

**POTENSI HALAMAN SEKOLAH SEBAGAI MIKROHABITAT,
SERTA PERSEPSI MASYARAKAT SEKITAR SEKOLAH
TENTANG UNDIR-UNDUR (*Myrmeleon* sp.) SEBAGAI
PREDATOR DI Kec. CAMPURDARAT, Kab. TULUNGAGUNG**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains dalam bidang biologi

oleh:

**ARDHANYSWARIPUTRI
0710913002-91**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2014**



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**POTENSI HALAMAN SEKOLAH SEBAGAI MIKROHABITAT,
SERTA PERSEPSI MASYARAKAT SEKITAR SEKOLAH
TENTANG UNDUR-UNDUR (*Myrmeleon* sp.) SEBAGAI
PREDATOR DI Kec. CAMPURDARAT, Kab. TULUNGAGUNG**

oleh :

**ARDHANYSWARIPUTRI
0710913002-91**

**Setelah dipertahankan di depan Majelis Penguji
pada tanggal 27 Juni 2014
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains dalam bidang Biologi**

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. Bagyo Yanuwiadi
NIP. 19600118-198601-1-001**

**Amin Setyo Leksono, S.Si., M.Si., Ph.D
NIP. 19721117-200012-1-001**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Jurusan Biologi
Fakultas MIPA Universitas Brawijaya**

**Rodliyati Azrianingsih, S.Si., M.Sc., Ph.D
NIP. 19700128 199412 2 001**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ARDHANYSWARIPUTRI
NIM : 0710913002-91
Jurusan : BIOLOGI
Penulis Skripsi berjudul :
**POTENSI HALAMAN SEKOLAH SEBAGAI MIKROHABITAT,
SERTA PERSEPSI MASYARAKAT SEKITAR SEKOLAH
TENTANG UNDUR-UNDUR (*Myrmeleon* sp.) SEBAGAI
PREDATOR DI Kec. CAMPURDARAT, Kab. TULUNGAGUNG**

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah benar – benar karya saya sendiri, dan bukan hasil plagiat dari orang lain. Karya – karya yang tercantum dalam Daftar Pustaka Skripsi ini, semata – mata digunakan sebagai acuan/referensi.
2. Apabila kemudian hari diketahui bahwa isi Skripsi saya merupakan hasil plagiat, maka saya bersedia menanggung akibat hukum dari keadaan tersebut.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan segala kesadaran.

Malang, 20 Juni 2014
Yang menyatakan,

(Ardhanyswariputri)
NIM. 0710913002-91

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan namun terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Daftar pustaka diperkenankan untuk dicatat namun pengutipannya hanya dapat dilakukan seijin penulis dan harus disertai kebiasaan ilmiah untuk menyebutkannya.



Potensi Halaman Sekolah sebagai Mikrohabitat, serta Persepsi Masyarakat Sekitar Sekolah tentang Undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai Predator di Kec. Campurdarat, Kab. Tulungagung

Ardhanyswariputri, Yanuwiadi, B., Leksono, A.S.
Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Brawijaya, Malang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi halaman sekolah sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) dan mengetahui persepsi masyarakat sekolah dan masyarakat di sekitar sekolah tentang undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai pengendali hayati di Kecamatan Campurdarat Kecamatan Tulungagung. Prosentase halaman sekolah yang dapat digunakan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) dapat diukur dengan membandingkan luasan tanah kering gembur dan tidak lembab maupun tanah berpasir pada halaman sekolah dengan seluruh luasan halaman sekolah. Kemudian presentase tersebut dideskripsikan berdasarkan skala estimasi. Adapun pengambilan data dilakukan dengan wawancara secara tertutup melalui questioner kepada responden yang merupakan warga sekolah dan masyarakat sekitar sekolah di Kecamatan Campurdarat. Pengolahan data dilakukan dengan analisis statistic skala lickert (lickert scale). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata prosentase halaman sekolah yang berpotensi sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebesar 19,61%, yang berarti bahwa rata-rata sekolah yang berada di Kecamatan Campurdarat mempunyai pontensi yang **sangat rendah** sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.). Sedangkan persepsi warga sekolah dan masyarakat di sekitar sekolah berada pada kategori yang **cukup**. Prosentase pengetahuan responden tentang undur-undur sebagai musuh alami sebesar 53,92%, sikap responden tentang undur-undur sebesar 55,09%, keterampilan responden terhadap hal-hal berkenaan dengan undur-undur sebesar 55,09%, dan persepsi respondent yang lain secara pribadi sebesar 46,55%.

Kata kunci : mikrohabitat, persepsi, potensi, Undur-undur (*Myrmeleon* sp.)
Potency of Schoolyards as Microhabitat and Schools Community

Perception about Antlion (*Myrmeleon sp.*) as Predator in Campurdarat District, Tulungagung Regency

Ardhanyswariputri, Yanuwiadi, B., Leksono, A.S.
Biology Department, Mathematic and Science Faculty
Brawijaya University, Malang

ABSTRACT

This objectives of this study were to determine the potency of school yards as antlion (*Myrmeleon sp.*) microhabitat and to identify the school community perceptions about the antlion (*Myrmeleon sp.*) as a biological control in Campurdarat District Tulungagung Regency. Percentage of schoolyards used as antlion microhabitat (*Myrmeleon sp.*) could be measured by comparing the area of loose dry not moist soil as well as sandy soil on school yards with the entire area of the school yards. These percentage then was described based on the scale estimate. The data collection for the perception was conducted by private interviews through questionnaires to the school members and to the community around the school. Those perception data was processed by Lickert scale statistical analysis. The results showed that the average percentage of the schoolyards as a potential antlion (*Myrmeleon sp.*) microhabitat was 19.61%, which meant that the average schools located in Campurdarat District had a **very low potency** for the antlion (*Myrmeleon sp.*) microhabitat. While the schools community perception was in **good**. Percentage of respondents knowledge about the role of antlion as natural enemy was 53.92%, respondents attitude regarding to the antlion was 55.09%, respondents skills regarding to the antlion was 55.09%, and the other individual perception was 46.55%.

Keywords: microhabitat, (*Myrmeleon sp.*), perception, potency

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya pada penulis sehingga skripsi yang berjudul “Potensi Halaman Sekolah sebagai Mikrohabitat, serta Persepsi Masyarakat Sekitar Sekolah tentang Undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai Predator di Kec. Campurdarat, Kab. Tulungagung” dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Bagyo Yanuwidi, selaku Pembimbing I dan Bapak Amin Setyo Leksono, S.Si., M.Si., Ph.D. selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan memberi arahan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Nia Kurniawan, S.Si., MP., D.Sc. selaku Penguji I yang telah memberikan koreksi.
3. Bapak Widodo, S.Si., M.Si., Ph.D.Med.Sc. selaku Ketua Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya, Malang.
4. Ibu Rodliyati Azrianingsih, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi S1 Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya, Malang.
5. Orang tua saya tercinta, Bapak Ir. Sudjiono dan Ibu Subingah Prapti, serta adik saya Bhenning Tulung Jagad yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materiil.
6. Teman-teman jurusan Biologi angkatan 2007 yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam menempuh skripsi ini.
7. Dan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Malang, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penulisan	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Undur-undur (<i>Myrmeleon</i> sp.)	4
2.2 Mikrohabitat Undur-undur (<i>Myrmeleon</i> sp.)	5
2.3 Undur-undur (<i>Myrmeleon</i> sp.) sebagai Predator	9
2.4 Definisi Halaman/Pekarangan Sekolah	10
2.5 Persepsi	11
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat	14
3.2 Deskripsi Area Penelitian	14
3.3 Luas Halaman Sekolah yang Berpotensi Sebagai Mikrohabitat Undur-undur (<i>Myrmeleon</i> sp.)	15
3.4 Kajian Persepsi	16
3.4.1 Penentuan Responden	16
3.4.2 Pengambilan Data	16
3.4.3 Pengambilan Data	17

3.5 Pengukuran Variabel.....	19
3.6 Validitas	21
3.7 Analisis Deskriptif Kuantitatif	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

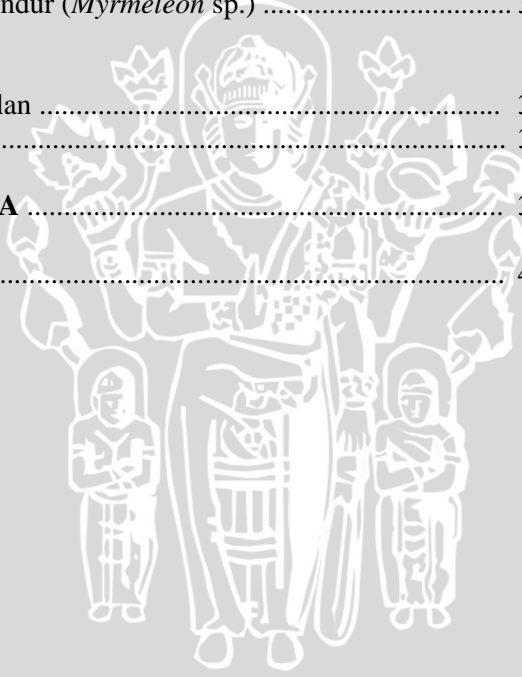
4.1 Kategori Potensi Halaman Sekolah sebagai Mikrohabitat Undur-undur (<i>Myrmeleon</i> sp.).....	23
4.2 Pengetahuan Masyarakat Sekitar Sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap Manfaat Undur-undur (<i>Myrmeleon</i> sp.) sebagai Predator.....	26
4.3 Sikap Masyarakat Sekitar Sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap Undur-undur (<i>Myrmeleon</i> sp.) sebagai Predator.....	29
4.4 Keterampilan Masyarakat Sekitar Sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap Penyediaan Lahan sebagai Mikrohabitat Undur-undur (<i>Myrmeleon</i> sp.)	31
4.5 Persepsi Masyarakat Sekitar Sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap Manfaat Undur-undur (<i>Myrmeleon</i> sp.)	33

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37

DAFTAR PUSTAKA	38
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	41
-----------------------	-----------



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 (a) Larva Undur-undur (*Myrmeleon* sp.)
 (b) Perangkap Undur-undur (*Myrmeleon* sp.)
 (Lauren, M., 2008) 6

Gambar 2.2 Model Tindakan yang Mempengaruhi Sikap
 Seseorang (Sumarni, 2006) 13

Gambar 4.1 Kategori Potensi Halaman Sekolah sebagai
 Mikrohabitat Undur-undur
 (*Myrmeleon* sp.)23

Gambar 4.2 Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang
 Undur-Undur (*Myrmeleon* sp.)26

Gambar 4.3 Tingkat Sikap Masyarakat tentang
 Undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai
 Predator..... 29

Gambar 4.4 Tingkat Kesiapan Masyarakat Sekitar Sekolah terhadap
 Penyediaan Lahan sebagai Mikrohabitat
 Undur-undur (*Myrmeleon* sp.)32

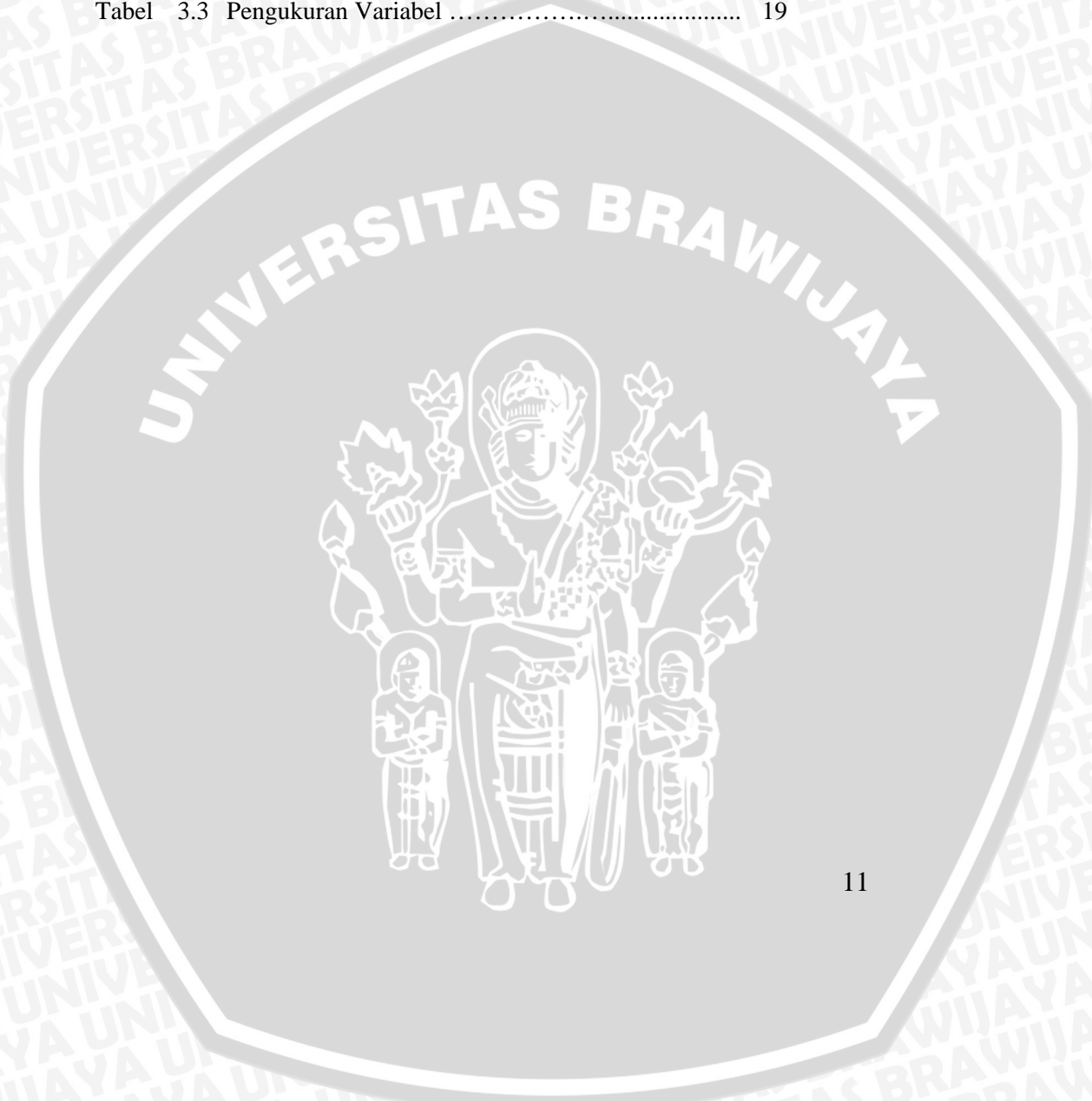
Gambar 4.5 Tingkat Persepsi Masyarakat terhadap Manfaat
 Undur-Undur (*Myrmeleon* sp.).....34



