

WAHANA-BIO

Jurnal Biologi dan Pembelajarannya

Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 21 Banjarmasin Pada Konsep Sistem dalam Kehidupan Tumbuhan dengan Menggunakan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Nura, Aminuddin P.Putra, St. Wahidah Arsyad

Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 6 RSBI Banjarmasin pada Konsep Sistem Gerak Manusia dengan Menggunakan *Worksheet* Berbasis *Web*

Wahyuning Triyadi, Aminuddin P. Putra, Sri Amintarti

Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI 6 Banjarmasin pada Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia melalui Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Noor Janah, Aminuddin P.Putra, Asri Lestari

Kualitas Biogas yang Dihasilkan dari Substrat Kotoran Sapi dan Penambahan Starter Buah-Buahan dengan Menggunakan Digester Kubah

Fajri Azhari, Bunda Halang, Muhammad Zaini

Inventarisasi Spesies Belalang di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala

Noor Latifah, Dharmono, Akhmad Naparin

Deteksi Coliform dan *Escherichia coli* pada Susu Kedelai yang Dijual di Kawasan Kecamatan Banjarmasin Utara

Syarifin, Sri Amintarti, Bunda Halang



**“ WAHANA-BIO”
Jurnal Biologi dan Pembelajarannya
Volume XIV, Nomor 2-2, Desember 2015**

DEWAN REDAKSI

- Penanggungjawab : Ketua Prodi Pendidikan Biologi PMIPA FKIP ULM
- Ketua Penyunting : Dr. H. M. Zaini, M.Pd
- Anggota Penyunting : Drs. Dharmono, M.Si.
Mahrudin, S.Pd., M.Pd.
Maulana Khalid Riefani, S.Si., M.Sc.
- Penyunting Bahasa : Dra. Hj. Noorhidayati, M.Si
M.Arsyad, S.Pd., M.Pd.
- Pelaksana Teknis : Amalia Rezeki, S.Pd., M.Pd.
- Penerbit : Unlam Press
- Alamat : Jl. Brig. H. Hasan Basri Banjarmasin
Telp.& Fax. : (0511-306488)
E-mail : wahanabiojournal@yahoo.com

PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga redaktur dapat menyelesaikan penerbitan jurnal Wahana-Bio edisi ke-empatbelas bulan Desember 2015 ini sesuai dengan rencana dan waktu yang ditentukan.

Wahana-Bio adalah jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, sebagai sarana publikasi hasil-hasil karya penelitian dan pengembangan dalam bidang Biologi. Kesempatan menulis terbuka untuk umum, baik para peneliti, dosen serta pekaya semua sarjana semua strata. Jurnal ini diterbitkan tiap enam bulan sekali atau dua kali setahun, yaitu bulan Juni dan Desember

Kami menyadari bahwa penerbitan jurnal Wahana-Bio edisi ke-empatbelas bulan Desember 2015 ini masih belum sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran demi perbaikan di masa datang sangat kami harapkan. Semoga hasil penerbitan jurnal Wahana-Bio edisi ke-empatbelas bulan Desember 2015 ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dan peningkatan mutu sumber daya manusia.

