

## SERANGGA PERMUKAAN TANAH DIURNAL DI EKOSISTEM PANTAI KACA KACU PULO ACEH KABUPATEN ACEH BESAR

Nadila Mahfuza,<sup>1)</sup> Nelli Mailiza<sup>2)</sup>, Nia Afrida<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh  
Email: selviad281@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2019 di pantai Kaca Kacu kecamatan Pulo Aceh kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini bertujuan untuk melihat keanekaragaman jenis serangga permukaan tanah (diurnal) di ekosistem pantai Kaca Kacu. Metode survey explorative, dengan menggunakan perangkap jebak Pitfall trap Hasil penelitian menunjukan bahwa serangga yang didapat pada perangkap terdedah sebanyak 1519 individu dengan 8 ordo dan 13 famili dan serangga yang didapat pada perangkat ternaung sebanyak 1021 individu dengan 10 ordo dan 13 famili. Indeks keanekaragaman jenis serangga diurnal berdasarkan shanon-winner (H,) pada permukaan terdedah adalah 2.92157067 dan pada permukaan ternaung adalah 3.0050535 Jadi, indeks keanekaragamserangga permukaan tanah diurnal dikawasan pantai kaca-kacu pulo aceh pada permukaan terdedah tergolong sedang dan pada permukaan ternaung tergolong tinggi.

**Kata Kunci:** Keanekaragaman, Serangga Diurnal, Kawasan Pantai Kaca Kacu.

### PENDAHULUAN

Pulau nasi adalah sebuah pulau yang terletak disebelah timur laut pulau sumatera dan disebelah barat pulau Weh. Terletak ditengah-tengah antara ujung barat pulau sumatra dengan pulau Breuh. Berdasarkan titik koordinat pulau ini berada di koordinat 5°37'0 LU, 95°7'0 BT. Secara administratif pulau ini termasuk dalam wilayah kecamatan Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar.

Pulau Nasi memiliki lima desa, salah satu desanya yaitu Desa Deudap. Desa Deudap memiliki wilayah pergunungan, yang mana berdasarkan kasat mata masih tampak asli dan alami dengan jenis pergunungan yang heterogen yaitu pergunungan yang ditumbuhi beranekaragam jenis tumbuhan. Kawasan pergunungan yang terletak di desa Deudap tersebut belum pernah diketahui kajiannya hingga saat ini, sehingga dibutuhkan usaha-usaha konservasi dan pelestarian sumber daya hayati.

Menurut Steve Setford (2005) Serangga adalah salah satu kerajaan binatang yang mempunyai jumlah anggota terbesar, hampir lebih dari 72% anggota hewan yang termasuk ke dalam golongan serangga. Serangga tanah adalah serangga yang hidup di tanah, baik yang

hidup dipermukaan tanah maupun yang terdapat di dalam tanah. Insekta permukaan tanah merupakan kelompok serangga yang melakukan sebagian aktifitasnya banyak dipermukaan tanah. Serangga permukaan tanah ada yang bersifat nokturnal dan ada yang bersifat diurnal. Serangga permukaan tanah diurnal yaitu serangga yang aktif pada siang hari umumnya melakukan beberapa aktifitas seperti, mengunjungi bunga, meletakkan telur atau makan pada bagian-bagian tanaman.

Menurut Martala Sari (2014) Tanah bagi serangga berfungsi sebagai tempat hidup, tempat pertahanan, dan sebagai tempat mencari makanan. Serangga memiliki peranan terpenting dalam ekosistem yaitu sebagai perombak bahan organik yang tersedia bagi tumbuhan hijau. Nutrisi tanaman yang berasal dari berbagai residu tanaman akan melalui proses dekomposisi sehingga terbentuk humus sebagai sumber nutrisi tanah. Selain itu, beberapa jenis serangga permukaan tanah dapat dijadikan sebagai indikator terhadap kesuburan tanah.