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1	Skala Estimasi Luas Halaman Sekolah yang Berpotensi sebagai Mikrohabitat Undur-undur (<i>Myrmeleon</i> sp.)	15
Tabel 3.2	Variabel dan Indikator Penelitian	17
Tabel 3.3	Pengukuran Variabel	19



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Draft Pedoman Wawancara	41
Lampiran 2. Output SPSS Uji Validitas dan Realiabilitas	44
Lampiran 3. Uji Instrument	48
Lampiran 4. Peta Area Penelitian	50



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengendalian hayati dalam pengertian ekologi didefinisikan sebagai pengaturan populasi organisme dengan musuh-musuh alam hingga kepadatan populasi organisme tersebut berada dibawah rata-ratanya dibandingkan bila tanpa pengendalian (Sunarno, 2012). Dilihat dari fungsinya, musuh alami dapat dikelompokkan menjadi, parasitoid, predator dan patogen. Predator merupakan organisme yang hidup bebas dengan memakan, membunuh atau memangsa serangga lain. Parasitoid adalah serangga yang meletakkan telurnya pada permukaan atau di dalam tubuh serangga lain yang menjadi inang atau mangsanya. Sedangkan patogen adalah golongan mikroorganisme atau jasad renik yang menyebabkan serangga sakit dan akhirnya mati (Sunarno, 2012).

Musuh alami (agens pengendalian hayati) sebagai salah satu komponen ekosistem yang memiliki peranan penting dalam proses interaksi intra dan inter-spesies. Di dalam suatu ekosistem terjadi hubungan timbal balik baik intra maupun antarspesies, yang disebut sebagai rantai makanan. Tingkat pemangsaan musuh alami berubah-ubah menurut kepadatan populasi hama, sehingga musuh alami digolongkan ke dalam faktor ekosistem yang bergantung kepadatan (*density dependent factors*). Ketika populasi hama meningkat, mortalitas yang disebabkan oleh musuh alami semakin meningkat, demikian pula sebaliknya (Stehr, 1982).

Keberadaan musuh alami dapat menjadi alternatif untuk mengontrol populasi serangga hama tanpa resiko yang berarti dibanding dengan insektisida. Serangga musuh alami dapat berupa serangga entomofagus yaitu predator dan parasitoid (Mudjiono, 1994).

Dalam kurun waktu tertentu ekosistem alami dapat menjaga sifat-sifatnya dengan cukup konstan, terutama karena desakan-desakan yang dibuat oleh lingkungan fisik bersama-sama dengan lingkungan timbal balik baik intra maupun antar-spesies. Salah satu mekanisme tersebut adalah predasi (peristiwa mangsa-memangsa). Sifat mangsa-memangsa tersebut akan terus berlangsung dalam kehidupan dan dalam ekosistem, yang disebut dengan rantai makanan. Rantai makanan tersebut akan berlangsung sepanjang masa, antara herbivora (pemakan tanaman) dan karnivora (musuh alami).

Undur-undur (*Myrmeleon* sp.) merupakan larva serangga dari

famili *Myrmeleontidae*, ordo *Neuroptera* yang merupakan predator dari semut (*Conomyrma* sp.). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa semut (*Conomyrma* sp.), merupakan makanan ideal bagi undur-undur (*Myrmeleon* sp.) (Lucas, 1986). Oleh karena itu, undur-undur (*Myrmeleon* sp.) efektif digunakan sebagai agen pengendali hayati dari semut tersebut.

Kinerja dan efektivitas musuh alami/predator dapat terjaga dengan masih tersedianya habitat dengan kondisi yang paling cocok bagi pemenuhan persyaratan hidup predator tersebut (mikrohabitat). Halaman sekolah merupakan lahan yang mempunyai potensi sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.). Karena halaman sekolah mempunyai area yang cocok sebagai tempat hidup undur-undur (*Myrmeleon* sp.) yaitu tanah kering gembur, tidak lembab, serta ternaungi dari air hujan (Swanson, 2007). Namun dewasa ini, halaman sekolah telah banyak dibangun dengan didirikan bangunan-bangunan dan paving sebagai infrastruktur sekolah. Hal ini mengakibatkan semakin kecilnya potensi halaman sekolah yang bisa digunakan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) karena pengetahuan masyarakat sekolah dan sekitar sekolah yang minim terhadap manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai agen pengendali hayati.

Untuk mengetahui potensi halaman sekolah sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) dan mengetahui persepsi masyarakat sekolah dan sekitar sekolah terhadap manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai pengendali hayati, perlu dilakukan perhitungan luas halaman sekolah yang masih berpotensi sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.), serta penyebaran questioner yang dapat merumuskan persepsi masyarakat sekolah dan sekitar sekolah terhadap manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai pengendali hayati. Penelitian ini dilakukan di sekolah-sekolah yang berada di Kecamatan Campurdarat. Begitu juga dengan penyebaran questioner juga dilakukan pada responden yang merupakan warga sekolah-sekolah tersebut serta masyarakat sekitar sekolah-sekolah tersebut.

Kecamatan Campurdarat merupakan kecamatan yang berada di pinggiran Kabupaten Tulungagung, sehingga diharapkan sekolah-sekolah yang berada pada Kecamatan tersebut masih mempunyai potensi yang besar sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.). Mengingat belum diketahuinya secara luas mengenai peran ekologis undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai pengendali hayati, maka penelitian ini penting untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana potensi halaman sekolah sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.)?
2. Bagaimana persepsi masyarakat sekitar sekolah tentang undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui potensi halaman sekolah sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.).
2. Mengetahui persepsi masyarakat sekitar sekolah tentang undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan data awal mengenai gambaran keadaan halaman sekolah di Kecamatan Campurdarat sehingga dapat ditentukan langkah konservasi yang tepat sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.).
2. Memberikan pengertian dan informasi kepada masyarakat bahwa undur-undur (*Myrmeleon* sp.) mempunyai peran ekologis pada alam yaitu sebagai predator.
3. Memberikan pengertian dan informasi kepada masyarakat bahwa pengendalian hayati adalah metode yang hanya menggunakan proses alami dan tidak berhubungan dengan penggunaan pestisida yang akan berdampak buruk ketika diterapkan di ekosistem di mana pestisida itu digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Undur-undur (*Myrmeleon* sp.)

Undur-undur adalah sebutan untuk kelompok serangga dari famili Myrmeleontidae. Di dunia ini diperkirakan ada sekitar 2.000 spesies undur-undur dan mereka tersebar di seluruh dunia, terutama di wilayah bersuhu hangat dan berpasir (Swanson, 2007).

Nama "undur-undur" diberikan pada hewan ini karena kebiasaan larvanya berjalan mundur saat menggali sarang jebakan di tanah. Di negara-negara barat, hewan ini dikenal dengan nama antlion (semut singa). Nama itu diberikan karena kebiasaan larvanya yang memburu semut secara ganas dengan cara menggali jebakan di dalam tanah sehingga dianggap sebagai "singanya para semut".

Undur-undur dewasa aktif di malam hari, serangga yang masuk dalam kategori berumur pendek, dan juga merupakan serangga yang lemah. Setelah kawin, betina bertelur banyak dalam tanah (rata-rata 20 di penangkaran) dari yang menetas sebagai larva. Sebuah larva yang baru akan menggali lobang kerucut dalam tanah kering dan terlindung dari angin dan hujan. Beberapa larva kemudian bergerak pada permukaan tanah, mencari tempat yang lebih cocok untuk membangun lubang. Untuk memulai pembangunan lubang, larva bergerak mundur, membentuk sebuah lingkaran di permukaan tanah. Kemudian, menggali lebih dalam secara spiral ke bawah, melonggarkan partikel tanah, yang dilempar keluar dari perangkap dengan gerakan menjentikkan kepala. Akhirnya, larva mengubur diri di bagian bawah lubang. Hanya kepalanya dengan rahangnya yang terbuka yang akan terlihat. Ketika serangga jatuh ke dalam perangkap, undur-undur akan mencoba mengambil mangsa dengan rahangnya. Jika upaya tersebut gagal dan mangsa mulai memanjat lereng perangkap, undur-undur akan melemparkan partikel tanah dengan keras dengan membalikkan kepalanya, menciptakan tanah yang licin yang akan menggelincirkan mangsanya kembali ke rahangnya. Mangsa dicerna secara eksternal dan dikonsumsi melalui rahang. Ketika cairan hewan sudah benar-benar dikonsumsi, larva akan melempar bangkai keluar dari perangkap. Durasi undur-undur dalam fase larva sangat bervariasi, membutuhkan setidaknya satu hingga dua musim panas untuk dewasa. Larva undur-undur adalah predator *sessile* tapi juga merupakan hewan yang *semisedentary*. Larva dapat bergerak hingga 2 meter setiap 5-70 hari sepanjang permukaan tanah

untuk membangun sebuah perangkap baru (Farji, 2003).

2.2 Mikrohabitat Undur-undur (*Myrmeleon* sp.)

Larva Antlion/Undur-undur (Neuroptera: Myrmeleontidae) merupakan jenis predator *sit-and-wait*. Hewan ini menggali perangkap untuk mangsanya, berupa lubang di tanah yang gembur yang berbentuk corong. Mangsa dari hewan ini adalah arthropoda kecil yang jatuh dalam perangkapnya (Farji, 2003).

Larva ini umumnya dikenal dengan sebutan *antlions*, karena semut adalah arthropoda yang paling umum terperangkap dalam perangkapnya. Larva Antlion terutama mendiami daerah yang hangat, dan mereka membatasi untuk membangun perangkap pada daerah-daerah dengan substrat tanah yang gembur dan yang terlindung dari hujan (Farji, 2003).

Menurut Gotelli (1993) dalam Farji (2003), Ketersediaan makanan dan habitat, berpotensi membatasi distribusi spasial populasi undur-undur. Namun, distribusi lokal dari lubang undur-undur tidak signifikan berkorelasi dengan ketersediaan mangsa. Banyak spesies semut yang dengan efektif menghindari agregasi undur-undur. Sebaliknya, beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa faktor abiotik seperti kelembaban tanah, kelimpahan serasah, suhu, curah hujan, dan kekompakan tanah, dapat membatasi habitat yang tersedia untuk undur-undur. Sebagai contoh, menyatakan bahwa pada tanah yang basah tidak terdapat lubang undur-undur. Larva undur-undur secara spasial dibatasi untuk tanah yang tidak tertutup serasah. Karena sampah daun sangat mengurangi efisiensi penangkapan. Bahkan, di Oklahoma, undur-undur dibatasi untuk basis terlindung dari tepi tebing, karena di luar zona ini interaksi antara curah hujan dan temperatur mengarah ke pembentukan kerak tanah terus-menerus, yang larva undur-undur tidak dapat menembus tanah seperti ini.

Mengingat perilaku berburu larva undur-undur, seleksi mikrohabitat mungkin sangat dipengaruhi oleh karakteristik tanah. Dengan demikian, diharapkan bahwa pemilihan substrat yang cocok untuk konstruksi perangkap dapat mendukung keberlangsungan hidup undur-undur. Ada kemungkinan bahwa karakteristik tanah mempengaruhi konstruksi dan pemeliharaan lubang perangkap, menyebabkan perbedaan substansial dalam metabolisme larva undur-undur. Selain itu, sifat fisik dari substrat (yaitu, ukuran butir tanah) cenderung mempengaruhi morfologi perangkap undur-undur dan juga dalam kemampuannya menangkap mangsa, yang kemudian menentukan durasi perkembangan larva dan

ukuran tubuh dewasa (Farji, 2003).

Di hutan kering tropis Kosta Rika, spesies undur-undur paling melimpah, terbatas pada tanah gundul di sepanjang jalur hutan, di basis pohon besar, di bawah tebing, dan di bawah batang pohon. Namun, spesies ini tidak menempati seluruh rentang potensi dalam zona tersebut. Meskipun larva dapat bergerak sepanjang permukaan tanah untuk membangun perangkat baru, agregasi perangkat sering ditemukan dikelilingi oleh perangkat daerah tandus, yang ternyata menguntungkan bagi larva (Farji, 2003).



