

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Persetujuan .....	ii
Lembar pernyataan .....	iii
Kata pengantar .....	iv
Abstract .....	vi
Intisari .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Permasalahan dan Pertanyaan Penelitian .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Keaslian Penelitian .....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS .....	9
A. Kelimpahan Benthik Insekta Akuatik .....	9
B. Konsep River Continuum ( <i>The River Continuum Concept</i> ).....	12
C. Ekosistem Sungai.....	14
D. Landasan Teori .....	18
E. Hipotesis .....	18
III. METODE PENELITIAN .....	21
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
1. Pengambilan Sampel Benthik Insekta Akuatik .....	21

2. Kualitas Hutan Karst Riparian .....	21
B. Variabel Penelitian .....	23
1. Kemelimpahan Benthik Insekta Akuatik .....	23
2. Kualitas Hutan Karst Riparian .....	24
C. Alat dan Bahan Penelitian .....	24
1. Kemelimpahan Benthik Insekta Akuatik .....	24
2. Kualitas Hutan Karst Riparian .....	24
D. Cara Kerja .....	25
1. Cara Kerja untuk Benthik Insekta Akuatik .....	25
a. Komunitas benthik insekta akuatik .....	25
b. Kualitas substrat sedimen dan kualitas air .....	26
2. Koleksi Data Vegetasi Riparian .....	27
E. Analisis Data .....	28
1. Kemelimpahan Benthik Insekta Akuatik .....	28
2. Kualitas Hutan Karst Riparian .....	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
A. Kemelimpahan Benthik Insekta Akuatik Hulu Sungai Sampolawa .....	30
1. Kemelimpahan fungsional grup benthik insekta akuatik .....	30
2. Kemelimpahan genus benthik insekta akuatik .....	31
B. Vegetasi Riparian Hutan Lindung Sampolawa .....	36
1. <i>Growth form</i> dan Kekayaan jenis .....	36
2. Kemelimpahan Individu Pohon .....	36
3. Frekuensi .....	39
4. Dominansi .....	40
5. Nilai Penting .....	42
6. Vegetasi Lantai Hutan .....	42
7. Indeks Similaritas Sorenson .....	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	46
A. Kesimpulan .....	46
B. Saran .....	46

## **DAFTAR TABEL**

- Tabel 1. Penelitian tentang bentik insekta akuatik sebagai bioindikator kesehatan daerah aliran sungai telah dilakukan baik di daerah tropis maupun subtropis.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Peran fungsional benthik invertebrate sebagai detritivor di hulu sungai (Horne dan Goldman 1994) .....	10
Gambar 2.	<i>The River Continuum Concept</i> . Tiap spesies insekta akuatik menempati suatu niche sungai tertentu dari hulu ke hilir sungai (Vannote et al. 1980) .....	13
Gambar 3.	Perwakilan taksa berdasarkan <i>functional feeding group</i> (Hauer dan Lamberti 1996) .....	14
Gambar 4.	A. Penampang melintang system .....	15
	B. Suatu gambaran system lotik khas .....	15
	C. Suatu system lotik dengan pencantuman karakteristik lentik .....	15
Gambar 5.	Kerangka penelitian di hulu Sungai Sampolawa .....	20.
Gambar 6.	Lokasi penelitian di Hutan Lindung hulu Sungai Sampolawa .....	22
Gambar 7.	<i>Surber sampler</i> . Alat yang digunakan untuk mencuplik benthik insekta akuatik .....	24
Gambar 8.	Desain sampling penelitian komunitas benthic insekta akuatik di hulu Sungai Sampolawa .....	25
Gambar 9.	Densitas relative benthic insekta akuatik di hulu Sungai Sampolawa .....	30
Gambar 10.	Kekayaan fungsional <i>feeding group</i> benthik insekta akuatik hulu Sungai Sampolawa .....	31
Gambar 11.	Nilai penting benthik insekta akuatik hulu Sungai Sampolawa .....	32
Gambar 12.	Kandungan nutrien, faktor fisika dan tekstur tanah di hulu Sungai Sampolawa. Unsur hara substrat sedimen NH <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub> , C organik. Kandungan DO, pH, alkalinitas, kecepatan arus, lebar sungai, jeluk sungai, debit aliran, dan tekstur sedimen .....	35

Gambar 13.	Ordinasi komunitas benthik insekta akuatik hulu Sungai Sampolawa ....	36
Gambar 14.	Jumlah individu 41 jenis pohon pada hutan karst hulu Sungai Sampolawa. Pohon, sapling, dan semai dominan adalah <i>Sphatolobus sp.</i>	37
Gambar 15.	A. hutan lindung Sampolawa adalah hutan primer yang belum terganggu .....	38
	B. pohon maniaga merupakan salah satu jenis komersil di hutan lindung Sampolawa, pohon ini mempunyai keliling hampir mencapai 2 meter .....	38
Gambar 16.	Nilai penting hutan karst riparian daerah tangkapan air Sampolawa .....	41
Gambar 17.	Lantai hutan didominasi oleh <i>spike-moss</i> , <i>Selaginella Flabelata</i> dengan penutupan 85% menyebabkan <i>litter-fall</i> yang jatuh terdekomposisi ke lantai hutan , karena porositas karst sangat tinggi maka input yang masuk ke air sungai melalui surface run-off berupa fine particulate organic matters (FPOM) .....	43
Gambar 18.	Ordinasi vegetasi karst riparian Sampolawa .....	44
Gambar 19.	A. Kemelimpahan vegetasi lantai hutan di hulu Sungai Sampolawa, dan <i>Sellaginella flabellata</i> merupakan spesies yang dominan .....	44
	B. Kualitas tanah, Kelembaban, dan suhu tanah di hutan riparian hulu Sungai Sampolawa .....	44

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1.	Data curah hujan selama periode tahun 2005 - 2009 .....	51
Lampiran 2.	Pengukuran kualitas sedimen. Kualitas fisik dan kimia air .....	52
Lampiran 3.	Klasifikasi benthic insekta akuatik hulu Sungai Sampolawa .....	61