Menurut Nurdin (1992) Serangga-serangga tanah biasanya itu ditemukan di tempat-tempat teduh, tanah yang lembab, sampah, padang rumput, di bawah kayu lapuk,

dan di tempat-tempat lembab yang serupa. Keberadaan serangga tanah di suatu lingkungan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan, baik itu faktor biotik maupun faktor abiotik. Faktor abiotik meliputi tanah, air, suhu, cahaya, dan atmosfer. Sedangkan faktor biotik meliputi tumbuhan dan hewan yang ada di lingkungan, sehingga nantinya faktor-faktor tersebut dapat memperbanyak jumlah jenis serangga tanah yang ada di suatu lingkungan tertentu.

Morfologi serangga sangat bervariasi dalam hal ukuran, bentuk, dan warna tubuh atau bagian tubuh lainnya. Umumnya serangga hidup di hampir semua lingkungan, di air, tanah, dimana struktur dan tingkah laku serta siklus hidupnya mengalami modifikasi penyesuaian serta mempunyai daerah penyebaran yang luas. Aspek-aspek itu sangat menarik untuk dipelajari, mengingat begitu besar peranan serangga dalam ekosistem, terutama serangga permukaan tanah, maka dilakukan praktikum ekologi hewan dengan materi populasi serangga permukaan tanah yang dikaitkan dengan kajian ekosistemnya.

Metode pitfall trap ini digunakan untuk mendapatkan cerminan komunitas binatang tanah dan indeks diversitas dari data yang diperoleh. Serangga tanah merupakan fauna yang mempunyai jenis dan jumlah paling besar yang secara berhasil menempati berbagai habitat, serta mempunyai daerah penyebaran yang sangat luas. Peranan serangga di alam sangat penting, diantaranya sebagai penghasil bahan pangan dan papan, sebagai penyerbuk tumbuhan, sebagai hama penyakit dan parasit serta tidak kalah penting yaitu sebagai dekomposer atau pengurai. Peranan serangga sebagai dekomposer pada tahap-tahap awal yang secara tidak langsung merupakan sarana penting bagi terciptanya keseimbangan ekosistem alam.

Serangga memindahkan dan memakan daun-tumbuhan serta bagian lain dari tumbuhan yang jatuh ke tanah, sehingga mempercepat proses hancurnya bahan organik tersebut. Hasil hancuran selanjutnya diuraikan kembali oleh

mikroflora dan fauna tanah lainnya. Menurut Campbell (2003) manusia memperoleh banyak manfaat dari serangga dengan banyak cara. Tanpa mereka manusia tidak dapat ada dalam kehidupan seperti sekarang. Penelitian mengenai serangga telah menolong ahli-ahli pengetahuan memecahkan banyak masalah dalam keturunan. Serangga (insekta) adalah kelompok utama dari hewan beruas (Arthropoda) yang bertungkai 6 (3 pasang), karena itulah mereka disebut pula Hexapoda. Serangga merupakan hewan beruas dengan tingkat adaptasi yang sangat tinggi. Ukuran serangga relatif kecil dan pertama kali sukses berkolonisasi di bumi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2019 pengambilan sampel dilakukan di kawasan pantai kaca kacu, Kec. Pulo Aceh, Kab. Aceh Besar, Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey explorative, dengan menggunakan perangkap jebak Pitfall trap yaitu pengambilan sampel yang dilakukan setiap sore selama 3 hari, yaitu dengan membuat perangkap serangga (pitfall trap) yang diletakkan di permukaan tanah. Perangkap yang dibuat sebanyak 10 titik yaitu 5 titik terdedah (terbuka) dan 5 titik ternaung (tertutup), lalu dibiarkan selama 24 jam dan dilakukan pengambilan sampel di 10 titik tersebut, kemudian dimasukkan dalam botol sampel dan ditambahkan larutan alkohol. Pengambilan sampel pada pukul 18.00 selama 3 hari. Teknik peletakkan titik di masing-masing terdedah dan ternaung secara purposive sampling.