Banjarmasin, Desember 2015

Redaktur

GAYA SELINGKUNG

1. Artikel yang diterbitkan merupakan hasil penelitian baik penelitian biologi murni maupun penelitian pendidikan biologi dan bukan penelitian pustaka
2. Naskah diketik pada kertas A4 dengan margin/batas atas, kanan, dan bawah masing-masing 3 cm dan batas kiri 4 cm dari tepi kertas.
3. Judul artikel dan identitas penulis (nama dan alamat email, dan/atau alamat surat) ditulis di bagian paling atas. Identitas penulis dicantumkan di bawah judul artikel
4. Panjang artikel tidak lebih dari 7.000 kata atau 15 - 25 halaman berspasi 1,5
5. Jenis huruf Arial 12
6. Margin atas, bawah, kiri dan kanan lebih kurang 1 inci
7. Kutipan langsung yang panjang (lebih dari tiga setengah baris) diketik dengan jarak baris satu dengan bentuk *indented style* (bentuk berinden).
8. Kutipan, gambar atau rujukan harus menyebutkan sumber dan tahun. Format sumber kutipan atau rujukan: Nama Penulis, Tahun, halaman yang dikutip – jika buku. Cara penulisan nama penulis yang karyanya dikutip konsisten dengan cara penulisan nama di daftar rujukan.
9. Minimal 80% dari rujukan yang digunakan berasal dari sumber yang *up to date* (diterbitkan tidak lebih dari 10 tahun sebelum karya ilmiah disampaikan ke Ventura)
10. Mencantumkan nomor urut halaman di bagian bawah
11. Nomor dan judul tabel dan gambar di bagian atas tabel dan gambar, dicetak tebal. Judul tabel dan gambar diletakkan di bawah nomor tabel dan gambar.
12. Mencantumkan sumber rujukan tabel dan gambar di bagian bawah tabel dan gambar.
13. Melampirkan CV penulis di lembar terpisah. CV memuat: alamat rumah dan institusi, nomor telpon yang dapat dihubungi dan nomor telpon institusi, riwayat pendidikan, beberapa judul karya ilmiah dan/atau penelitian terbaru, bidang keahlian/bidang minat penelitian, serta pengalaman kerja dan organisasi.
14. Rerangka Artikel terdiri dari: (1) Judul, (2) Abstrak, (3) Pendahuluan, (4) Metode Penelitian, (5) Hasil dan Pembahasan, (6) Penutup, (7) Daftar Pustaka.
15. Kontribusi penulis bagi artikel yang diterbitkan sebesar :
Umum : Rp. 300.000
Civitas akademika Pendidikan Biologi : Rp. 250.000
16. Naskah dikirim dalam bentuk softcopy dan diemailkan ke Redaktur: amaliarezeki@unlam.ac.id, atau E-mail Redaksi Jurnal: wahanabiojournal@yahoo.com, Naskah yang tidak dimuat tidak dikembalikan.

Volume XIV, Nomor 2-2, Desember 2015
“ WAHANA-BIO”
Jurnal Biologi dan Pembelajarannya

Wahana-Bio adalah jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lambung Magkurat Banjarmasin, sebagai sarana publikasi hasil-hasil karya penelitian dan pengembangan dalam bidang Biologi. Kesempatan menulis terbuka untuk umum, baik para peneliti, dosen sereta pekarya semua sarjana semua strata. Jurnal ini diterbitkan tiap enam bulan sekali atau dua kali setahun, yaitu bulan Juni dan Desember.

Daftar Isi :

	Halaman
Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 21 Banjarmasin Pada Konsep Sistem dalam Kehidupan Tumbuhan dengan Menggunakan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	1-18
Nura, Aminuddin P.Putra, St. Wahidah Arsyad	
Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 6 RSBI Banjarmasin pada Konsep Sistem Gerak Manusia dengan Menggunakan <i>Worksheet</i> Berbasis <i>Web</i>	19-36
Wahyuning Triyadi, Aminuddin P. Putra, Sri Amintarti	
Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI 6 Banjarmasin pada Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia melalui Pembelajaran Berdasarkan Masalah	37-56
Noor Janah, Aminuddin P.Putra, Asri Lestari	
Kualitas Biogas yang Dihasilkan dari Substrat Kotoran Sapi dan Penambahan Starter Buah-Buahan dengan Menggunakan <i>Digester</i> Kubah.....	57-66
Fajri Azhari, Bunda Halang, Muhammad Zaini	
Inventarisasi Spesies Belalang di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala.....	67-77
Noor Latifah, Dharmono, Akhmad Naparin	
Deteksi Coliform dan <i>Escherichia coli</i> pada Susu Kedelai yang Dijual di Kawasan Kecamatan Banjarmasin Utara.....	78-89
Syarifin, Sri Amintarti, Bunda Halang	