0,6 cm

(a)



2,7 cm

(b)

Gambar 2.1(a) Larva Undur-undur (*Myrmeleon* sp.)

(b) Perangkat Undur-undur (*Myrmeleon* sp.) (Lauren, 2008)

Pemilihan habitat adalah proses hirarkis di mana suatu organisme membuat serangkaian keputusan tentang penggunaan tanah yang berbeda dalam rentang skala potensinya. Pada beberapa meter, tidak adanya dari serasah, konsistensi tanah, dan perlindungan dari hujan bisa spasial membatasi distribusi undur-undur untuk daerah tertentu. Dalam penelitian Farji (2003), undur-undur juga merespon variasi skala yang lebih kecil dalam fitur potensi lingkungan mereka (misalnya, proporsi partikel halus di dalam tanah), mendukung hipotesis bahwa larva Antlion menyempurnakan seleksi mikrohabitat mereka dalam urutan hirarkis.

Berdasarkan penelitian Farji (2003), hubungan antara heterogenitas butir tanah dan adanya agregasi undur-undur di lapangan kemungkinan hasil dari preferensi larva pada ketersediaan tanah halus dan kasar, semua undur-undur sampel, aktif memilih tanah halus untuk menggali lubang



mereka. Selain itu, trek tanah dalam wadah eksperimental mengungkapkan bahwa sebagian besar larva yang memilih tanah yang halus setelah menjelajahi tanah kasar. Ini menegaskan bahwa asumsi kunci seleksi habitat adalah hewan secara aktif menjajaki, pencarian, dan membedakan antara habitat sebelum memilih tempat tertentu untuk pembentukan habitat yang baru. Seleksi habitat juga dapat terjadi sebagai respon karakteristik habitat tertentu yang sangat terkait dengan kualitas habitat. Pada dunia undur-undur, distribusi ukuran partikel tanah adalah konsistensi karakteristik mikrohabitat yang dapat memprediksi kualitas habitat, dan dengan demikian, larva dapat menggunakannya untuk mendeteksi dan memilih tanah yang akan digunakan (Scharf, 2008).

Meskipun undur-undur dapat menggali lubang di tanah kasar, namun larva undur-undur selalu memilih tanah yang halus sebagai mikrohabitatnya. Perilaku seleksi habitat undur-undur juga bisa dianalisis sebagai hubungan usaha-manfaat, dimana usaha yang dilakukan untuk membangun perangkap dan manfaat perangkap akan berpengaruh pada kemampuan dalam penangkapan mangsa (Griffiths, 1986). Undur-undur lebih membutuhkan usaha yang relatif lebih kecil untuk menggali perangkap di tanah yang halus daripada menggali perangkap di tanah yang kasar. Waktu yang digunakan untuk menggali lubang pada tanah yang kasar juga akan lebih lama dibandingkan bila menggali lubang perangkap pada tanah yang halus. Larva yang hanya menemukan tanah yang kasar, akan melakukan dua kemungkinan perilaku, yaitu dalam jangka pendek mereka akan menguburkan diri tanpa menggali lubang atau menggali lubang yang diperlukan, akan tetapi memerlukan waktu dua kali lebih lama dibanding dengan menggali lubang pada tanah yang halus. Partikel tanah yang lebih besar akan mempersulit larva undur-undur untuk menggali, sehingga mereka membutuhkan lebih banyak waktu untuk menggali lubang. Waktu menggali yang lama akan mengurangi total waktu mencari makan dan meningkatkan total energi yang dikeluarkan dalam membangun perangkap. Pengeluaran energi selama membangun perangkap lebih tinggi dari energi saat istirahat. Sehingga akan berkonsekuensi merugikan bagi pertumbuhan undur-undur, jika mereka membangun lubang pada tanah yang kasar (Scharf, 2006).

Telah terbukti bahwa beberapa fitur desain perangkap, seperti kedalaman, diameter, dan sudut perangkap, berpengaruh dalam menangkap. Proporsi partikel halus di dalam tanah mempengaruhi dimensi diameter dan kedalaman perangkap. Perangkap yang digali pada tanah halus akan

memiliki diameter 50% lebih besar dan 100% lebih efisien dalam menangkap mangsa dibandingkan dengan lubang yang digali di tanah kasar. Lebih besar lubang tersebut akan lebih banyak menjebak berbagai jenis mangsa dan memungkinkan menjebak mangsa dengan ukuran yang lebih besar, serta akan mengurangi waktu untuk menangkap dibandingkan dengan perangkap yang lebih kecil. Selain itu, lubang berdiameter yang lebih besar menghasilkan lingkungan termal yang lebih besar dibandingkan dari perangkap kecil, memperluas aktivitas larva tanpa melebihi suhu tubuh kritis atas. Pada sisi lain, lubang yang lebih dalam mengurangi kemungkinan mangsa untuk melarikan diri. Karena tingkat keberhasilan penangkapan akan meningkat ketika semut tidak dapat menempatkan kaki mereka di luar perangkap. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa, semut melarikan diri tiga kali lebih cepat dari lubang yang digali di tanah kasar daripada dari lubang digali di tanah halus (Scharf, 2006).

Meskipun faktor abiotik juga berpengaruh dalam distribusi undur-undur, ada beberapa konsekuensi biotik spasial dalam agregasi. Pertama, karena mereka dibatasi untuk habitat mikro tertentu, distribusi larva tidak dapat dikaitkan dengan sumber daya mereka (misalnya, sarang semut) pada skala mikro. Kendala yang sama telah dijelaskan untuk undur-undur dalam batu pasir lembah dan di hutan kering tropis di Costa Rica yang menunjukkan bagaimana kendala abiotik mungkin menghasilkan penyimpangan dari distribusi. Kedua, sebagai undur-undur secara spasial terbatas pada lokasi diskrit mana kelimpahan mangsa mungkin rendah dan tak terduga, yaitu kemungkinan persaingan dan kanibalisme dapat meningkatkannya. Interaksi intraspesifik mungkin mempengaruhi dinamika populasi undur-undur. Ketiga, karena semut merupakan sumber makanan utama bagi undur-undur yang menghindari mencari makan dalam zona edar undur-undur. Agregasi perangkap dapat mempengaruhi oleh kelimpahan dan distribusi mangsa, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi keberhasilan pemangsaan (Scharf, 2008).

Teori seleksi habitat sebagian besar didasarkan pada studi hewan bergerak. Terlepas dari imobilitas umum mereka, organisme yang menetap (termasuk tanaman) dapat mengatasi dengan banyak variabilitas skala kecil di habitat mereka dengan jangka pendek, penyesuaian reversibel untuk lingkungan perubahan. Sebagai contoh, tanaman dapat memanfaatkan dan menghindari pemanfaat tanah melalui penempatan akar dan *ramets*. Sarang semut menetap, dengan menyesuaikan tempat mencari makan, dapat membedakan dan selektif mencapai tanah yang memiliki kelimpahan

sumber daya yang lebih besar. Namun, predator *sessile* seperti undur-undur tidak dapat melacak kelimpahan mangsa karena faktor abiotik sering membatasi lokasi perangkap mereka (Farji, 2003). Kemampuan undur-undur untuk mendeteksi dan memilih mikrohabitat yaitu dengan memodifikasi desain perangkap mereka untuk meningkatkan efisiensi penangkapan, mungkin ini adalah salah satu cara penyesuaian perilaku yang dipilih.

Uraian diatas juga sependapat dengan Swanson (2007) yang menyatakan bahwa undur-undur hidup di dalam tanah kering gembur, tidak lembab. Biasanya tempat dengan kondisi tersebut berada saat ini terdapat di daerah perkampungan, dikarenakan kawasan kota sekarang mayoritas lahannya sudah tertutup oleh bangunan.

2.3 Undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai Predator

Larva undur-undur (*Myrmeleon* sp.), merupakan pemangsa arthropoda yang bergerak di permukaan tanah. Larva undur-undur membangun lubang kerucut di tanah kering berpasir atau berdebu. Lubang kerucut ini digunakan sebagai perangkat menangkap mangsa. Sebagian besar dari makanan larva undur-undur terdiri dari semut, hal ini dikarenakan semut relatif melimpah di daerah kering dimana undur-undur ditemukan (Jenniffer, 2007). Mangsa lainnya sering dimakan oleh larva undur-undur termasuk laba-laba, kumbang, isopoda, lalat, ulat, tawon, dan tungau (Devetak, 2007).

Larva undur-undur yang sudah besar menggunakan rahang mereka yang panjang untuk merebut mangsa untuk ditaruh pada perut mereka, sedangkan larva yang masih kecil cenderung merebut mangsa dengan kaki, dan kemudian ditaruh pada perutnya. Kemudian larva undur-undur memecahkan exoskeleton mangsa mereka dan kemudian melepaskan enzim pencernaan enzim (Devetak, 2005). Cairan mangsa kemudian diekstraksi dari mangsa dan dikonsumsi melalui rahang beralur, yang mengarahkan cairan ke mulut larva. Daya tangkap undur-undur terhadap mangsa ini bervariasi. Undur-undur dengan lubang perangkap lebih besar umumnya dapat menangkap lebih banyak jenis dan ukuran mangsa daripada undur-undur dengan perangkap kecil. Menurut Heinrich dalam Devetak (2007) menemukan bahwa larva *Myrmeleon immaculatus* menangkap rata-rata 8,8 mangsa/d di New England, sedangkan trivirgata Cueta di Gurun Namib ditangkap rata-rata 2,3 mangsa/d dengan ukuran yang hampir sama. Namun, sebenarnya larva undur-undur mampu bertahan sampai 3 bulan

tanpa makan. Ketika turun hujan tidak ada larva Antlion undur-undur dan mangsa undur-undur yang aktif. Undur-undur dan mangsanya akan aktif kembali ketika hujan tidak turun.

2.4 Definisi Halaman/Pekarangan Sekolah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, halaman adalah pekarangan rumah (sekolah dsb); tanah di sekitar rumah (sekolah dsb). Sedangkan menurut Ginting (2010), pekarangan merupakan sebidang tanah yang terdapat disekitar bangunan. Pekarangan jika dimanfaatkan secara konseptual dan dipelihara secara benar dan baik akan memberikan hasil tidak ternilai. Artinya kita memanfaatkan dengan pendekatan ekosistem dan memperhatikan semua kepentingan disekitarnya. Berdasarkan uraian tersebut, halaman/pekarangan sekolah adalah sebidang tanah yang terdapat disekitar bangunan sekolah dan jika dimanfaatkan dan diketahui potensinya dapat ditingkatkan manfaatnya terutama bagi keseimbangan ekosistem.

2.5 Persepsi

Persepsi dalam arti sempit ialah penglihatan, bagaimana cara seseorang melihat sesuatu. Persepsi adalah pandangan, yaitu bagaimana seseorang memandang sesuatu (Sobur dalam Sumarmi, 2006). Menurut Sumarmi (2006) persepsi didefinisikan sebagai proses seseorang menjadi sadar akan segala sesuatu yang ada dalam lingkungannya.

Persepsi dalam Psikologi diartikan sebagai salah satu perangkat psikologis yang menandai kemampuan seseorang untuk mengenal dan memaknakan sesuatu objek yang ada di lingkungannya. Menurut David (1994) persepsi adalah representasi fenomenal tentang objek distal sebagai hasil dari pengorganisasian dari objek distal itu sendiri, medium dan rangsangan proksimal. Dalam persepsi dibutuhkan adanya objek atau stimulus yang mengenai alat indera dengan perantaraan syaraf sensorik, kemudian diteruskan ke otak sebagai pusat kesadaran (proses psikologis). Selanjutnya, dalam otak terjadilah sesuatu proses hingga individu itu dapat mengalami persepsi (proses psikologis) (Rookers, 2000).

Psikologi kontemporer menyebutkan persepsi secara umum diperlukan sebagai satu variabel campur tangan (intervening variabel), bergantung pada faktor-faktor motivasional. Artinya suatu objek atau satu kejadian objektif ditentukan baik oleh kondisi perangsang maupun oleh faktor-faktor organisme. Dengan alasan sedemikian, persepsi mengenai dunia oleh pribadi-pribadi yang berbeda juga akan berbeda, karena setiap

individu menanggapinya berkenaan dengan aspek-aspek situasi tadi yang mengandung arti khusus sekali bagi dirinya (Chaplin, 1999).