Penelitian ini dilakukan dengan menentukan 10 titik pengamatan, kemudian masing-masing titik tersebut dibagi menjadi 2 tempat yaitu tempat ternaung dan tempat terdedah. Pada masing-masing tempat dipasangkan perangkap pitfall trap pada pagi hari yang terdiri dari 5 tempat ternaung dan 5 tempat terdedah. Diletakkan tabung atau botol pada masing-masing lubang tadi dengan mengusahakan mulut perangkap rata dengan permukaan tanah, di dalam botol perangkap

diberikan larutan gula yang dicampur dengan detergen, setinggi 5-6 cm dari dasar tabung, diberikan naungan sehingga terlindung dari hujan, diamati selama 12 jam bagi serangga permukaan tanah siang hari, setelah diamati maka dipisahkan serangga dengan cairan gula, untuk Collembola dipisahkan dengan serangga lainnya, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan sendok lalu dilakukan identifikasi di laboratorium pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan dapat diketahui bahwa serangga permukaan tanah banyak melakukan aktivitas di permukaan tanah. Serangga permukaan tanah diurnal akan aktif beraktivitas pada siang hari. Suhu yang tinggi dan rendah, cahaya, dan segala aktivitas yang dilakukan di atas permukaan tanah sangat mempengaruhi habitat serangga dan perkembangannya. Hewan yang hidup di

permukaan tanah dapat dikelompokkan atas dasar ukuran tubuhnya, kehadirannya di tanah, habitat dan kegiatan makan.

Penelitian yang telah dilakukan di pantai kaca kacu pulau aceh, Kabupaten Aceh Besar setelah dilakukan identifikasi sampel di laboratorium Pendidikan Biologi, maka insekta permukaan tanah diurnal yang didapatkan pada stasiun terdedah (terbuka) yang tertangkap dalam perangkap jebak pitfall trap, serangga sebanyak 1519 individu serangga dari 16 spesies, 13 famili, dan 8 ordo. Spesies yang paling banyak ditemukan yaitu semut merah kecil (*Slenopsis invicta*) dari famili Formicidae dengan jumlah 330 individu, dan spesies yang paling sedikit adalah kaki seribu (Diplopoda) dari famili Arthropoda dengan jumlah 1 individu, dan nyamuk (*Aedes aegypti*) dari famili Culicidae dengan jumlah 1.

Spesies serangga yang didapatkan pada stasiun terdedah dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Jenis- jenis serangga permukaan tanah diurnal stasiun terdedah

| Stasiun       | Nama              |                                | Famili                         | Ordo          | H'          |
|---------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------|
|               | Daerah            | Ilmiah                         |                                |               |             |
| 1             | Kutu Pegas        | <i>Lepidocyrtus fimetarius</i> | Entomobryidae                  | Collembola    | 0.01564059  |
|               | Kumbang Hitam     | <i>Oryctes rhinoceros</i>      | Scarabaeidae                   | Coleoptera    | 0.02185931  |
|               | Semut Hitam       | <i>Dolichoderus thoracicus</i> | Formicidae                     | Hymenoptera   | 0.01881623  |
|               | Kecoa Amerika     | <i>Periplaneta americana</i>   | Blattidae                      | Blattodea     | 0.01881623  |
|               | Laba-laba         | <i>Oxyopes sp</i>              | Oxyopidae                      | Araneae       | 0.00482278  |
|               | Semut Rangrang    | <i>Oecophylla smaragdina</i>   | Formicidae                     | Hymenoptera   | 0.0775104   |
|               | Kutu Pegas        | <i>Entomobrya Comparata</i>    | Entomobryidae                  | Collembola    | 0.01881623  |
|               | Kutu Pegas        | <i>Tomocerus Elongatus</i>     | Entomobryidae                  | Collembola    | 0.01229861  |
|               | Semut Merah Kecil | <i>Slenopsis invicta</i>       | Formicidae                     | Hymenoptera   | 0.29957782  |
|               | Semut Hitam Kecil | <i>Monomorium minimum</i>      | Isotomidae                     | Hymenoptera   | 0.29097643  |
|               | Semut Hitam Besar | <i>Lasius niger</i>            | Formicidae                     | Hymenoptera   | 0.19329916  |
|               | Semut Merah Besar | <i>Oecophylla smaragdina</i>   | Entomobryidae                  | Hymenoptera   | 0.11236947  |
|               | Kutu Pegas        | <i>Entomobrya Comparata</i>    | Entomobryidae                  | Collembola    | 0.01564059  |
|               | 2                 | Kutu Pegas                     | <i>Lepidocyrtus fimetarius</i> | Entomobryidae | Hymenoptera |
| Kumbang Hitam |                   | <i>Oryctes rhinoceros</i>      | Scarabaeidae                   | Coleoptera    | 0.01881623  |
| Semut Hitam   |                   | <i>Dolichoderus thoracicus</i> | Formicidae                     | Hymenoptera   | 0.16502003  |
| Luwing/Kaki   |                   | <i>Diplopoda</i>               | Artropoda                      | Hymenoptera   | 0.00482278  |