ABSTRAK

INVENTARISASI SPESIES BELALANG DI KAWASAN HUTAN GALAM DESA TABING RIMBAH KECAMATAN MANDASTANA KABUPATEN BARITO KUALA

Oleh: Noor Latifah, Dharmono, Akhmad Naparin

Inventarisasi adalah pengumpulan data dan juga pemberian nama pada suatu organism yang baru ditemukan. Serangga merupakan hewan yang penyebarannya luas. Orthoptera yang dikenal dengan belalang adalah salah satu ordo dari serangga dengan ukuran relatif besar. Belalang merupakan salah satu kekayaan Indonesia yang jarang mendapatkan perhatian. Keberadaan dan spesies belalang di Indonesia baru sebagian kecil yang teridentifikasi artinya kajiannya masih sangat minim dan belum berkembang. Hutan galam merupakan hutan khas daerah hutan rawa gambut yang memiliki keanekaragaman tumbuhan dan hewan seperti pohon, semak, herba, mamalia, burung, reptil, amphi, ikan, dan serangga. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui spesies belalang yang terdapat di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimba Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala. Metode yang digunakan adalah metode eksploratif dan deskriptif dengan teknik transek yaitu dengan cara jelajah transek pada tiga stasiun pengamatan dengan ukuran 500x500 m. Setiap stasiun pengamatan memiliki 5 buah transek secara sistematis. Luas tiap transek adalah 100x100 m. Populasi dalam penelitian ini adalah semua spesies belalang yang terdapat di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimba Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala. Sampel dalam penelitian ini adalah semua spesies belalang yang didapatkan dengan menggunakan jaring serangga dengan diameter permukaan 45 cm, diameter mata jaring 0,1 cm, tinggi kerucut 45 cm dan panjang lengan jaring 90 cm. Dari hasil penelitian diperoleh 6 spesies belalang dengan 2 famili yaitu famili **Acrididae** dengan spesies *Oxya chinensis*, *Valanga nigricornis*, *Chorthippus biguttulus*, *Acrida ungarica* dan *Acrida conica*. Famili Tettigonidae yaitu spesies *Conocephalus fasciatus*.

Kata kunci : Inventarisasi, Belalang, Hutan Galam

PENDAHULUAN

Menurut Jumar (1997), serangga berperan dalam penyerbukan, sebagai predator dan parasit beberapa jenis hama tanaman, bermanfaat dalam kegiatan pengendalian hama tanaman, serta serangga juga berperan dalam mengendalikan gulma yang merugikan. Tetapi disisi lain serangga juga merupakan hama bagi tanaman.

Belalang termasuk kedalam ordo Orthoptera, belalang merupakan contoh yang baik untuk serangga karena kurang mempunyai kekhususan bila

dibandingkan dengan serangga lainnya. Oleh karena itu ciri-cirinya berlaku untuk serangga lainnya. Seperti halnya udang-udangan, maka belalang tubuhnya terbungkus oleh exo-skeleton yang melindungi sistem organ yang lunak sebelah kanan (Jasin, 1987).

Belalang adalah serangga yang dapat mengganggu terhadap kelangsungan hidup tanaman, sebagai rantai makanan yang sangat penting dari berbagai konsumen, dan membantu penyerbukan berbagai macam tumbuhan (misal jika itu dibantu oleh kaki-kakinya yang tidak sengaja menempel dan ia berpindah ke tempat lain sehingga terjadilah penyerbukan). Habitat dari belalang itu sendiri dapat ditemui di kawasan yang banyak terdapat tanaman-tanaman di sekitarnya. Menurut Borrer, dkk (1992) kebanyakan famili belalang yang umum ada di padang rumput dan sepanjang sisi-sisi jalan sedangkan menurut Lilies (1991), belalang sering ditemukan di daerah berumput, daerah kering, pepohonan, padi, tembakau, jagung tebu.