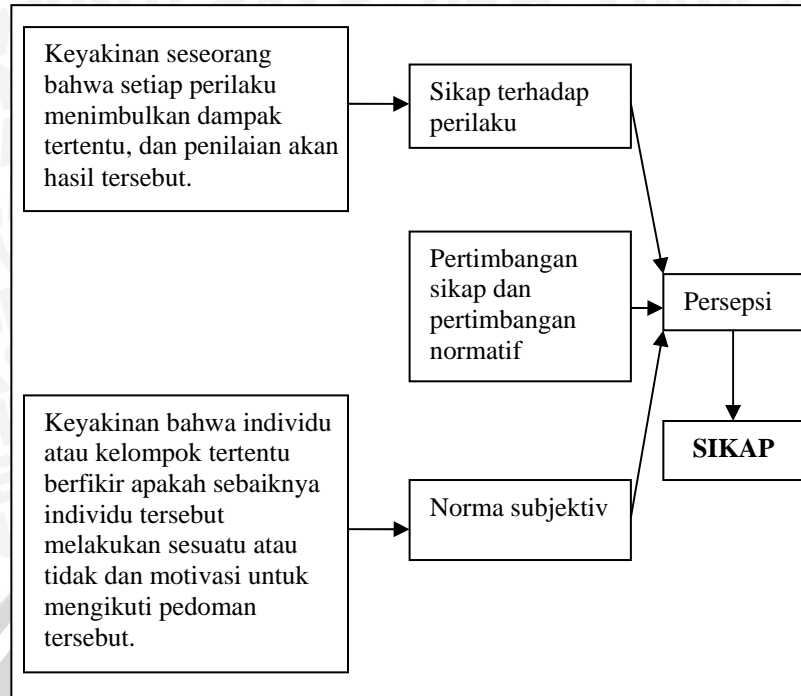
Proses pemaknaan yang bersifat psikologis sangat dipengaruhi oleh pengalaman, pendidikan dan lingkungan sosial secara umum. Sarwono mengemukakan bahwa persepsi juga dipengaruhi oleh pengalaman-pengalaman dan cara berpikir serta keadaan perasaan atau minat tiap-tiap orang sehingga persepsi seringkali dipandang bersifat subjektif. Karena itu tidak mengherankan jika seringkali terjadi perbedaan paham yang disebabkan oleh perbedaan persepsi antara 2 orang terhadap satu objek. Persepsi tidak sekedar pengenalan atau pemahaman, tetapi juga evaluasi bahkan persepsi juga bersifat inferensial (menarik kesimpulan) (Sarwono,2003). Sedangkan menurut Sumarni (2006) persepsi dibangun dari tiga aspek yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Ketiga aspek ini mempunyai dinamika yang sangat kompleks dalam menghasilkan totalitas tindakan.

Persepsi merupakan dasar untuk memahami perilaku, karena menjadi stimuli yang mempengaruhi seseorang. Persepsi menjadi suatu proses dari seseorang dalam memahami lingkungan yang melibatkan pengorganisasian dan penafsiran sebagai rangsangan dalam pengalaman psikologis. Persepsi membantu seseorang dalam memilih, mengatur, menyampaikan dan menginterpretasikan rangsangan menjadi gambaran dunia nyata (Sumarni, 2006).

Menurut pandangan psikologi, tingkah laku dan partisipasi seseorang merupakan fungsi dari cara pandang. Proses persepsi dimulai dari terjadinya stimulasi alat indera, kemudian diatur, dievaluasi dan ditafsirkan sebagai pengertian tertentu. Berdasarkan hal tersebut, maka untuk mengubah tingkah laku seseorang harus dimulai dari mengubah persepsinya (Sumarni, 2006).

Persepsi dipengaruhi oleh faktor internal individu yang mempengaruhi individu dalam bertindak. Ilmu psikologi membagi aspek-aspek internal manusia dalam tiga kategori, yaitu: (1) aspek kognitif yang mencakup pengetahuan dan pemahaman, (2) aspek afektif yang mencakup perasaan, minat, motivasi, sikap, dan nilai-nilai, (3) aspek psikomotor yang mencakup pengamatan dan gerakan-gerakan motorik (Sumarni, 2006).

Sumarni (2006) menggambarkan model tindakan yang masuk akal tentang faktor-faktor yang menentukan perilaku seseorang, sebagai berikut:



Gambar 2.2 Model Tindakan yang mempengaruhi Sikap Seseorang (Sumarni, 2006)

Penelitian ini berusaha mengkaji persepsi pandangan masyarakat terhadap manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator. Pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai faktor internal seseorang akan mempengaruhi bagaimana masyarakat memandang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.).

Persepsi masyarakat terhadap manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan keterampilan juga motivasi, minat, dan kebutuhan serta harapan terhadap suatu kondisi fisiologis ke depan. Masyarakat yang mengetahui manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator pada akhirnya akan menyediakan area untuk membantu hewan tersebut agar tetap mempunyai mikrohabitatnya, sehingga populasi undur-undur (*Myrmeleon* sp.) tidak punah seiring dengan pertumbuhan pembangunan yang kian pesat.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2010 – Juni 2011. Observasi lapang dilaksanakan pada bulan Februari 2011. Pengambilan data dilaksanakan di Kecamatan Campurdarat, Kabupaten Tulungagung. Pengolahan dan analisis data dilaksanakan pada bulan Maret 2011 – Juni 2014 di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya, Malang.

3.2 Deskripsi Area Penelitian

Kabupaten Tulungagung merupakan salah satu wilayah kabupaten yang terletak di bagian selatan Propinsi Jawa Timur. Letak Geografis Kabupaten Tulungagung pada koordinat $111^{\circ}43'$ $112^{\circ}07'$ BT dan $7^{\circ}51'8''$ LS. Secara topografik, Tulungagung terletak pada ketinggian 85 m di atas permukaan laut (dpl). Bagian barat laut Kabupaten Tulungagung merupakan daerah pegunungan yang merupakan bagian dari pegunungan Wilis-Liman. Bagian tengah adalah dataran rendah, sedangkan bagian selatan adalah pegunungan yang merupakan rangkaian dari Pegunungan Kidul. Di sebelah barat laut Tulungagung, tepatnya di Kecamatan Sendang, terdapat Gunung Wilis sebagai titik tertinggi di Kabupaten Tulungagung yang memiliki ketinggian 2552 m (Dinkes, 2009).

Kecamatan Campurdarat merupakan kecamatan yang terdapat di selatan pusat Kabupaten Tulungagung. Campurdarat merupakan sentra penghasil kerajinan batu onix dan marmer. Mayoritas penduduk Kecamatan Campurdarat berpenghasilan sebagai petani (Dinkes, 2009). Sehingga sekolah yang terdapat di kecamatan ini terhitung masih sedikit, karena kesadaran penduduk untuk menempuh pendidikan masih terbilang kecil. Menurut data dari Dinas Pendidikan Kabupaten Tulungagung (2010), terdapat 34 SD, 2 SMP, dan 1 SMA di kecamatan Campurdarat.

Pembangunan infrastruktur sekolah di Kecamatan Campurdarat dapat dikatakan sudah maju, yang dapat dilihat dari halaman sekolah yang sudah banyak dibangun paving dan hanya mempunyai sedikit area tanah yang tidak ditutup oleh bangunan yang masih dapat digunakan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.). Seperti diketahui habitat larva undur-undur (*Myrmeleon* sp.) adalah pada area yang kering berdebu (Swanson, 2007). Populasi undur-undur di halaman sekolah pada

Kecamatan Campurdarat ini diharapkan dapat menjadi predator serangga-serangga lain sehingga dapat meningkatkan keseimbangan populasi berbagai serangga di ekosistem, karena undur-undur (*Myrmeleon* sp.) berperan sebagai musuh alami serangga lain yang menjadi mangsanya.

3.3 Luas Halaman Sekolah yang Berpotensi Sebagai Mikrohabitat Undur-undur (*Myrmeleon* sp.)

Luas halaman sekolah yang berpotensi sebagai mikrohabitat undur-undur diketahui dengan cara mengukur luasan tanah kering gembur dan tidak lembab maupun tanah berpasir pada halaman sekolah secara estimasi. Kemudian luasan tersebut dibandingkan dengan luas halaman secara keseluruhan yang diketahui dari informasi yang diberikan pihak sekolah saat dilakukan studi pendahuluan, sehingga dapat diketahui persentase luas halaman sekolah yang berpotensi sebagai mikrohabitat dari undur-undur. Estimasi terhadap luas halaman sekolah yang berpotensi sebagai mikrohabitat undur-undur dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan lima skala estimasi yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi (Tabel 3.1). Penggunaan skala ini sangat efektif untuk menyatakan tingkat potensi halaman sekolah sebagai mikrohabitat undur-undur.

Tabel 3.1 Skala Estimasi Luas Halaman Sekolah yang Berpotensi sebagai Mikrohabitat Undur-undur (*Myrmeleon* sp.)

Skala Estimasi	% Luas Halaman
Sangat rendah	0 – 20
Rendah	21 – 40
Sedang	41 – 60
Tinggi	61 – 80
Sangat tinggi	81 – 100

3.4 Kajian Persepsi

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap yang bertujuan untuk menghasilkan data kualitatif. Tahap penelitian tersebut diantaranya adalah penentuan responden hingga penentuan variabel yang akan diukur.

3.4.1 Penentuan Responden

Responden merupakan orang yang berasal dari masyarakat asli Kecamatan Campurdarat, Kabupaten Tulungagung dengan kategori sebagai

berikut:

- *Key person*, yaitu masyarakat yang menguasai dan berpengalaman dalam bidang konservasi dan banyak mengerti tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator. Responden ini merupakan tokoh akademisi (Dosen, Guru, Mahasiswa, dsb) yang menjadi panutan secara akademis bagi masyarakat Kecamatan Campurdarat.
- Warga sekolah dan masyarakat sekitar sekolah, yang merupakan masyarakat yang pernah secara langsung maupun tidak langsung menyediakan area untuk mikrohabitat undur-undur dan juga masyarakat yang tidak pernah melakukan hal itu. Responden ini diambil secara acak pada usia minimal 10 tahun sebanyak 60 orang.

3.4.2 Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan cara menyebar kuisioner serta wawancara secara langsung kepada responden. Data penelitian juga didapatkan berdasarkan studi literatur buku maupun jurnal yang mempunyai hubungan dengan manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator.

Data yang diambil merupakan data faktor internal yang digunakan untuk merumuskan persepsi masyarakat terhadap manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator. Sedangkan data yang diperoleh dari *key person* meliputi informasi konservasi yang diberikan kepada masyarakat, terutama yang berkaitan dengan kemanfaatan undur-undur (*Myrmeleon* sp.).

3.4.3 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini merupakan variabel faktor internal yang mempengaruhi persepsi, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan, serta persepsi. Penjabaran variabel dan cara pengumpulan data, dirumuskan pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Variabel dan Indikator Penelitian

Variable	Indikator	Cara Pengumpulan Data
Pengetahuan (A)	1. Pengetahuan 2. Pemahaman	Angket dengan pertanyaan

	3. Analisa 4. Evaluasi	tertutup
Sikap (B)	1. Penerimaan 2. Respon 3. Penilaian 4. Pembentukan pola hidup	Angket dengan pertanyaan tertutup
Keterampilan (C)	1. Informasi 2. Kesiapan 3. Gerakan terbimbing 4. Gerakan terbiasa	Angket dengan pertanyaan tertutup
Persepsi (D)	1. Manfaat estetika 2. Manfaat ekologi 3. Manfaat medis	Angket dengan pertanyaan tertutup

Indikator adalah variabel yang diukur dari jawaban responden. Penjabaran indikator-indikator penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

a. Pengetahuan (A)

1. Memahami terdapatnya binatang undur-undur (*Myrmeleon* sp.) dalam kehidupan.
2. Memahami manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator.
3. Menganalisis manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator.
4. Mengevaluasi kesesuaian pengetahuan dengan manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator.

b. Sikap (B)

1. Menerima adanya/dilakukannya undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator.
2. Respon terhadap informasi yang diterima.
3. Menilai manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator.
4. Anggapan terhadap adanya populasi undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai bagian terpenting dari pola hidup.

c. Keterampilan (C)

1. Upaya menginformasikan manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) kepada orang lain.
2. Kesiapan untuk menyediakan area untuk mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.).
3. Kesanggupan untuk menyediakan area untuk mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) apabila ada yang membimbing.
4. Terbiasa dalam menyediakan area untuk mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.).

d. Persepsi (D)

1. Persepsi masyarakat tentang manfaat secara estetik terhadap masih tersedianya populasi undur-undur (*Myrmeleon* sp.).
2. Persepsi masyarakat tentang manfaat secara ekologi terhadap masih tersedianya populasi undur-undur (*Myrmeleon* sp.).
3. Persepsi masyarakat tentang manfaat secara medis terhadap masih tersedianya populasi undur-undur (*Myrmeleon* sp.).