|   |  |  |                                |                            |                          |
|---|--|--|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|   | Seribu                                       |  |                                |                            |                          |
|   | Kecoa Amerika                                | <i>Periplaneta americana</i>                                 | Blattidae                      | Blattodea                  | 0.03306927               |
|   | Laba-laba                                    | <i>Oxyopes sp</i>  | Oxyopidae                      | Araneae                    | 0.01564059               |
|   | Semut Merah<br>Kecil                         | <i>Slenopsis invicta</i>                                     | Formicidae                     | Hymenoptera                | 0.09921119               |
|   | Semut Hitam<br>Besar                         | <i>Lasius niger</i>  | Formicidae                     | Hymenoptera                | 0.20748242               |
|   | Kutu Pegas                                   | <i>Tomecerus Elongatus</i>                                   | Entomobryidae                  | Collembola                 | 0.01881623               |
|   | Kutu Pegas                                   | <i>Isotomurus fucicola</i>                                   | Isotomidae                     | Collembola                 | 0.01881623               |
|   | Kumbang Hitam                                | <i>Oryctes rhinoceros</i>                                    | Scarabaeidae                   | Coleoptera                 | 0.00482278               |
|   | Semut Kecil                                  | <i>Slenopsis invicta</i>                                     | Formicidae                     | Hymenoptera                | 0.08319085               |
|   | Kutu Pegas<br>Semut Merah<br>Besar           | <i>Entomobrya Comparata</i><br><i>Oncopodura Sp.</i>         | Entomobryidae<br>Formicidae    | Collembola<br>Hymenoptera  | 0.01229861<br>0.1662332  |
| 3 | Kutu Pegas<br>Semut Merah<br>Besar           | <i>Tomecerus Elongatus</i><br><i>Oecophylla smaragdina</i>   | Entomobryidae<br>Entomobryidae | Collembola<br>Hymenoptera  | 0.02479215<br>0.02763063 |
|   | Kecoa Amerika<br>Laba-laba<br>Serignal       | <i>Periplaneta americana</i><br><i>Hogna aspersa</i>         | Blattidae<br>Lycosidae         | Blattodea<br>Araneae       | 0.00482278<br>0.00873293 |
|   | Semut Merah<br>Kecil<br>Semut Hitam<br>Besar | <i>Slenopsis invicta</i><br><i>Lasius niger</i>              | Formicidae<br>Formicidae       | Hymenoptera<br>Hymenoptera | 0.08319085<br>0.16257115 |
|   | Kutu Pegas<br>Semut Hitam<br>Besar           | <i>Rambutsinella</i><br><i>Dolichoderus thoracicus</i>       | Entomobryidae<br>Formicidae    | Collembola<br>Hymenoptera  | 0.00873293<br>0.04796017 |
|   | Kutu Pegas                                   | <i>Entomobrya Comparata</i>                                  | Entomobryidae                  | Collembola                 | 0.02185931               |
|   | Kutu Perahu<br>Semut Merah<br>Kecil          | <i>Oniscus asellus</i><br><i>Slenopsis invicta</i>           | Oniscidae<br>Formicidae        | Isopoda<br>Hymenoptera     | 0.0303866<br>0.00873293  |
|   | Kutu Pegas<br>Semut Coklat<br>Kecil          | <i>Tomecerus Elongatus</i><br><i>T. melanocephalum</i>       | Entomobryidae<br>Formicidae    | Collembola<br>Hymenoptera  | 0.03306927<br>0.04074467 |
| 4 | Semut Hitam<br>Besar<br>Semut Merah<br>Kecil | <i>Monomorium minimum</i><br><i>Pheidole Polidula</i>        | Formicidae<br>Formicidae       | Hymenoptera<br>Hymenoptera | 0.05255948<br>0.0736148  |
|   | Laba-laba                                    | <i>Cylosa conic</i><br><i>Parasteatoda</i>                   | Acrididae                      | Orthopda                   | 0.00482278               |
|   | Laba-laba Kecil                              | <i>tepidariorum</i><br><i>Oecophylla</i>                     | Theridiidae                    | Araneae                    | 0.00482278               |
|   | Semut Rangrang                               | <i>samaragdina</i>   | Formicidae                     | Hymenoptera                | 0.00482278               |
|   | Kutu Pegas<br>Semut Hitam<br>Besar           | <i>Isotomurus fucicola</i><br><i>Dolichoderus thoracicus</i> | Entomobryidae<br>Formicidae    | Collembola<br>Hymenoptera  | 0.00482278<br>0.00873293 |
|   | Kutu Perahu                                  | <i>Oniscus asellus</i>                                       | Oniscidae                      | Isopoda                    | 0.00873293               |
| 5 | Kutu kayu<br>Semut Merah<br>Kecil            | <i>Onicus asellus</i><br><i>Pheidole Polidula</i>            | Diplocheta<br>Formicidae       | Isopoda<br>Hymenoptera     | 0.00482278<br>0.16863744 |
|   | Kutu Pegas<br>Semut Hitam                    | <i>Entomobrya Comparata</i><br><i>Monomorium minimum</i>     | Entomobryidae<br>Formicidae    | Collembola<br>Hymenoptera  | 0.02185931<br>0.04796017 |