Menurut Indriyanto (2006) ekosistem hutan gambut merupakan suatu tipe ekosistem hutan yang cukup unik karena tumbuh di atas tumpukan bahan organik yang melimpah. Hutan galam merupakan hutan khas daerah hutan rawa gambut dengan kemasaman tanah yang cukup tinggi. Umumnya hutan galam merupakan hutan homogen. Namun ada pula yang tumbuh di hutan air tawar. Hutan galam banyak dijumpai di daerah dataran rendah seperti Kabupaten Barito Kuala. Kabupaten Barito Kuala merupakan salah satu kabupaten yang secara geografis terletak di bagian barat provinsi Kalimantan Selatan. Sebagian besar wilayahnya berupa dataran rendah dengan lingkungan alam rawa gambut yang luas yang terletak di sepanjang Sungai Barito yang memiliki keanekaragaman tumbuhan dan hewan. Bentuk geologis wilayah Kabupaten Barito Kuala merupakan dataran rendah dengan ketinggian 0,2 – 3 m dari permukaan laut dengan luas $\pm 16.013,97 \text{ m}^3$ (Kab. Barito Kuala, 2012).

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan di kawasan hutan galam di Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala terlihat bahwa hutan galam tersebut berstatus semi alami. Dikatakan sebagai hutan semi alami disebabkan hutan galam di wilayah ini sebagian telah mengalami reklamasi menjadi lahan pertanian dan jalan. Galam yang tumbuh di kawasan ini beregenerasi secara alami membentuk hutan homogen. Tinggi galam

dihutan tersebut \pm 10 m. Hewan-hewan yang saling berhubungan pada hutan galam keberadaannya cukup banyak dan di daerah tersebut terlihat beberapa spesies belalang yang dijumpai. Sehingga dengan adanya inventarisasi terhadap belalang tersebut maka dapat diketahui spesies belalang apa saja yang terdapat di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala.

Berdasarkan uraian di atas diketahui belum pernah dilakukan penelitian mengenai inventarisasi spesies belalang pada Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala yang dilakukan oleh BKSDA Barito Kuala maupun Pendidikan Biologi FKIP UNLAM Banjarmasin, maka dari itu dirasa perlu diadakannya penelitian tentang Inventarisasi Spesies Belalang di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksploratif dengan menggunakan metode jelajah transek. Setiap stasiun pengamatan memiliki 5 buah transek secara sistematis dengan luas tiap transek adalah 100x100 m. Populasi dalam penelitian ini adalah semua spesies belalang yang terdapat di Kawasan Hutan Galam Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala. Sampel dalam penelitian ini adalah semua spesies belalang yang didapatkan di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala yang dibagi menjadi 3 stasiun pengamatan.

Mengidentifikasi secara deskriptif dengan melakukan pengamatan ciri morfologi belalang yang ditemukan pada penelitian di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala dengan menggunakan pustaka-pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian spesies belalang di kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala berdasarkan hasil penangkapan belalang maka diperoleh data seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Spesies Belalang di Kawasan Hutan Galam

Filum	Kelas	Ordo	Famili	Spesies
Arthropoda	Insecta	Orthoptera	Acrididae	<i>Oxya chinensis</i>
				<i>Valanga nigricornis</i>
				<i>Chorthippus biguttulus</i>
				<i>Acrida ungarica</i>
				<i>Acrida conica</i>
			Tettigonidae	<i>Conocephalus fasciatus</i>

Pada tabel 1 diketahui bahwa terdapat 6 spesies belalang yang tertangkap yang berasal dari 2 famili yaitu Acrididae dan Tettigonidae. Famili Acrididae yaitu *Oxya chinensis*, *Valanga nigricornis*, *Chorthippus biguttulus*, *Acrida ungarica* dan *Acrida conica* sementara Famili Tettigonidae terdiri atas *Conocephalus fasciatus*.

Berdasarkan pada waktu penangkapan dan stasiun pengamatan yang dilakukan di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala ditemukan 6 spesies belalang seperti yang disajikan pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Spesies belalang yang terdapat di Kawasan Hutan Galam desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala.