3.5 Pengukuran Variabel

Indikator-indikator variabel penelitian diukur menggunakan penilaian responden yang didapatkan dari pertanyaan-pertanyaan wawancara. Jawaban responden yang bersifat kualitatif, akan dikuantitatifkan dengan menggunakan skala likert (*lickert scale*). Skala likert ini mempunyai skor 1 sampai dengan 5, dimana untuk bobot tertinggi diberi skor 5 dan untuk yang terendah akan diberi skor 1. Skala likert memiliki kriteria/kategori sebagai berikut:

Tabel 3.3 Pengukuran Variabel

Variabel	Skor-Kriteria				
	1	2	3	4	5
A1	Sangat tidak tahu	Tidak tahu	Ragu-ragu	Tahu	Sangat tahu
A2	Sangat	Tidak	Ragu-	Faham	Sangat

	tidak faham	faham	ragu		faham
A3	Tidak pernah	Hampir tidak pernah	Ragu-ragu	Pernah	Sering
A4	Sangat tidak sesuai	Tidak sesuai	Ragu-ragu	Sesuai	Sangat sesuai
B1	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	Setuju	Sangat setuju
B2	Sangat tidak baik	Tidak baik	Ragu-ragu	Baik	Sangat baik
B3	Sangat tidak percaya	Tidak percaya	Netral	Percaya	Sangat percaya
B4	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	Setuju	Sangat setuju
C1	Sangat tidak berniat	Tidak berniat	Ragu-ragu	Berniat	Sangat berniat
C2	Sangat tidak siap	Tidak siap	Ragu-ragu	Siap	Sangat siap
C3	Sangat tidak bersedia	Tidak bersedia	Ragu-ragu	Bersedia	Sangat bersedia
C4	Sangat tidak terbiasa	Tidak terbiasa	Ragu-ragu	Terbiasa	Sangat terbiasa
D1	Sangat tidak bermanfaat	Tidak bermanfaat	Ragu-ragu	Bermanfaat	Sangat bermanfaat

	aat				
D2	Sangat tidak bermanfaat	Tidak bermanfaat	Ragu-ragu	Bermanfaat	Sangat bermanfaat
D3	Sangat tidak bermanfaat	Tidak bermanfaat	Ragu-ragu	Bermanfaat	Sangat bermanfaat

(Sumarni, 2006)

Cara menghitung skor dan persentase skor penilaian adalah sebagai berikut:

a. Cara menghitung skor

Skor = frekwensi x bobot nilai

Jumlah skor = jumlah skor skala penilaian 1 sampai dengan 5

b. Cara menghitung persentase penggolongan skor penilaian

Penggolongan skor penilaian berdasarkan pada skor internal, dimana nilainya tergantung pada jumlah responden yang dilihat. Misalnya jika dibandingkan dengan jumlah keseluruhan responden yang berjumlah 60, maka:

Skor ideal (skor tertinggi) = 60 x bobot nilai tertinggi

= 60 x 5

= 300 (Sangat setuju)

Sehingga persentase penggolongan skor penilaian adalah:

Jumlah skor

x 100 %

Skor ideal (300)

Sedangkan kriteria interpretasi skor berdasarkan persentase penilaian kelompok responden adalah sebagai berikut:

Skor	Prosentase	Kategori
1	0% - 20%	Sangat kurang
2	21% - 40%	Kurang
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat baik

3.6 Validitas

Pertanyaan-pertanyaan kuisisioner yang akan digunakan, harus dilakukan uji validitas sebelumnya. Uji validitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diambil benar-benar bisa digunakan untuk mengukur sesuatu yang hendak diukur. Dalam metode validitas dan reabilitas, acuan untuk mengambil keputusan valid atau tidaknya suatu item dapat dilakukan dengan melihat nilai seluruh item alpha. Bila nilai alpha seluruhnya bertanda positif, maka item tersebut dianggap valid.

Uji validitas dilakukan dengan metode Pearson atau *Product Moment*, yaitu dengan mengkorelasikan skor butir pada questioner dengan skor totalnya. Apabila nilai koefisien korelasi (r) hitung lebih tinggi dari pada nilai korelasi tabel (r), maka questioner tersebut dikatakan valid. Uji validitas ini menggunakan bantuan program SPSS 16.0 *for windows*.

3.7 Analisis Deskriptif Kuantitatif

Data hasil wawancara dengan responden maupun *key person* akan dianalisis secara kualitatif, selain menggunakan analisis kuantitatif yang menggunakan skala lickert. Analisis deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan suatu gejala sosial.

Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan realita sosial yang ada di masyarakat mengenai suatu gejala atau fenomena (Munthe, 2009). Berkaitan dengan penelitian ini yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan persepsi masyarakat, khususnya masyarakat sekitar sekolah di Kecamatan Campurdarat tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator. Penelitian ini juga serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumarni (2006) tentang persepsi masyarakat.

3.8 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian adalah unsur penelitian yang terkait dengan variabel yang terdapat dalam judul penelitian atau yang tercakup dalam paradigma penelitian sesuai dengan hasil perumusan masalah. Teori ini dipergunakan sebagai landasan atau alasan mengapa suatu yang bersangkutan memang bias mempengaruhi variabel tak bebas atau merupakan salah satu penyebab (J.Supranto, 2003). Definisi operasional pada penelitian adalah unsure penelitian memberitahukan bagaimana caranya mengukur suatu variabel (Singarimbun, 1995). Perumusan dalam bentuk deskripsi objek atau

fenomena tentang seperti apa atau terdiri dari apa ciri-ciri statis objek atau fenomena penelitian. Sehingga dari penelitian ini dapat diketahui definisi operasionalnya berupa variabel *Skala Estimasi*.

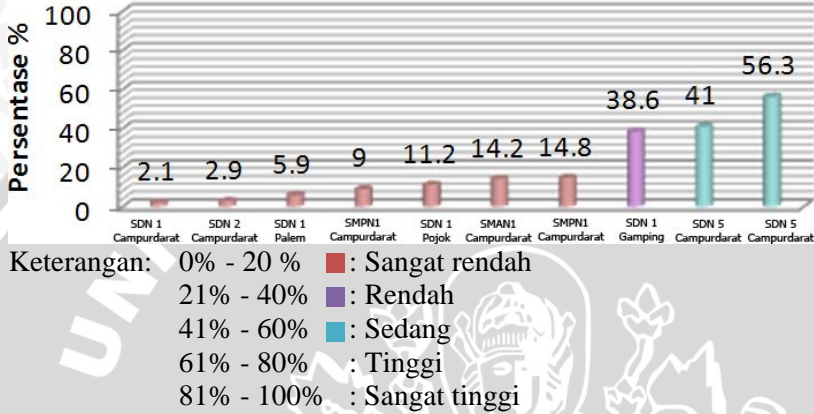
Skala Estimasi yang dimaksud dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui potensi halaman sekolah tersebut sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) dengan cara membandingkan luasan tanah kering gembur dan tidak lembab, maupun tanah berpasir (yang dapat digunakan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) dengan luas halaman sekolah tersebut secara keseluruhan. Dapat diketahui, bahwa mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) di halaman sekolah mengalami gangguan secara alami ataupun buatan (karena manusia), dan gangguan tersebut tidak merusak total tempat tumbuh organisme yang ada sehingga dalam ekosistem tersebut substrat lama dan kehidupan lama masih ada (suksesi sekunder) (Lincoln, 1985 dalam Purnomo, 2011).



**BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Kategori Potensi Halaman Sekolah sebagai Mikrohabitat Undur-undur (*Myrmeleon sp.*)

Berdasarkan hasil perhitungan luas halaman sekolah yang berpotensi sebagai mikrohabitat undur-undur, diketahui masing-masing sekolah mempunyai persentase yang berbeda-beda. Terdapat 7 sekolah yang mempunyai potensi yang **sangat rendah**, 1 sekolah berpotensi **rendah**, dan 2 sekolah berpotensi **sedang**. Hal ini diketahui setelah dideskripsikan menggunakan skala estimasi. Hasil penghitungan luas halaman sekolah yang berpotensi sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon sp.*) dapat digambarkan pada gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1 Kategori Potensi Halaman Sekolah sebagai Mikrohabitat Undur-undur (*Myrmeleon sp.*)

Berdasarkan perhitungan diketahui 7 sekolah yang mempunyai potensi sangat rendah sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon sp.*) yaitu SDN 1 Pelem (5,95%), SDN 1 Pojok (11,28%), SDN 1 Campurdarat (2,16%), SDN 2 Campurdarat (2,92%), SMPN 1 Campurdarat (9%), SMPN 2 Campurdarat (14,84%), dan SMAN 1 Campurdarat (14,24%). Satu sekolah yang berpotensi rendah yaitu SDN 1 Gamping (38,61%), sedangkan 2 sekolah yang berpotensi sedang yaitu SDN 4 Campurdarat (56,39%) dan SDN 5 Campurdarat (41,06%). Rata-rata dari semua persentase tersebut adalah 19,61%, yang berarti bahwa rata-rata sekolah yang berada di Kecamatan Campurdarat mempunyai potensi yang **sangat**

rendah sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.). Setelah dihubungkan dari pertimbangan bahwa halaman sekolah tidak harus digunakan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) saja, hasil tersebut merupakan hasil yang sudah besar dan cukup memuaskan. Seperti diketahui bahwa halaman sekolah harus mempunyai unsur estetika, pemenuhan fasilitas siswa, dsb selain unsur konservasi. Dari unsur estetika, halaman sekolah harus mempunyai diantaranya contohnya adalah taman bunga, paving, dll. Sedangkan dari segi penemuan fasilitas siswa, halaman sekolah misalnya harus mempunyai lapangan basket, lapangan upacara, dsb yang tidak dapat digunakan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.).

Sebagian besar halaman sekolah yang berada di Kecamatan Campurdarat sudah digunakan sebagai lahan untuk mendirikan bangunan. Selain itu halaman yang seharusnya digunakan sebagai lahan terbuka, mayoritas sudah ditutup oleh paving. Menurut pihak sekolah hal ini dilakukan untuk keuntungan secara estetika dan kebersihan.

Berdasarkan penelitian Klein (1982) bahwa faktor fisik dari lingkungan seperti suhu tanah dan ketinggian dari habitat juga mungkin memainkan peran dalam menentukan proses konstruksi lubang perangkap oleh larva undur-undur (*Myrmeleon* sp.). Menurutnya larva undur-undur (*Myrmeleon* sp.) banyak membangun perangkap (rumah) di kondisi yang dingin dan gelap. Akan tetapi tetapi, hal tersebut dapat disanggah Hakan (2013) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa faktor suhu tidak berpengaruh terhadap undur-undur dalam membangun perangkapnya. Tidak adanya perbedaan yang signifikan dalam perilaku pembangunan lubang perangkap antara tingkat ketinggian suatu tempat mendukung pandangan bahwa pembangunan lubang itu terkait dengan habitat dan faktor iklim daripada oleh faktor cahaya. Ukuran partikel pasir dan lokalitas fitur memiliki efek penting pada ukuran lubang, sedangkan suhu, ketinggian dan cuaca tidak berpengaruh terhadap pembangunan lubang.

Kitching (1984) melaporkan studinya yang dilakukan di Australia, bahwa undur-undur (*Myrmeleon* sp.) tidak membangun lubang mereka di pasir dengan ukuran butir lebih dari 1 mm. Hal ini didukung oleh penelitian Hakan (2013) yang menyatakan bahwa undur-undur (*Myrmeleon* sp.) membangun lubang perangkap (rumah) dengan diameter butir tanah 0,15-0,60 mm.

Devetak (2001) mengamati bahwa larva *Myrmeleontidae Euroleon nostras* menyukai daerah terlindung, hal ini sama dengan larva undur-

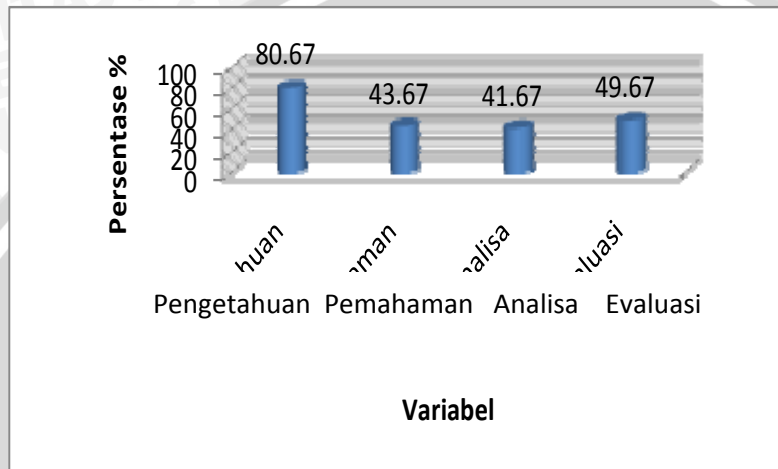
undur di halaman sekolah di Kecamatan Campurdarat yang membangun perangkapnya pada tanah-tanah gembur yang terlindung seperti dibawah genteng, dibawah kanopi pohon, dll. Hal ini juga didukung dengan pernyataan Hakan (2013) yang menyatakan bahwa lubang undur-undur (*Myrmeleon* sp.) biasanya dibuat dalam berbayang bidang-bidang seperti di bawah batu, di bawah kayu yang tidak menyentuh tanah, atau dibawah bangunan yang mempunyai naungan.

Menurut Huey dan Pianka (1981) dalam Fletcher (2013), Larva undur-undur (*Myrmeleon* sp.) merupakan *sit-and-wait predator*. Maksudnya adalah, predator ini adalah jenis predator yang menunggu mangsa dengan diam dan menunggu didalam perangkat yang mereka buat. Undur-undur (*myrmeleon* sp.) membangun perangkap atau lubang yang yang dapat digunakan untuk menangkap mangsanya. Fletcher (2013) juga menyebutkan bahwa undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sering menggali lubang mereka di pasir, kawasan lindung, dan mereka juga dapat membangun perangkap pada tanah gembur yang terlindung dari air hujan. Undur-undur (*Myrmeleon* sp.) akan mulai membangun lubang dengan menggunakan perut sebagai alat untuk mengikis tanah, dan kepala sebagai sekop untuk melempar tanah keluar lubang. Setelah perangkap dibangun, undur-undur (*Myrmeleon* sp.) akan diam di bagian bawah perangkap dengan rahang yang terbuka dan menunggu mangsa jatuh ke dalam perangkapnya. Setelah mangsa terperangkap, undur-undur (*Myrmeleon* sp.) akan menyuntikkan racun menggunakan rahang depannya. Ketika mangsa sudah mati, undur-undur akan menghisap cairan korbannya dan membuang kulit (exoskeleton) mangsanya akan dibuang keluar lubang perangkap (Fletcher, 2013).