|               |  |                           |            |             |            |
|---------------|--|---------------------------|------------|-------------|------------|
| Besar         |  |                           |            |             | 0.06553396 |
| Semut Api     |  | <i>Dorylus laevigatus</i> | Formicidae | Hymenoptera | 0.00482278 |
| Nyamuk        |  | <i>Aedes aegypti</i>      | Culicidae  | Diptera     | 2.92157067 |
| <b>JUMLAH</b> |  |                           |            |             |            |

Tabel. 2: Jenis-jenis serangga permukaan tanah diurnal stasiun ternaung

| Stasiun    | Nama              |                                | Famili                       | Ordo          | H'          |           |
|------------|-------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|-------------|-----------|
|            | Daerah            | Ilmiah                         |                              |               |             |           |
| 1          | Kutu Pegas        | <i>Isotomurus fucicola</i>     | Isotomidae                   | Collembola    | 0.0522268   |           |
|            | Kumbang Hitam     | <i>Oryctes rhinoceros</i>      | Scarabaeidae                 | Coleoptera    | 0.01713     |           |
|            | Semut Merah Kecil | <i>Slenopsis invicta</i>       | Formicidae                   | Hymenoptera   | 0.0379949   |           |
|            | Semut Hitam Kecil | <i>Monomorium minimum</i>      | Isotomidae                   | Hymenoptera   | 0.3399077   |           |
|            | Kutu Pegas        | <i>Tomocerus Elogates</i>      | Entomobryidae                | Collembola    | 0.0301867   |           |
|            | Kutu Pegas        | <i>Entomobrya Comparata</i>    | Entomobryidae                | Collembola    | 0.01713     |           |
|            | Kecoa Amerika     | <i>Periplaneta americana</i>   | Blattidae                    | Blattodea     | 0.0260485   |           |
|            | Laba-laba         | <i>Oxyopes sp</i>              | Oxyopidae                    | Araneae       | 0.006786    |           |
|            | Semut Rangrang    | <i>Oecophylla smaragdina</i>   | Formicidae                   | Hymenoptera   | 0.1036437   |           |
|            | Kutu Pegas        | <i>Oncopodura hubbard</i>      | Oncopoduride                 | Entomobryomor | 0.0122143   |           |
|            | Kutu Pegas        | <i>Seira</i>                   | Entomobryidae                | Collembola    | 0.0122143   |           |
|            | Semut Hitam Besar | <i>Lasius niger</i>            | Formicidae                   | Hymenoptera   | 0.1247151   |           |
|            | Semut Merah Kecil | <i>Pheidole pelidula</i>       | Formicidae                   | Hymenoptera   | 0.1202272   |           |
|            | Kumbang Hitam     | <i>Oryctes rhinoceros</i>      | Scarabaeidae                 | Coleoptera    | 0.01713     |           |
|            | Semut Hitam       | <i>Dolichoderus thoracicus</i> | Formicidae                   | Hymenoptera   | 0.2140897   |           |
|            | Kutu Pegas        | <i>Agriniabidenticulata</i>    | Artropoda                    | Hymenoptera   | 0.006786    |           |
|            | Kutu Pegas        | <i>Tomocerus Elogates</i>      | Entomobryidae                | Collembola    | 0.034161    |           |
|            | 2                 | Semut Merah Kecil              | <i>Pheidole pelidula</i>     | Formicidae    | Hymenoptera | 0.1247151 |
|            |                   | Kecoa Amerika                  | <i>Periplaneta americana</i> | Blattidae     | Blattodea   | 0.0453081 |
|            |                   | Laba-laba                      | <i>Oxyopes sp</i>            | Oxyopidae     | Araneae     | 0.01713   |
| Semut Api  |                   | <i>Formica rufa</i>            | Formicidae                   | Formicidae    | 0.006786    |           |
| Kutu Pegas |                   | <i>Spyrocheta</i>              | Sminthuridae                 | Symhypleona   | 0.006786    |           |
| 3          | Semut Hitam Besar | <i>Lasius niger</i>            | Formicidae                   | Hymenoptera   | 0.1496889   |           |
|            | Semut Besar       | <i>Solenopsis invicta</i>      | Formicidae                   | Hymenoptera   | 0.0122143   |           |
|            | Kutu Pegas        | <i>Lathriopyga longiseta</i>   | Neanuridae                   | Collembola    | 0.021713    |           |
|            | Kutu Pegas        | <i>Entomobrya nivales</i>      | Entomobryidae                | Collembola    | 0.021713    |           |
|            | Kumbang Hitam     | <i>Oryctes rhinoceros</i>      | Scarabaeidae                 | Coleoptera    | 0.006786    |           |