No.	Nama Spesies	Stasiun Pengamatan (Σ)					
		I (Penduduk)		II (Hutan Galam Heterogen)		III (Hutan Galam Homogen)	
		08.00-12.00	12.00-18.00	08.00-12.00	12.00-18.00	08.00-12.00	12.00-18.00
1	<i>Oxya chinensis</i>	7	9	19	28	4	5
2	<i>Valanga nigricornis</i>	1	1	3	5	1	2
3	<i>Conocephalus fasciatus</i>	6	9	11	14	5	4
4	<i>Chorthippus biguttulus</i>	5	7	16	18	4	7
5	<i>Acrida ungarica</i>	0	0	1	2	0	0
6	<i>Acrida conica</i>	1	2	2	3	0	0
Jumlah		20	28	52	70	14	18

Berdasarkan beberapa hasil penelitian spesies belalang yang ditemukan dari beberapa kawasan dapat disajikan pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Perbandingan hasil penelitian belalang di beberapa lokasi penelitian

Nama Peneliti	Yuliadi (2002)	Elmi (2007)	Rismaniar (2009)	Latifah (2012)
Lokasi Penelitian	1	2	3	4
Famili				
Acrididae	✓	✓	✓	✓
Gryllidae	✓	✓	-	-
Tettigoniidae	-	✓	✓	✓
Spesies				
<i>Neoconocephalus velox</i>	✓	✓	-	-
<i>Caperrata scabra</i>	-	✓	-	-

<i>Scudderia furcata</i>	✓	✓	-	-
<i>Oxya chinensis</i>	-	-	-	✓
<i>Valanga nigricornis</i>	-	-	-	✓
<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-	✓
<i>Conocephalus fasciatus</i>	✓	✓	-	✓
<i>Acrida ungarica</i>	-	-	-	✓
<i>Acrida conica</i>	-	-	-	✓

Keterangan Lokasi Penelitian:

- 1 = Kabupaten Banjar
- 2 = Kabupaten Hulu Sungai Selatan
- 3 = Kabupaten Kota baru
- 4 = Kabupaten Barito Kuala

4.2 Pembahasan

Menyimak tabel 2 dapat diketahui bahwa jumlah individu belalang perstasiun pengamatan yang paling banyak ditemukan pada stasiun pengamatan ke-2 yang merupakan stasiun dengan kondisi hutan galam heterogen atau terdapat tanaman lain di kawasan hutan tersebut yang tidak hanya galam saja. Didapatkan belalang dengan jumlah 122 ekor dari 6 spesies yang ditemukan pada kawasan tersebut. Hal ini dikarenakan stasiun tersebut berbatasan dengan sungai dan juga ada persawahan yang merupakan salah satu habitat bagi belalang serta faktor lingkungan yang juga mendukung bagi kehidupan belalang tersebut terlihat pada hasil pengukuran parameter lingkungan (lampiran 4) pada stasiun 2 yaitu suhu pada jam 08.00-12.00 WITA berkisar antara 30° C sampai 31° C dan pada jam 12.00-18.00 WITA berkisar antara 32° C sampai 33° C selain itu intensitas cahaya juga tergolong lebih tinggi dari pada intensitas cahaya di stasiun 1 dan 3.

Faktor-faktor tersebut yang dapat menunjang kehidupan bagi belalang yang berada di kawasan tersebut. Menurut Lilies (1991), belalang sering ditemukan di daerah berumput, pepohonan, padi, tembakau, jagung dan tebu. Jumlah individu belalang pada stasiun pengamatan ke-1 yang merupakan stasiun dengan kondisi hutan galam yang mendekati pemukiman penduduk dan jalan didapatkan belalang berjumlah 48 ekor dari 5 spesies yang ditemukan pada kawasan tersebut. Jumlah ini lebih sedikit dibandingkan pada stasiun pengamatan ke-2 hal itu dikarenakan stasiun tersebut berbatasan dengan pemukiman warga yang dapat mengganggu aktivitas dari belalang tersebut. Menurut Borrer, dkk (1992) kebanyakan famili belalang umumnya ada di

padang rumput dan sepanjang sisi-sisi jalan. Sedangkan jumlah individu belalang pada stasiun pengamatan ke-3 yang merupakan stasiun dengan kondisi hutan galam yang homogen paling sedikit jumlahnya yaitu hanya 32 ekor dari 4 spesies yang ditemukan pada kawasan tersebut. Dikarenakan lokasinya yang berada di tengah hutan galam yang masih alami dan homogen sehingga belalang lebih sedikit ditemukan. Menurut Dharmono (2007) galam diketahui berinteraksi secara negative dengan lingkungan tumbuhan di sekitarnya. Galam menghasilkan zat-zat kimia atau bahan organik yang bersifat allelopathy melalui daun dan serasah yang jatuh. Galam menghasilkan serasah dengan berbagai metabolit sekunder. Daun segar dan daun kering *Melaluca cajuputi* Powell mengandung flavonoid dan minyak atsiri (sineol, l-limonena dan asam betulinat).