Jika dihubungkan dengan pendapat-pendapat diatas, dapat dikatakan bahwa sekolah yang mempunyai halaman terbuka bisa digunakan sebagai mikrohabitat undur-undur. Akan tetapi, dewasa ini banyak sekolah yang hanya mempunyai lahan terbuka yang sangat minim. Hal ini dikarenakan pihak sekolah lebih mementingkan keindahan dan kebersihan sekolah dengan membangun halaman paving atau cor semen pada halaman terbuka sekolah mereka. Padahal masih banyak sekolah yang mempunyai lahan terbuka, mereka dapat memanfaatkan undur-undur sebagai predator atau musuh alami semut dan serangga kecil lainnya yang bisa sebagai inang penyakit.

4.2 Pengetahuan Masyarakat Sekitar Sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap Manfaat Undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai Predator

Berdasarkan hasil perhitungan skor yang didapat dari wawancara tertutup terhadap responden, diketahui bahwa tingkat pengetahuan masyarakat sekitar sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator pada kategori **cukup** dengan persentase skor rata-rata variabel sebesar 53,92%. Hal tersebut berarti, masyarakat Kecamatan Campurdarat memiliki pengetahuan yang **cukup baik** tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator. Hasil perhitungan skor untuk masing-masing variabel dapat digambarkan pada gambar 4.2 berikut:



Gambar 4.2 Tingkat Pengetahuan Masyarakat Sekitar Sekolah terhadap Undur-Undur (*Myrmeleon* sp.)

Berdasarkan wawancara tertutup terhadap seluruh responden, dihasilkan bahwa hampir semua (80,67%) responden mengaku mengetahui (A1) adanya binatang undur-undur (*Myrmeleon* sp.). Nilai tersebut berada pada kategori **baik**. Pemahaman masyarakat (A2) tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai pengendali hayati seperti semut, nyamuk, dsb masuk dalam kategori **cukup** (43,67%). Begitu juga dengan skor untuk indikator mampu mengevaluasi kesesuaian pengetahuan dengan hasil yang didapat setelah penerapan pengetahuan (A4), menghasilkan skor dengan kategori **cukup** (49,67%). Nilai-nilai tersebut digunakan untuk

menggolongkan skor penilaian berdasarkan skor internal, yang diperoleh dengan membandingkan skor internal tersebut dengan skor ideal dari 60 responden yaitu 300 kemudian dikalikan dengan 100% untuk memperoleh nilai dalam persen.

Sebagian besar pengetahuan masyarakat tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator didapatkan dari pengalaman sehari-hari. Responden mengaku pernah melihat adanya hewan-hewan kecil seperti semut yang tergelincir di lubang-lubang undur-undur (*Myrmeleon* sp.) dan akhirnya dimangsa oleh undur-undur (*Myrmeleon* sp.) itu sendiri. Selain itu, beberapa responden menyatakan bahwa pengetahuan tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator didapatkan dari bangku sekolah. Pelajaran IPA dan Biologi di sekolah telah sedikit memberikan informasi tentang hal tersebut. Hal ini diperkuat oleh penuturan salah satu responden (Ibu X), seorang guru Biologi, bahwa pelajaran Biologi yang diberikan memberikan informasi tentang ekologi dan salah satunya adalah manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator.

Pengetahuan dan pemahaman adalah suatu hal yang berbeda. Dari penelitian ini diketahui bahwa berdasarkan pengakuan bahwa sebagian responden tahu manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator. Sedangkan pemahaman diketahui berdasarkan pengakuan bahwa responden lebih memahami makna maupun beberapa hal lebih mendalam tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator dari kejadian kehidupan sehari-hari.

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya, pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga), dan indera penglihatan (mata) (Notoatmodjo, 2003). Hal inilah yang menyebabkan adanya peningkatan dari sekedar tahu tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) yang didapat dari bangku sekolah menjadi kefahaman setelah mereka mendapatkan pengalaman dari kehidupan keseharian mereka.

Pengetahuan itu sendiri dipengaruhi oleh faktor pendidikan formal. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan

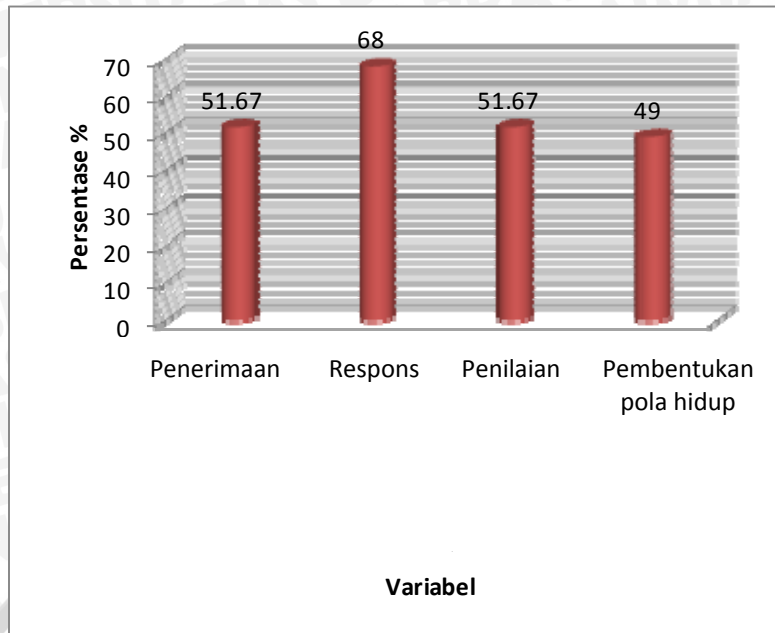
semakin luas pula pengetahuannya. Akan tetapi perlu ditekankan, bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Pengetahuan seseorang tentang suatu objek mengandung dua aspek, yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek ini yang akan menentukan sikap seseorang semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap makin positif terhadap objek tertentu (Dewi, 2010).

Menurut Sumarni (2006) bahwa faktor pengetahuan merupakan hasil pengalaman dan proses mengingat dari suatu subyek. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa pengetahuan masyarakat sekitar sekolah pada Kecamatan Campurdarat tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator adalah segala sesuatu yang ditemukan dalam pikiran (otak) masyarakat tentang hal tersebut.

Masyarakat dalam memperoleh pengetahuan tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator dapat melalui berbagai cara, yaitu pendidikan formal, pengalaman pribadi sehari-hari, media elektronik, dan sumber informasi lain yang dapat diakses oleh masyarakat. Menurut pemahaman masyarakat yang tidak terlalu baik tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.), maka masyarakat tidak pernah secara khusus menyediakan lahan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.), sehingga dewasa ini mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) semakin berkurang, bahkan di Kecamatan Campurdarat yang notabene masih belum banyak tersentuh pembangunan.

4.3 Sikap Masyarakat Sekitar Sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap Undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai Predator

Berdasarkan hasil perhitungan skor yang didapat dari wawancara tertutup dengan responden, diketahui bahwa tingkat sikap masyarakat sekitar sekolah pada Kecamatan Campurdarat tentang undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator berada pada kategori **cukup** dengan persentase skor rata-rata variabel sebesar 55,09%. Hasil perhitungan skor untuk masing-masing variabel dapat digambarkan pada gambar 4.3 berikut:



Gambar 4.3 Tingkat Sikap Masyarakat Sekitar Sekolah terhadap Undur-undur (*Myrmeleon sp.*) sebagai Predator

Berdasarkan grafik diatas, diketahui bahwa masyarakat sekitar sekolah pada Kecamatan Campurdarat memiliki respon yang cukup terhadap manfaat undur-undur (*Myrmeleon sp.*) sebagai predator. Hasil pengukuran indikator penerimaan (B1), menghasilkan bahwa sebagian masyarakat setuju dengan manfaat undur-undur (*Myrmeleon sp.*) sebagai predator. Hasil pengukuran indikator tersebut bernilai 51,67% dengan kategori **cukup**. Demikian juga dengan indikator respon masyarakat (B2), diketahui bahwa respon masyarakat berada pada kategori **baik** (68,00%). Masyarakat menilai **cukup** percaya terhadap manfaat undur-undur (*Myrmeleon sp.*) sebagai predator dengan persentase 51,67% dari nilai maksimum. Demikian juga dengan indikator pembentukan pola hidup (B4) skor yang didapat berada pada kategori **cukup** dengan persentase 49,00%. Nilai-nilai tersebut digunakan untuk menggolongkan skor penilaian berdasarkan skor internal, yang diperoleh dengan membandingkan skor internal tersebut dengan skor ideal dari 60 responden yaitu 300 kemudian dikalikan dengan 100% untuk memperoleh nilai dalam persen,

sebagaimana cara ini sama dengan perhitungan pada tingkat pengetahuan masyarakat.

Sikap seseorang merupakan suatu bentuk evaluasi atau reaksi terhadap perasaan. Sikap seseorang terhadap suatu obyek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favourable*) maupun perasaan tidak mendukung atau memihak (*unfavourable*) pada obyek tersebut yang dalam hal ini adalah pandangan mereka terhadap kemanfaatan undur-undur (*Myrmeleon* sp.).

Menurut Sobur (2003) dalam Sumarni (2006) bahwa sikap merupakan kecenderungan bertindak, berperilaku, berpersepsi dalam menghadapi objek, ide, situasi, atau nilai. Sikap bukan merupakan perilaku, akan tetapi lebih merupakan kecenderungan untuk berperilaku/berpartisipasi. Sikap bukan sekedar rekaman masa lalu, akan tetapi menentukan seseorang untuk setuju atau tidak setuju pada suatu hal tertentu.

Menurut Dewi (2010) dalam bukunya, salah satu fungsi sikap berkaitan dengan sarana dan tujuan. Orang memandang sejauh mana obyek sikap dapat digunakan sebagai sarana atau alat dalam rangka mencapai tujuan. Bila obyek sikap dapat membantu seseorang dalam mencapai tujuannya, maka orang akan bersikap positif terhadap obyek tersebut. Demikian sebaliknya bila obyek sikap menghambat pencapaian tujuan, maka orang akan bersikap negatif terhadap obyek sikap yang bersangkutan. Dengan kata lain, individu akan bersikap positif terhadap hal-hal yang mendatangkan manfaat bagi dirinya. Akan tetapi dapat bersikap negatif terhadap hal-hal yang tidak bermanfaat dan membahayakan individu tersebut.

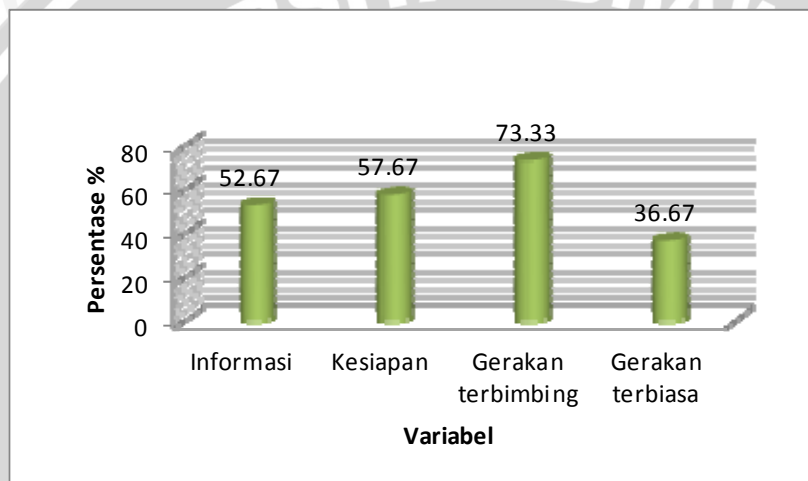
Jika dikaitkan dengan penelitian ini, maka masyarakat akan bersedia menyediakan lahan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) jika masyarakat menganggap bahwa undur-undur (*Myrmeleon* sp.) mempunyai manfaat baginya, baik manfaat langsung maupun tidak langsung. Manfaat langsung misalnya dapat digunakan sebagai agen pengendali hayati serangga-serangga lain yang merupakan hospes penyakit. Sedangkan manfaat tidak langsung adalah dapat meningkatkan keseimbangan populasi berbagai serangga di alam, karena undur-undur (*Myrmeleon* sp.) berperan sebagai predator atau musuh alami serangga lain yang menjadi mangsanya.

Sikap masyarakat yang negatif dapat diubah dengan beberapa hal. Menurut Sumarni (2006) bahwa perubahan sikap yang lebih besar akan

terjadi apabila sumber/komunikator dianggap mempunyai kredibilitas tinggi dan dapat dipercaya. Salah satu pemenuhan yang derajat kepercayaannya tinggi menyatakan bahwa, semakin tinggi penilaian terhadap komunikator yang menjadi sumber suatu informasi, maka semakin besar pula kemungkinan terjadinya perubahan sikap setelah menerima informasi tersebut.