|   |                           |                                |                  |               |           |
|---|---------------------------|--------------------------------|------------------|---------------|-----------|
|   | Kutu Pegas                | <i>Isomata</i>                 | Isotomidae       | Entomobryomor | 0.01713   |
|   | Semut Merah Besar         | <i>Oncopodura Sp.</i>          | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.2126848 |
|   | Kutu Pegas                | <i>Tomocerus Elogates</i>      | Entomobryidae    | Collembola    | 0.01713   |
|   | Semut Hitam Kecil         | <i>Monomorium minimum</i>      | Isotomidae       | Hymenoptera   | 0.006786  |
|   | Kutu Pegas                | <i>Isotoma vidris</i>          | Entomobryidae    | Collembola    | 0.0260485 |
|   | Kecoa Amerika             | <i>Periplaneta americana</i>   | Blattidae        | Blattodea     | 0.0122143 |
|   | Semut Hitam               | <i>Messor barbara</i>          | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.006786  |
|   | Semut Api                 | <i>Formica rufa</i>            | Formicidae       | Formicidae    | 0.0770383 |
|   | Kutu Pegas                | <i>Oncopodura hubbard</i>      | Oncopoduride     | Entomobryomor | 0.006786  |
|   | Kutu Pegas                | <i>Entomobrya unistrigata</i>  | Entomobryomorpha | Collembola    | 0.0122143 |
|   | Semut Hitam Besar         | <i>Lasius niger</i>            | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.1683423 |
|   | Semut Hitam Kecil         | <i>Lasius fuliginosus</i>      | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.0588176 |
|   | Kutu Pegas                | <i>Isotomurus tricolor</i>     | Isotomidae       | Collembola    | 0.01713   |
|   | Semut Hitam Kumbang Hitam | <i>Dolichoderus thoracicus</i> | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.021713  |
|   |                           | <i>Oryctes rhinoceros</i>      | Scarabaeidae     | Coleoptera    | 0.01713   |
|   | Kutu Perahu               | <i>Oniscus asellus</i>         | Oniscidae        | Isopoda       | 0.041706  |
|   | Kutu Pegas                | <i>Isotomurus fucicola</i>     | Isotomidae       | Collembola    | 0.01713   |
|   | Kutu Pegas                | <i>Tomocerus Elogates</i>      | Entomobryidae    | Collembola    | 0.0122143 |
|   | Semut Coklat Kecil        | <i>T. melanocephalum</i>       | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.0555599 |
|   | Kutu Pegas                | <i>Tomocerus Elogates</i>      | Entomobryidae    | Collembola    | 0.0122143 |
|   | Semut Hitam Kecil         | <i>Monomorium minimum</i>      | Isotomidae       | Hymenoptera   | 0.006786  |
| 4 | Kutu Pegas                | <i>Isotoma vidris</i>          | Entomobryidae    | Collembola    | 0.006786  |
|   | Semut Hitam               | <i>Messor barbara</i>          | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.006786  |
|   | Kecoa Amerika             | <i>Periplaneta americana</i>   | Blattidae        | Blattodea     | 0.0122143 |
|   | Laba-laba                 | <i>Oxyopes sp</i>              | Oxyopidae        | Araneae       | 0.0122143 |
|   | Semut Rangrang            | <i>Oecophylla smaragdina</i>   | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.021713  |
|   | Kutu Pegas                | <i>Isotoma vidris</i>          | Entomobryidae    | Collembola    | 0.006786  |
|   | Kutu Pegas                | <i>Isotomurus tricolor</i>     | Isotomidae       | Collembola    | 0.006786  |
|   | Kutu Pegas                | <i>Seira</i>                   | Entomobryidae    | Collembola    | 0.0260485 |
|   | Semut Merah Kecil         | <i>Pheidole pelidula</i>       | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.1457386 |
|   | Semut Hitam Besar         | <i>Lasius niger</i>            | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.2025359 |
|   | Semut Hitam               | <i>Dolichoderus thoracicus</i> | Formicidae       | Hymenoptera   | 0.006786  |
| 5 | Kutu Perahu               | <i>Oniscus asellus</i>         | Oniscidae        | Isopoda       | 0.0122143 |
|   | Semut Hitam               | <i>Monomorium</i>              | Isotomidae       | Hymenoptera   | 0.0522268 |