Hal tersebut menandakan semakin menjauh dari daerah reklamasi, maka semakin tinggi kerapatan tegakan galam. Dengan demikian, semakin tinggi pula produksi serasah yang dihasilkan oleh galam. Serasah galam diketahui mengandung metabolit sekunder yang berpengaruh terhadap peningkatan kadar keasaman tanah. Apabila kandungan serasah galam itu tinggi, maka semakin tinggi pula stress lingkungan di sekitarnya. Hal ini tentunya sangat berpengaruh terhadap tumbuhan yang tumbuh di sekitar galam tersebut yang diduga dijadikan sumber makanan dan habitat bagi belalang.

Berdasarkan hasil pada tabel 2 di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala pada waktu pengamatan yang berbeda dari pukul 12.00-18.00 WITA lebih banyak individu belalang yang ditemukan dari pada pukul 08.00-12.00 WITA. Hal ini disebabkan belalang melakukan kegiatannya pada siang hari, saat matahari bersinar. Sedangkan pada dini hari saat matahari belum terik hanya belalang dari beberapa famili atau spesies tertentu yang melakukan aktifitas pada waktu tersebut sehingga jarang dijumpai karena mereka sering kali bersembunyi. Menurut Lilies (1991) Belalang aktif pada siang hari ketika matahari bersinar, oleh karena itu ketika cuaca cerah beberapa belalang akan menampakkan dirinya.

Dari hasil pengukuran parameter yang disajikan (Lampiran 4) didapatkan data pada pukul 08.00-12.00 WITA suhu berkisar antara 30° C sampai 31°C sedangkan pukul 12.00-18.00 WITA suhu berkisar antara 32° C sampai 33°C. Berdasarkan data yang diperoleh, maka suhu di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala mendekati kategori optimum karena berada pada kisaran 30° C sampai 33° C. Suhu di daerah tersebut tergolong hangat sehingga aktivitas belalang cukup tinggi. Sesuai dengan aktivitas belalang yang biasanya aktif pada siang hari tepatnya pada cuaca yang cerah. Menurut Jumar (1997), kisaran suhu yang efektif bagi serangga adalah suhu minimum 15° C, suhu optimum 25° C dan suhu maksimum 45° C. Artinya semua belalang dapat bertahan pada suhu di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana.

Kecepatan angin biasanya berperan dalam membantu penyebaran serangga diantaranya belalang dan mempengaruhi kandungan air yang tentunya juga berhubungan dengan kelembaban udara, dimana kelembaban udara merupakan faktor fisik yang mempengaruhi distribusi, kegiatan maupun perkembangan serangga. Hal ini sesuai dengan hasil pengukuran kelembaban udara pukul 08.00-12.00 WITA berkisar antara 68% sampai 76% sedangkan pukul 12.00-18.00 WITA kelembaban udara berkisar antara 64% sampai 66% termasuk dalam kategori kelembaban udara yang cukup tinggi yang dapat mendukung bagi organisme lain seperti tumbuhan yaitu tersedianya air yang cukup sehingga kelangsungan hidup insekta khususnya belalang sendiri terjaga dan juga menunjang aktivitas hidup dari belalang.

