - Kepala - Toraks - Abdomen bulat berambut-rambut halus - Stuktur eksoskeletonya tersusun dari kutikula berkitin keras tapi ringan <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut, sayap - Tipe antena genikulat - Tipe mata majemuk - Jumlah kaki 3 pasang (6 kaki) melekat dengan toraks - Tipe mulut pengunyah - Tidak memiliki sayap <p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme - Lokasi penemuannya masuk dalam jebakan pit fall trap di perkebunan karet desa cahaya negeri kecamatan sukaraja kabupaten seluma. - Hubungan dengan organisme - Mutualisme

			<ul style="list-style-type: none"> - Peredasi atau parasitisme - Kompetasi
16		<p>Kingdom: Animalia Phylum: Arthropoda Kelas : Insecta Order: Hymenoptera Family: Formicidae Genus: Odontomachus Spesies: <i>Odontomachus simillimus</i></p>	<p>1. Morfologi umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tubuh <p>Memiliki ukuran tubuh ± 1 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna tubuh <p>Memiliki warna tubuh hitam pekat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah segmen dan stuktur eksoskeletonya <ul style="list-style-type: none"> - Kepala nya berbentuk persegi panjang dan besar untuk menompang rahangnya - Toraks - Abdomen nya berbentuk lonjong - Tubuhnya cenderung ramping dan panjang - Tipe mata majemuk <ul style="list-style-type: none"> - Stuktur eksoskeletonya adalah kerangka luar yang melindungi dan menompang tubuh semut <p>2. Ciri khusus eksternal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antena, mata, kaki, mulut, sayap <ul style="list-style-type: none"> - Tipe antena genikulat - Tipe mata majemuk - Jumlah kaki 3 pasang (6 kaki) melakat pada toraks - Tipe mulut pengunyah - Tidak memiliki sayap <p>3. Habitat dan perilaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penemuan, aktivitas dan hubungan dengan organisme <ul style="list-style-type: none"> - Lokasi penemuanya masuk dalam jebakan pit fall trap di perkebunan karet desa cahaya negeri kecamatan sukaraja kabaupaten seluma. - Hubungan dengan organisme - Mutualisme - Peredasi atau parasitisme - Kompetasi



PEMERINTAH KABUPATEN SELUMA KECAMATAN SUKARAJA

Jalan Lintas Bengkulu-Tais KM 27,5 Desa Kayu Arang, Kecamatan Sukaraja,
Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu Kode Pos 38877
Laman: www.kecsukaraja.selumakab.go.id, E-mail: kantor.camatsukaraja@gmail.com

REKOMENDASI IZIN PENELITIAN

Nomor : 070/033 /B.2/11/2025

Berdasarkan surat Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Nomor : 073/SI/DF.01/11.3.AU/C/2025 tanggal 21 Januari 2025 perihal Izin Penelitian di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma, pada prinsipnya kami tidak keberatan dan memberikan izin kepada Saudara :

Nama	: Leony Amanda
NPM	: 2184205020
Prodi	: Pendidikan Biologi
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

untuk melakukan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Lokasi Penelitian di Desa Cahaya Negeri Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma
2. Penelitian dilakukan mulai tanggal 3 Februari s/d 3 Maret 2025
3. Penelitian harus sesuai dengan judul yang diajukan “ **Biodiversitas Arthropoda Tanah di Area Perkebunan Karet Desa Cahaya Negeri Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu** ”
4. Harus mentaati semua peraturan Perundang-undangan yang berlaku
5. Menyerahkan satu rangkap hasil penelitian ke Kantor Camat Sukaraja setelah selesai melakukan penelitian
6. Rekomendasi ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat Rekomendasi ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan yang seperti tersebut di atas.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan dan dipertanggungjawabkan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Sukaraja
Pada Tanggal : 3 Februari 2025





PEMERINTAH KABUPATEN SELUMA
KECAMATAN SUKARAJA
DESA CAHAYA NEGERI

Jalan Lintas Bengkulu-Tais, Km.23,5, Cahaya Negeri, Suakaraja,Seluma,Bengkulu
Kode Pos 38877, Laman: *Cahaya Negeri.desa.id*, Pos-L: *negericahaya05@gmail.com*

SURAT REKOMENDASI
NO.000.010/047-SR/CN/II/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Suprianto
Jabatan : Kepala Desa Cahaya Negeri
Alamat : Dusun 3 Desa Cahaya Negeri Kec.Sukaraja
Kab. Seluma

Dengan ini memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Leony Amanda
Tempat Tanggal Lahir : Padang Pelawi29-07-2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Tempat Tinggal : Dusun 5 Desa Cahaya Negeri Kec.Sukaraja
Kab. Seluma

Untuk melakukan Penelitian dalam penyusunan Skripsi di Desa Cahaya Negeri Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma.Demikian Surat Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Cahaya Negeri, 3 Februari 2025

SUPRIANTO