|                  |                               |                  |            |  |                  |
|------------------|-------------------------------|------------------|------------|--|------------------|
| Kecil            | <i>minimum</i>                |                  |            |  |                  |
| Kutu Pegas       | <i>Isotomurus tricolor</i>    | Isotomidae       | Collembola |  | 0.0260485        |
| Kutu Pegas       | <i>Entomobrya sicia</i>       | Entomobryidae    | Collembola |  | 0.0260485        |
| Jangkrik sliring | <i>Gryllus sp.</i>            | Gryllidae        | Gryllidae  |  | 0.021713         |
| Semut Api        | <i>Formica rufa</i>           | Formicidae       | Formicidae |  | 0.021713         |
| Kutu Pegas       | <i>Isotoma vidris</i>         | Entomobryidae    | Collembola |  | 0.0122143        |
| Kutu Pegas       | <i>Entomobrya unistrigata</i> | Entomobryomorpha | Collembola |  | 0.021713         |
| <b>JUMLAH</b>    |                               |                  |            |  | <b>3.0050535</b> |

Tabel di atas merupakan hasil pengamatan serangga permukaan tanah diurnal Ternaung (tertutup) yang telah ditemukan sebanyak 15 spesies, dari 13 famili dan 10 ordo. Spesies yang paling banyak ditemukan semut hitam kecil (*Monomorium minimum*) dari famili Isotomidae dengan jumlah 269 individu, dan spesies paling sedikit jangkrik sliring (*Gryllus sp.*) dari famili Gryllidae, dengan jumlah 4 individu.