Intensitas cahaya pukul 08.00-12.00 WITA berkisar antara 4,23 K.Lux sampai 5,79 K.Lux sedangkan pukul 12.00-18.00 WITA intensitas cahaya berkisar antara 6,4 K.Lux sampai 7,41 K.Lux, dan kecepatan angin pukul 08.00-12.00 WITA berkisar antara 0,35 m/s sampai 0,79 m/s sedangkan pukul 12.00-18.00 WITA kecepatan angin berkisar antara antara 0,63 m/s sampai 1,86 m/s. Spesies belalang banyak ditemukan pada pukul 12.00-18.00 WITA hal ini dikarenakan pada pukul ini kondisi lingkungan khususnya intensitas cahaya sudah tinggi antara 6,4 K.Lux sampai 7,41 K.Lux. Intensitas cahaya di daerah tersebut cukup cerah jika dilihat dari hasil pengukuran parameternya. Pada kondisi cahaya seperti ini di duga cocok untuk belalang beradaptasi

dengan baik. Sedangkan pada penelitian Yuliadi (2002) untuk kisaran suhu 25° C sampai 28° C, kecepatan angin berkisar antara 0,37 m/s–1 m/s, kelembaban udara berkisar antara 92% sampai 97%, dan intensitas cahaya antara 2,17 K.Lux–3,13 K.Lux. Pada penelitian Elmi (2007) untuk suhu berkisar antara 29° C sampai 35° C, kecepatan angin antara 0,44 m/s-1,50 m/s, kelembaban udara pada kisaran antara 65% sampai 85%, dan intensitas cahaya berkisaran antara 5,34 K.Lux–10,65 K.Lux. Pada penelitian Rismaniar (2009) untuk suhu berkisar antara 29° C sampai 32° C, kecepatan angin antara 0,46 m/s-2,20 m/s, kelembaban udara pada kisaran antara 70% sampai 94%, dan intensitas cahaya berkisaran antara 3,2 K.Lux–30,4 K.Lux. Adanya kesamaan suhu dan intensitas cahaya yang tinggi pada penelitian Elmi (2007) dengan penelitian di Kawasan Hutan Galam ini menyebabkan banyaknya spesies belalang yang ditemukan pada kedua lokasi penelitian. Sedangkan pada penelitian Yuliadi (2002), dan Rismaniar (2009) dengan suhu dan intensitas cahaya yang lebih rendah menyebabkan sedikitnya spesies belalang yang ditemukan.

Menurut Michael, (1994) suhu udara berhubungan dengan intensitas cahaya yang sangat mempengaruhi kegiatan vital suatu organisme. Kemudian Jumar, (1997) menjelaskan bahwa kecepatan angin biasanya berperan dalam membantu penyebaran serangga diantaranya belalang dan mempengaruhi kandungan air yang tentunya juga berhubungan dengan kelembaban udara, di mana kelembaban udara merupakan factor fisik yang mempengaruhi distribusi, kegiatan maupun perkembangan serangga contohnya belalang.

Berdasarkan hasil perbandingan penelitian di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala dapat dilihat perbedaan jumlah famili dan spesies yang diperoleh dengan penelitian Yuliadi (2002), Elmi (2007), dan Rismaniar (2009). Jumlah famili yang paling banyak ditemukan yaitu pada penelitian Elmi (2007) pada Kawasan Gua Berangin kapur Batu Laki Desa Malutu kecamatan padang batung kabupaten hulu sungai selatan dengan 3 famili sedangkan pada penelitian Latifah (2012) di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala hanya 2 famili sama dengan hasil penelitian pada penelitian Rismaniar (2009) di kawasan Perkebunan Pisang Gunung

Gedambaan Desa Gedambaan Kabupaten Kotabaru. Sedangkan untuk jumlah spesies yang paling banyak ditemukan adalah pada penelitian Latifah (2012) dengan 6 spesies dan yang paling sedikit ditemukan adalah pada penelitian Rismaniar (2009) dengan 2 spesies. Hal ini dikarenakan dipengaruhi oleh keadaan parameter lingkungan di daerah masing-masing lokasi penelitian dan juga karena adanya ketersediaan sumber makanan yang banyak sehingga berperan dalam mendukung kehidupan suatu organisme.

PENUTUP

Berdasarkan hasil pengamatan dapat diketahui bahwa terdapat 6 spesies belalang yang terdapat di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala. Terdapat 5 spesies termasuk famili Acrididae adalah *Oxya chinensis*, *Valanga nigricornis*, *Chorthippus biguttulus*, *Acrida Conica* dan *Acrida ungarica*. Sedangkan 1 spesies lain termasuk famili Tettigonidae yaitu *Conocephalus fasciatus*. Keenam spesies belalang ini tersebar di beberapa lokasi di Kawasan Hutan Galam Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala.