4.4 Keterampilan Masyarakat Sekitar Sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap Penyediaan Lahan sebagai Mikrohabitat Undur-undur (*Myrmeleon sp.*)

Berdasarkan hasil perhitungan skor yang didapatkan dari wawancara secara tertutup dengan responden, diketahui bahwa tingkat keterampilan masyarakat sekitar sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap penyediaan lahan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon sp.*) berada pada kategori **cukup** dengan skor rata-rata variabel sebesar 55,09%. Hasil perhitungan skor untuk masing-masing dapat digambarkan pada gambar 4.4 berikut:



Gambar 4.4 Tingkat Kesiapan Masyarakat Sekitar Sekolah terhadap Penyediaan Lahan sebagai Mikrohabitat Undur-undur (*Myrmeleon sp.*)

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa indikator informasi (C1) menggambarkan bahwa masyarakat mengaku bersedia

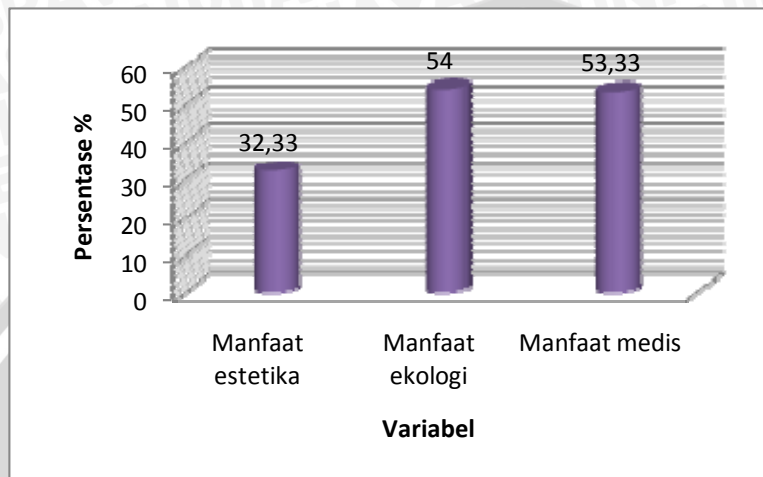
menginformasikan manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) kepada orang lain. Hasil pengukuran indikator tersebut bernilai 52,67% dengan kategori **cukup**. Sedangkan untuk indikator kesiapan (C2) didapatkan skor 57,67%, hal ini menggambarkan bahwa masyarakat Campurdarat mengaku **cukup** siap untuk menjalankan penyediaan lahan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) untuk mendukung manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator. Responden pada instrumen C3 dengan indikator gerakan terbimbing menggambarkan bahwa responden mengaku **bersedia** menyediakan lahan untuk mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) apabila ada yang membimbing (dosen, guru, mahasiswa, dll). indikator ini mempunyai nilai skor sebesar 73,33. Sedangkan pada instrument C4 diketahui bahwa gerakan terbiasa berada pada kategori **kurang** dengan prosentase skor sebesar 36,67%. Nilai-nilai tersebut digunakan untuk menggolongkan skor penilaian berdasarkan skor internal, yang diperoleh dengan membandingkan skor internal tersebut dengan skor ideal dari 60 responden yaitu 300 kemudian dikalikan dengan 100% untuk memperoleh nilai dalam persen.

Keterampilan adalah kemampuan untuk mengerjakan atau melaksanakan sesuatu dengan baik. Maksud dari pendapat tersebut bahwa kemampuan adalah kecakapan dan potensi yang dimiliki oleh seseorang untuk menguasai suatu keahlian yang dimilikinya sejak lahir. Kemampuan tersebut merupakan suatu hasil latihan yang digunakan untuk melakukan sesuatu. Menurut Sumarni (2006), keterampilan seseorang dipengaruhi oleh aspek psikomotorik yang meliputi informasi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, dan penyesuaian gerakan.

Informasi mengandung arti bahwa masyarakat telah mendapatkan informasi mengenai manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai pengendali hayati, sehingga masyarakat bersedia untuk berbagi informasi kepada orang lain. Sedangkan kesiapan berarti mampu memulai suatu kegiatan (menyediakan mikrohabitat undur-undur) secara pribadi. Gerakan terbimbing merupakan kemampuan dan kesiapan untuk melakukan suatu aktivitas sesuai dengan contoh yang diperlihatkan atau diperdengarkan. Gerakan terbiasa berarti bahwa menyediakan lahan untuk mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) tersebut sudah terbiasa dilakukan dilingkungan tempat tinggalnya (Sumarni, 2006).

4.5 Persepsi Masyarakat Sekitar Sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap Manfaat Undur-undur (*Myrmeleon* sp.)

Berdasarkan hasil perhitungan skor yang didapatkan dari wawancara secara tertutup dengan responden, diketahui bahwa tingkat persepsi masyarakat sekitar sekolah pada Kecamatan Campurdarat terhadap manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) berada pada kategori **cukup** dengan persentase skor rata-rata variabel sebesar 46,55%. Hasil perhitungan skor untuk masing-masing variabel dapat digambarkan pada gambar 4.5 berikut:



Gambar 4.5 Tingkat Persepsi Masyarakat terhadap Manfaat Undur-Undur (*Myrmeleon* sp.)

Berdasarkan gambar diatas, dapat diketahui bahwa persepsi masyarakat sekitar sekolah pada Kecamatan Campurdarat tentang manfaat estetika (D1) berada pada kategori **kurang** dengan skor persentase 32,33%. Sedangkan persepsi masyarakat tentang manfaat ekologi dan medis (D2 dan D3) berada pada kategori **cukup**. Hal ini berarti masyarakat menilai cukup bahwa undur-undur memiliki manfaat. Sama dengan perhitungan sebelumnya, nilai-nilai tersebut digunakan untuk menggolongkan skor penilaian berdasarkan skor internal, yang diperoleh dengan membandingkan skor internal tersebut dengan skor ideal dari 60 responden yaitu 300 kemudian dikalikan dengan 100% untuk memperoleh nilai dalam persen.

Terkait dengan hasil tersebut diatas dapat diketahui bahwa masyarakat Campurdarat sebenarnya sudah cukup tahu tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.). Akan tetapi mereka belum bersedia untuk menyediakan lahan untuk mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) tersebut dengan berbagai alasan antara lain adalah karena masalah estetika. Hal ini dapat diatasi salah satunya dengan pendekatan berdasarkan tingkat pendidikan, latar belakang, serta bisa dilakukan dengan pendekatan secara agama.

Persepsi adalah proses yang digunakan individu untuk mengelola dan menafsirkan kesan indera mereka dalam rangka memberikan makna kepada lingkungan mereka. Kaitan pernyataan tersebut dengan penelitian ini adalah bahwa setidaknya masyarakat mengakui kemanfaatan Undur-undur dari sudut pandang ekologi, namun mereka bisa jadi mengupayakan hal yang lainnya untuk memperindah halaman mereka. Namun demikian, dalam berkehidupan sosial, apa yang dipersepsikan seseorang dapat berbeda dari kenyataan yang obyektif yang harus dilakukan dalam menjalani kehidupan (Robbins, 2006).

Sugihartono (2007) mengemukakan bahwa persepsi adalah kemampuan otak dalam menerjemahkan stimulus atau proses untuk menerjemahkan stimulus yang masuk ke dalam alat indera manusia. Persepsi manusia terdapat perbedaan sudut pandang dalam penginderaan. Ada yang mempersepsikan sesuatu itu baik atau persepsi yang positif (*favorable*) maupun persepsi negatif (*unfavorable*) yang akan mempengaruhi tindakan manusia yang tampak atau nyata. Demikian halnya dengan pengambilan keputusan dalam mendukung pemanfaatan halaman mereka untuk dipakai sebagai sarana peningkatan aplikasi pengendalian hayati oleh Undur-undur. Hal senada didukung oleh Bimo Walgito (2004) yang menyatakan bahwa persepsi merupakan suatu proses pengorganisasian, penginterpretasian terhadap stimulus yang diterima oleh organisme atau individu sehingga menjadi sesuatu yang berarti, dan merupakan aktivitas yang terintegrasi dalam diri individu.

Menurut Thurston dalam Azwar (2005), Likert persepsi adalah suatu bentuk evaluasi dan reaksi perasaan. Persepsi seseorang terhadap suatu obyek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak memihak (*unfavorable*) pada obyek tersebut. Secara lebih spesifik Thurston sendiri memformulasikan perasaan sebagai derajat afek positif atau afek negatif terhadap suatu obyek psikologis (Azwar, 2005).

Menurut Brehm dan Kassin (1990) dalam Azwar (2005) persepsi adalah evaluasi positif atau negatif dalam tingkatan intensitas terhadap suatu obyek. Persepsi suatu skema yang biasanya meliputi afek yang digunakan untuk mengevaluasi suatu obyek. Persepsi sebagai suatu keteraturan tertentu dalam hal perasaan (afeksi), pemikiran (kognisi) dan predisposisi tindakan (konasi) seseorang terhadap suatu aspek di lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan semua pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa persepsi adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan (afeksi), pemikiran (kognisi), dan tindakan atau keterampilan (psikomotorik) seseorang terhadap suatu obyek yang positif (*favorable*) maupun negative (*unfavorable*). Jika masyarakat mempunyai persepsi yang tinggi akan kemanfaatan undur-undur (*Myrmeleon* sp.), adalah tidak akan mustahil suatu saat mereka akan bersedia memanfaatkan sebagian dari halaman mereka untuk mendukung penyediaan habitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.).

Komponen kognitif berupa kepercayaan seseorang mengenai apa yang berlaku atau apa yang benar bagi suatu obyek. Komponen kognitif berisikan persepsi, kepercayaan, dan stereotipe yang dimiliki individu mengenai sesuatu. Seringkali komponen ini dapat disamakan dengan pandangan (opini), terutama apabila menyangkut masalah isu atau problem yang kontroversial. Sekali kepercayaan itu telah terbentuk, maka akan menjadi dasar pengetahuan seseorang mengenai apa yang diharapkan dari obyek tertentu. Kepercayaan sebagai komponen kognitif tidak selalu akurat, kadang kepercayaan itu terbentuk justru dikarenakan kurang atau tiadanya informasi yang benar mengenai obyek yang dihadapi (Azwar, 2005). Hal inilah yang harus diperhatikan dalam kaitannya dengan pemanfaatan undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator.

Komponen afektif merupakan perasaan individu terhadap objek sikap dan menyangkut masalah emosi. Aspek emosional inilah yang biasanya berakar paling bertahan terhadap pengaruh-pengaruh yang mungkin akan mengubah sikap seseorang. Secara umum, komponen afektif disamakan dengan perasaan yang dimiliki terhadap sesuatu. Reaksi emosional banyak dipengaruhi oleh kepercayaan atau apa yang kita percayai sebagai benar dan berlaku bagi obyek yang dimaksud. Rasa senang merupakan hal yang positif, sedangkan rasa tidak senang merupakan hal yang negatif (Azwar, 2005).

Sementara itu komponen perilaku/keterampilan/konatif berisi kecenderungan untuk bertindak atau untuk bereaksi terhadap suatu persepsi dengan cara-cara tertentu. Kaitan ini didasari oleh asumsi bahwa kepercayaan dan perasaan banyak dipengaruhi oleh perilaku. Pengertian kecenderungan perilaku menunjukkan bahwa komponen konatif meliputi bentuk perilaku yang tidak hanya dapat dilihat secara langsung saja, akan tetapi meliputi pula bentuk-bentuk perilaku yang berupa pernyataan atau perkataan yang diucapkan oleh seseorang (Azwar, 2005).



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa, rata-rata halaman sekolah yang ada di Kecamatan Campurdarat mempunyai potensi yang **Sangat rendah** (19,61%) sebagai mikrohabitat undur-undur (*Mymeleon* sp.). Halaman sekolah yang seharusnya dapat dimanfaatkan sebagai mikrohabitat undur-undur (*Mymeleon* sp.) telah banyak ditutupi oleh bangunan, cor, paving, dsb dengan alas an estetika, kebersihan, dan kerapian.

Persepsi masyarakat sekitar sekolah pada Kecamatan Campurdarat berada pada kategori **Cukup**. Rata-rata persentase Pengetahuan sebesar 53,92%, Sikap sebesar 55,09%, Keterampilan sebesar 55,09%, dan Persepsi sendiri sebesar 46,55%. Warga sekolah dan masyarakat di sekitar sekolah belum banyak yang tau tentang manfaat undur-undur (*Mymeleon* sp.) sebagai predator dan sangat berperan penting dalam ekologi.

5.2 Saran

Adapun saran setelah dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut kepada masyarakat dengan strata tertentu, sehingga data tentang persepsi yang dihasilkan lebih homogen.
2. Sebaiknya diperbanyak sekolah berbasis lingkungan hidup, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat keseimbangan hayati, dalam hal ini khususnya undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar. 2005. Sikap Manusia, Teori, dan Pengukurannya. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Chaplin, J.P. 1999. Dictionary of Psychology (School & Library Binding). Dell Publishing, New York.
- David O., Sears, et. al., 1994. Psikologi Sosial, Jilid 1, Alih bahasa oleh Micahael Adriyanto dan Savitri Soekrisno. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Devetak, D. 2000. Competition in Larvae of Two European Ant-lion Species (Neuroptera: Myrmeleontidae). *J. Neuropterology* 3: 51-60.
- Devetak, D. 2005. Effects of Larval Antlions Euroleon nostras (Neuroptera, Myrmeleontidae) and Their Pits on the Escape-time of Ants. *Physiology Entomology* 30: 82-86.
- Devetak, D. 2007. Capture Success in Pit-building Antlion Euroleon Nostras (Geoffroy in Fourcroy, 1785) (Neuroptera: Myrmeleontidae) Depends on the Presence of Pits, Sand Particle Size and Transmission of Vibratory Signals: a Mini-review. *Ann. Mus. civ. Storia nat. Ferrara* 8, 161-165.
- Dewi dan Wawan, A. 2010. Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia Dilengkapi Contoh Kuisisioner. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Tulungagung. 2009. Profil Kesehatan. http://dinkes.tulungagung.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=233:bab-2-profil-kesehatan-tahun-2009&catid=29:data-dan-informasi&Itemid=115.
- Dinas Pendidikan Kabupaten Tulungagung. 2010. SD Menurut Status per Kecamatan. <http://dindik.tulungagung.go.id/statussd.php>.
- Farji, B. 2003. Microhabitat Selection by Antlion Larvae, *Myrmeleon crudelis*: Effect of Soil Particle Size on Pit-trap Design and Prey Capture. *Journal of Insect Behaviour*, Vol 16, No. 6.
- Fletcher, J. 2013. Learned Behaviour in *Myrmeleon immaculatus* Population from Two Distinc Sites. *Journal of Behavioural Ecology* University of Michigan Biological Station. Niemi, Meeth.
- Ginting, M. 2010. Pemanfaatan Pekarangan : Eksplorasi Pemanfaatan Pekarangan secara Konseptual Sebagai Konsep "Program Gerakan Dinas Pertanian Kota Pematangsiantar.