Berdasarkan analisis data pada perangkap terdedah diperoleh indeks keanekaragaman 2.92157067 yang dapat dikatakan keanekaragaman di area tersebut sedang dengan komunitas stabil dan hampir merata. Hal tersebut di

Sedangkan analisis data pada perangkap ternaung diperoleh indeks keanekaragaman 3.0050535 yang dapat dikatakan keanekaragaman di area tersebut dikategorikan tinggi. Pada pengamatan serangga permukaan tanah diurnal ternaung (tertutup) banyak ditemukan spesies semut hitam (*Monomorium minimum*) dikarenakan hewan tersebut merupakan hewan yang aktif pada siang hari ketimbang di malam hari selain itu cairan yang digunakan dalam pitfall trap mengandung gula, sehingga banyak spesies serangga dari ordo Hymenoptera yang terperangkap. Ph dan suhu lingkungan juga mempengaruhi hal tersebut. spesies semut hitam (*Monomorium minimum*) menyukai tempat yang memiliki kelembaban yang tinggi. Pada tempat ternaung lebih banyak ditemukan spesies semut hitam (*Monomorium minimum*) di karenakan kondisi disekitarnya

lebih lembab dibandingkan ditempat yang terdedah.

### KESIMPULAN

Berdasarkan kajian diatas dapat disimpulkan bahwa insekta permukaan tanah diurnal yang didapatkan pada stasiun terdedah (terbuka) yang tertangkap dalam perangkap jebak pitfall trap, dengan H 2.92157067, sebanyak 1519 individu serangga dari 16 spesies, 13 famili, dan 8 ordo. Spesies yang paling banyak ditemukan yaitu semut merah kecil (*Solenopsis invicta*) dari famili Formicidae dengan jumlah 330 individu, dan spesies yang paling sedikit adalah kaki seribu (*Diplopoda*) dari famili Arthropoda dengan jumlah 1 individu, dan nyamuk (*Aedes aegypti*) dari famili Culicidae dengan jumlah 1, yang dapat dikatakan keanekaragaman di area tersebut sedang.

Sedangkan pengamatan serangga permukaan tanah diurnal Ternaung (tertutup) dengan H' 3.0050535 yang telah ditemukan sebanyak 15 spesies, dari 13 famili dan 10 ordo. Spesies yang paling banyak ditemukan semut hitam kecil (*Monomorium minimum*) dari famili Isotomidae dengan jumlah 269 individu, dan spesies paling sedikit jangkrik sliring (*Gryllus sp.*) dari famili Gryllidae, dengan jumlah 4 individu. Yang dapat dikatakan keanekaragaman di area tersebut dikategorikan tinggi. Pada pengamatan serangga permukaan tanah diurnal ternaung (tertutup) banyak ditemukan spesies semut hitam (*Monomorium minimum*) dikarenakan hewan tersebut

merupakan hewan yang aktif pada siang hari ketimbang di malam hari selain itu cairan yang digunakan dalam pitfall trap mengandung gula, sehingga banyak spesies serangga dari ordo Hymenoptera yang terperangkap. Ph dan suhu lingkungan juga mempengaruhi hal tersebut. spesies semut hitam (*Monomorium minimum*)

menyukai tempat yang memiliki kelembaban yang tinggi. Pada tempat ternanung lebih banyak ditemukan spesies semut hitam (*Monomorium minimum*) dikarenakan kondisi disekitarnya lebih lembab dibandingkan ditempat yang terdedah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Campbell. 2003. *Biologi Jilid 2*. Jakarta: Erlangga..
- Hasni, Ruslan. 2009. "Komposisi dan Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah pada Habitat Hutan Homogen dan Heterogen di Pusat Pendidikan Konservasi Alam (Ppka) Bodogol, Sukabumi, Jawa Barat". *Jurnal Vis Vitalis*, Vol. 02 No. 1.
- Martala, Sari. 2014. "Identifikasi Serangga Dekomposer di Permukaan Tanah Hutan Tropis Dataran Rendah (Studi Kasus di Arboretum dan Kompleks Kampus UNILAK dengan Luas 9,2 Ha)". *Jurnal Bio Lutura*. Vol. 2. No. 1.
- Nurdin, Muhammad Suin. 1992. "Serangga permukaan tanah di Ladang serta Belukar dan Hutan Didekatnya Di Bukit Pinang-Pinang Padang Sumatera Barat", *Jurnal Matematika dan Pengetahuan Alam*. Vol. 2. No. 1.
- Setford, Steve. 2005. *Intisari Ilmu Hewan Merayap*. Jakarta: Erlangga.