Berdasarkan hasil penelitian, dibuat saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang inventarisasi spesies Belalang pada tempat yang berbeda dengan metode penelitian yang berbeda.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui keanekaragaman spesies belalang serta peranan belalang bagi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dharmono. 2007. "Dampak Tumbuhan Gelam (*Melaleuca cajuputi* Powell) Terhadap Struktur dan Komposisi Vegetasi Lahan Gambut (Studi Kasus Terhadap 4 Lahan Gambut di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan)". *Jurnal Penelitian Sains Biologi Universitas Lambung Mangkurat* (Online). Volume 4, Nomor 1, Januari 2007, Halaman 19-28. Tersedia: <http://www.unlam.ac.id/bioscientie>. Diakses tanggal 28 Juli 2012.
- Engemann, J. G, and R. W. Hegner. 1981. *Invertebrate Zoology*. Third Edition. Mac Millan Publishing Co. Inc, New Delhi.

- Elmi, Zainal. 2007. *Inventarisai Jenis-jenis Insekta Bersayap Di Kawasan Gua Berangin Gunung Kapur Batu Iaki Di Desa Malutu Kecamatan Padang Batung Kabupaten Hulu Sungai Selatan*. Skripsi JPMIPA FKIP UNLAM. Banjarmasin. (Tidak dipublikasikan).
- Erniwati. 2003. Belalang (Orthoptera) dan kekerabatannya. Di dalam: Amir M, Kahono S (ed.). *Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Barat*. Biodiversity Conservation Project. Hal. 63-76.
- Hadi, M, Tarwotjo & Rahadian. R. 2009. *Biologi Insekta Entomologi*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*. Rieneka Cipta. Banjarbaru.
- Jasin, Maskoeri. 1987. *Sistematika Hewan (Invertebrata dan Vertebrata)*. Sinar Wijaya. Surabaya.
- Kalshoven LGE. 1981. *Pests of Crops in Indonesia*. Laan PA van der, penerjemah. Jakarta : PT Ichtiar Baru-van Hoeve. Terjemahan dari : *De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie*.
- Ichtiar Baru. Van Hoeve, Jakarta. Karim, A.A. 2003. *Mengenal Galam Cajuputi. Hasil Jelajah dan Ulasan dari judul asli "Potensi Hutan Galam dan Pemanfaatannya di Kelurahan Landasan Ulin Timur, Kecamatan Landasan Ulin, Banjarbaru, Fakultas Kehutanan Unlam Banjarbaru* (Online). Tersedia: <http://www.a2karim99.wordpress.com>. Diakses 29 Juli 2012.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Lilies, S. Christina. 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Kasinus. Yogyakarta.
- Matnawy, Hudi. 1991. *Perlindungan Tanaman*. Kasinus. Yogyakarta.
- Michael, P. 1994. *Metode Ekologi Untuk Penyelidikan Lapangan dan Laboratorium*. UI. Press. Jakarta.
- Noor, Muhammad. 2001. *Pertanian Lahan Gambut: Potensi dan Kendala*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- . 2004. *Lahan Rawa: Sifat dan Pengelolaan Tanah Bermasalah Sulfat Masam*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Pracaya, 2006. *Hama Penyakit Tanaman*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rismaniar, Andina. 2009. *Kerapatan dan Pola Distribusi Jenis-Jenis Insekta Terbang di Kawasan Perkebunan Pisang Gunung Gedambaan Desa Gedambaan Kabupaten Kotabaru*. Skripsi JPMIPA FKIP UNLAM Banjarmasin. (Tidak dipublikasikan).

Sudarmo, S., 1988. *Pengendalian Serangga Hama*. Kanisius. Yogyakarta.

Yuliadi, 2002. *Jenis-jenis Insekta dari Sumber Intensitas Cahaya yang Berbeda Dengan Jarak yang Sama di Kebun karet Desa Bawahon Selan Kabupaten Banjar*. Skripsi JPMIPA FKIP UNLAM Banjarmasin. (Tidak dipublikasikan).