- <http://musgin.wordpress.com/2010/03/27/pemanfaatan-pekarangan/>.
- Hakan. 2013. Some Behavioral Observations on Larvae of Antlion, *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1967 (Neuroptera: Myrmeleontidae) in Forest and Non-Forest Areas of Kahramanmaras Province, Turkey. Journal of Biology Department, Science and Art Faculty, Kahramanmaras Sutcu Imam University, 46100 Kahramanmaras, Turkey. Vol 45(6), pp. 1525-1532.
- J. Supranto. 2003. Statistik Teori dan Aplikasi. Edisi 5. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Jennifer. 2007. The Effect of Ant Size and Trap Diameter on *Myrmeleon crudelis* Prey Capture Success. Faculty editor: Rebecca. E. Irwin. Journal of Palo Verde National Park in the Guanacaste Region of Costa Rica.
- Lauren, M. Guillette. 2008. Learning in a Sedentary Insect Predator: Anylions (Neuroptera: Myrmeleontidae) Anticipate a Long Wait. Journal of Department of Psychology, Mount Holyoke College, South Hadley, MA 01075-1462, United States. Behavioural Processes 80 (2009) 224-232.
- Lucas, J.R., 1986. Antlion Pit Construction and Kleptoparasitic Prey. Florida Entomologist 69: 702-710.
- Mudjiono, G. 1994. Peranan serangga entomofagus. Pengendalian Hayati terhadap Serangga Hama. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang. 178 hlm.
- Munthe, R. 2009. Persepsi Masyarakat Terhadap Sarjana
- Munthe, R. 2009. Persepsi Masyarakat Terhadap Sarjana Penggerak Pembangunan Pedesaan (SP-3). Skripsi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Notoatmodjo, S. 2003. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Purnomo, Haryoso. 2011. Perubahan Komunitas Gulma dalam Suksesi Sekunder pada Area Persawahan dengan Genangan Air yang Berbeda. Jurusan Pendidikan Biologi IKIP PGRI Semarang. Bioma, Vol. 1, No. 2.
- Robbins, Stephen P. 2006. Perilaku Organisasi. Indeks. Jakarta.
- Rookers, P. & Willson, J. 2000. Perception Theory. Development and Organisation. London. Routledge.
- Sarwono, S.W. 2003. Psikologi dalam Praktek (Psychology in Practice), editor: Kaelany, H.D. Restu Agung. Jakarta.

- Scharf I, Ovadia O. 2006. Factors Influencing Site Abandonment and Aite Selection in a Sit-and-wait Predator: a Review of Pit-building Antlion Larvae. *Insect Behav* 19:197–218.
- Scharf, I. 2008. Phenotypic Variation and Plasticity in Antlion Populations: Effect of Population of Origin and Climate on Morphology and Life History Development. *J Evol Biol* 21:162–172.
- Singarimbun, Masri. 1995. *Metode Penelitian Survei*. LP3S. Jakarta.
- Stehr, F.W. 1982. Parasitoids and predators in pest management. *In*: R.L. Metcalf and W.H. Luckmann (*Eds.*). *Introduction to Insect Management*. John Wiley and Sons, New York. pp. 135-173.
- Sugiharton. 2007. *Psikologi Pendidikan*. UNY Press. Yogyakarta.
- Sumarmi. 2006. *Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau Pemukiman Di Kota Malang*. Makalah disajikan di Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Sunarno, 2012. *Pengendalian Hayati (Biologi Control) sebagai Salah Satu Komponen Pengendalian Hama Terpadu (PHT)*. [http://journal.uniera.ac.id/abst/31/pengendalian-hayati-biologi-control\)-sebagai-salah-satu-komponen-pengendalian-hama-terpadu-\(pht\)](http://journal.uniera.ac.id/abst/31/pengendalian-hayati-biologi-control)-sebagai-salah-satu-komponen-pengendalian-hama-terpadu-(pht)). Diakses tanggal 07 Januari 2013.
- Swanson, Mark. 2007. *The Antlion Pit- “Antlion” in the World’s Languages*. Retrieved 2008-May-04.
- Walgito, Bimo. 2004. *Pengantar Psikologi Umum*. Andi. Yogyakarta.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Draft Pedoman Wawancara

Nama :
Usia :
Alamat :
Pendidikan :

a. Pengetahuan (A)

1. Apakah Anda mengetahui undur-undur (*Myrmeleon* sp.) ?
 - a. Sangat tidak mengetahui
 - b. Tidak mengetahui
 - c. Ragu-ragu
 - d. Mengetahui
 - e. Sangat mengetahui
2. Apakah Anda memahami manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator?
 - a. Sangat tidak faham
 - b. Tidak faham
 - c. Ragu-ragu
 - d. Faham
 - e. Sangat faham
3. Apakah Anda pernah menganalisa manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator?
 - a. Tidak pernah
 - b. Hampir tidak pernah
 - c. Ragu-ragu
 - d. Pernah
 - e. Sering
4. Apakah undur-undur (*Myrmeleon* sp.) mempunyai manfaat seperti yang Anda ketahui?
 - a. Sangat tidak sesuai
 - b. Tidak sesuai
 - c. Ragu-ragu
 - d. Sesuai
 - e. Sangat sesuai

b. Sikap (B)

1. Apakah Anda setuju undur-undur (*Myrmeleon* sp.) mempunyai manfaat sebagai predator?
 - a. Sangat tidak setuju
 - b. Tidak setuju
 - c. Netral
 - d. Setuju
 - e. Sangat setuju
2. Bagaimana pendapat Anda tentang manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) sebagai predator?
 - a. Sangat tidak baik
 - b. Tidak baik
 - c. Ragu-ragu
 - d. Baik
 - e. Sangat baik

- b. Tidak baik
c. Ragu-ragu
3. Apakah Anda percaya bahwa undur-undur (*Myrmeleon* sp.) memiliki manfaat positif?
a. Sangat tidak percaya
b. Tidak percaya
c. Netral
d. Percaya
e. Sangat percaya
4. Apakah Anda setuju jika populasi undur-undur (*Myrmeleon* sp.) terus dilestarikan?
a. Sangat tidak setuju
b. Tidak setuju
c. Netral
d. Setuju
e. Sangat setuju

c. Keterampilan (C)

1. Apakah Anda berniat untuk menginformasikan manfaat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) pada orang lain?
a. Sangat tidak berniat
b. Tidak berniat
c. Ragu-ragu
d. Berniat
e. Sangat berniat
2. Secara pribadi, apakah Anda siap menyediakan area untuk mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.)?
a. Sangat tidak bersedia
b. Tidak bersedia
c. Ragu-ragu
d. Bersedia
e. Sangat bersedia
3. Apabila ada tokoh akademisi (Dosen, Guru, Mahasiswa, dsb.) yang menjadi panutan, menyuruh Anda untuk menyediakan area untuk mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.), apakah Anda bersedia?
a. Sangat tidak bersedia
b. Tidak bersedia
c. Ragu-ragu
d. Bersedia
e. Sangat bersedia
4. Apakah di lingkungan keluarga maupun sosial, Anda terbiasa menyediakan area untuk mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.)?
a. Sangat tidak terbiasa
b. Tidak terbiasa
c. Ragu-ragu
d. Terbiasa
e. Sangat terbiasa

d. Persepsi (D)

1. Menurut Anda, apakah masih adanya mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) bermanfaat secara estetika?
 - a. Sangat tidak bermanfaat
 - b. Tidak bermanfaat
 - c. Ragu-ragu
 - d. Bermanfaat
 - e. Sangat bermanfaat
2. Menurut Anda, apakah masih adanya mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) bermanfaat secara ekologi?
 - a. Sangat tidak bermanfaat
 - b. Tidak bermanfaat
 - c. Ragu-ragu
 - d. Bermanfaat
 - e. Sangat bermanfaat
3. Menurut Anda, apakah masih adanya mikrohabitat undur-undur (*Myrmeleon* sp.) bermanfaat secara medis?
 - a. Sangat tidak bermanfaat
 - b. Tidak bermanfaat
 - c. Ragu-ragu
 - d. Bermanfaat
 - e. Sangat bermanfaat



Lampiran 2. Output SPSS Uji Validitas dan Realiabilitas

		Correlations				
		A1	A2	A3	A4	A
A1	Pearson Correlation	1	,406**	,367**	,169	,456**
	Sig. (2-tailed)		,001	,004	,198	,000
	N	60	60	60	60	60
A2	Pearson Correlation	,406**	1	,607**	,522**	,891**
	Sig. (2-tailed)	,001		,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60
A3	Pearson Correlation	,367**	,607**	1	,422**	,796**
	Sig. (2-tailed)	,004	,000		,001	,000
	N	60	60	60	60	60
A4	Pearson Correlation	,169	,522**	,422**	1	,770**
	Sig. (2-tailed)	,198	,000	,001		,000
	N	60	60	60	60	60
A	Pearson Correlation	,456**	,891**	,796**	,770**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	60	60	60	60	60

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	60	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	60	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,708	4

Correlations

Correlations

		B1	B2	B3	B4	B
B1	Pearson Correlation	1	,538**	,421**	,566**	,717**
	Sig. (2-tailed)		,000	,001	,000	,000
	N	60	60	60	60	60
B2	Pearson Correlation	,538**	1	,611**	,613**	,827**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60
B3	Pearson Correlation	,421**	,611**	1	,869**	,883**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000		,000	,000
	N	60	60	60	60	60
B4	Pearson Correlation	,566**	,613**	,869**	1	,920**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000
	N	60	60	60	60	60
B	Pearson Correlation	,717**	,827**	,883**	,920**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	60	60	60	60	60

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	60	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	60	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

b.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,860	4

Correlations

		Correlations				
		C1	C2	C3	C4	C
C1	Pearson Correlation	1	,948**	,689**	,502**	,942**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60
C2	Pearson Correlation	,948**	1	,728**	,527**	,961**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60
C3	Pearson Correlation	,689**	,728**	1	,327*	,827**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,011	,000
	N	60	60	60	60	60
C4	Pearson Correlation	,502**	,527**	,327*	1	,643**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,011		,000
	N	60	60	60	60	60
C	Pearson Correlation	,942**	,961**	,827**	,643**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	60	60	60	60	60

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	60	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	60	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,874	4

Correlations

		D1	D2	D3	D
D1	Pearson Correlation	1	,778**	,715**	,887**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	60	60	60	60
D2	Pearson Correlation	,778**	1	,784**	,940**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	60	60	60	60
D3	Pearson Correlation	,715**	,784**	1	,918**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	60	60	60	60
D	Pearson Correlation	,887**	,940**	,918**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	60	60	60	60

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	60	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	60	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,895	3

Lampiran 3. Uji Instrument

a. Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana alat pengukur untuk mengukur apa yang diukur. Valid tidaknya suatu item instrumen dapat diketahui dengan membandingkan indeks korelasi *product moment* Pearson dengan level signifikansi 5% dengan nilai kritisnya (r_{tabel}). Bila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,254) dan probabilitas (p) hasil korelasi lebih kecil dari 0,05 (5%) maka item tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya dinyatakan tidak valid.

No Item	r_{hitung}	nilai sig.	Keterangan
A1	0,456	0,000	Valid
A2	0,891	0,000	Valid
A3	0,796	0,000	Valid
A4	0,770	0,000	Valid
B1	0,717	0,000	Valid
B2	0,827	0,000	Valid
B3	0,883	0,000	Valid
B4	0,920	0,000	Valid
C1	0,942	0,000	Valid
C2	0,961	0,000	Valid
C3	0,827	0,000	Valid
C4	0,643	0,000	Valid
D1	0,887	0,000	Valid
D2	0,940	0,000	Valid
D3	0,918	0,000	Valid

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa semua item pertanyaan pada masing-masing variabel memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,254) dan juga nilai sig. (p) < 0,05 sehingga dapat dikatakan item-item tersebut telah valid.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indek yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Instrumen dapat dikatakan andal (reliable) bila memiliki koefisien Alpha Cronbach sebesar 0,6 atau lebih. Hasil pengujian reliabilitas terhadap semua variabel ditunjukkan tabel di bawah ini:

Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Koefisien Alpha	Keterangan
A	0,708	Reliabel
B	0,860	Reliabel
C	0,874	Reliabel
D	0,895	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa semua variabel memiliki nilai koefisien Alpha Cronbach lebih besar dari 0,6 sehingga dapat dikatakan instrumen pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini sudah reliabel atau dapat diandalkan sehingga dapat dilakukan analisis selanjutnya.



Lampiran 4. Peta Area Penelitian

