

## **Inventarisasi Semut Subfamili Formicinae di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat**

### **An Inventory of Ants (Formicinae) at Lembah Anai Nature Reserve, West Sumatra**

Pradani Eka Putri<sup>\*</sup>, Henny Herwina dan Dahelmi

Laboratorium Riset Taksonomi Hewan, Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Andalas, Limau Manis  
Padang 25163

\*Koresponden: pradani078ekaputri@gmail.com

#### **Abstract**

An inventory of ants from subfamily Formicinae at Lembah Anai Nature Reserve, West Sumatra was conducted from June to November 2013. Quadra Protocol methods were used to collect ant samples, *i.e*; *hand collecting*, *honey bait trap*, *soil core sampling* and *leaf litter sifting* along two 180 m transects. Those methods were applied at two different habitats (forest edge and forest interior). We found 163 individuals of Formicinae which belong to 23 species, 8 genera and 3 tribes. Each species was described based on morphological characteristics.

Keywords: ants, Formicinae, identification, Lembah Anai Nature Reserve

#### **Pendahuluan**

Semut merupakan kelompok hewan yang berdasarkan sifat biologi dan ekologiannya memegang peranan penting sebagai predator, pengurai dan herbivor dalam satu ekosistem (Holl Dobler and Wilson, 1990). Semut memiliki keanekaragaman yang tinggi, terdapat pada hampir semua habitat sehingga mudah dikoleksi, sensitif terhadap perubahan lingkungan, berfungsi penting dalam ekosistem (Agosti *et al.*, 2000). Keanekaragaman semut di wilayah tropis umumnya dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti predasi, kelembaban, tempat bersarang, ketersediaan makanan, struktur dan komposisi tanaman serta topografi (Wilson, 1958). Semut juga berperan sebagai vektor penyakit bagi manusia dan menyebabkan kontaminasi pada peralatan yang terdapat di pemukiman, rumah sakit dan laboratorium (Lee, 2002).

Cagar Alam Lembah Anai merupakan salah satu kawasan konservasi yang terdapat di Sumatera Barat, yang memiliki hamparan hutan hujan tropis yang lebat dengan keragaman jenis flora dan fauna yang tinggi. Cagar Alam Lembah Anai terletak pada ketinggian antara 400-

850 m dpl dengan kelembaban berkisar antara 60-100% (BKSDA, 2008). Vegetasi yang dominan di kawasan Cagar Alam Lembah Anai adalah suku *Euphorbiaceae*, *Fagaceae*, *Meliaceae*, *Sapindaceae*, *Theaceae*, *Acanthaceae*, *Araceae*, *Arecaceae*, *Begoniaceae* dan *Piperaceae* (Munawaroh, dkk. 2010). Cagar Alam ini memiliki kekayaan fauna yang belum banyak terungkap, diantaranya mengenai semut.

Formicinae merupakan Subfamili semut kedua terbesar setelah Myrmicinae (Hashimoto, 2003). Spesies Formicinae ditemukan hampir di seluruh dunia, dengan lebih dari 3700 spesies dan 49 genera (Shattuck, 2000). Pada pengoleksian semut di Cagar Alam Lembah Anai ditemukan Formicinae dengan jumlah spesies tertinggi, sehingga menjadi menarik untuk dikenali lebih jauh. Pada artikel ini Subfamili Formicinae yang ditemukan di Cagar Alam Lembah Anai dideskripsikan secara terperinci.

#### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada dua tipe area (pinggir hutan dan dalam hutan) di Cagar

Alam Lembah Anai, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat dengan ketinggian antara 400-525 m dpl dengan rata-rata suhu dan kelembaban di pinggir hutan 28,4°C, 77% sedangkan rata-rata suhu dan kelembaban di dalam hutan 29,1°C, 73%.

Penelitian ini menggunakan metode “*Quadra Protocol*” (Hashimoto, Yamane dan Mohamed, 2001). Pengambilan sampel dengan empat metoda yang berbeda yaitu *hand collecting* (HC), *leaf litter sifting* (LS), *soil core sampling* (SC), *honey bait trap* (BT). Untuk kedua tipe area (pinggir dan dalam hutan) dipasang transek sepanjang 180 m yang dibagi menjadi tiga bagian (masing-masing 60 m). Beberapa parameter yang diukur mengacu kepada Eguchi (2000): *Panjang Total* (PT), *Lebar Kepala* (LK), *Panjang Kepala* (PK), *Panjang Scape* (PS), *Panjang Alitrunk* (PA), *Panjang Femur* (PF). Pengidentifikasiannya diupayakan sampai tingkat spesies, namun sampel yang hanya teridentifikasi sampai genus diberi kode dibelakang genus sesuai collector (SKY: collector adalah Seiki Yamane, Kagoshima University dan HH: collector adalah Henny Herwina, Universitas Andalas).

### Hasil dan Pembahasan

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai inventarisasi semut Subfamili Formicinae di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai, Kab. Tanah Datar, Sumatera Barat didapatkan 23 jenis, 3 tribe, 8 genera, dan 136 individu (Tabel 1). Semua jenis ini ditemukan di pohon, ranting kayu, di bawah batu, serasah dan ditumpukan kayu lapuk, dengan metoda *hand collecting*, *honey bait trap*, *soil core sampling* dan *leaf litter sifting*, pada dua tipe area (pinggir dan dalam hutan). Deskripsi dari setiap jenis yang didapatkan adalah sebagai berikut:

#### *Tribe Camponitini*

##### *Genus Camponotus*

Karakteristik dari genus *Camponotus* adalah antena terdiri dari 12 segmen; mandibula dengan tipe subtriangular; antennal sockets terpisah dari clypeus; mata majemuk terletak di bagian atas dari garis tengah kepala; petiole dengan nodus yang

tegak; tergite pada segmen pertama dari gaster biasanya ramping dan panjang daripada segmen kedua (Hashimoto, 2003).

*Camponotus (Tanaemyrmex) sp. 12 of SKY*  
Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 6,0-7,0 mm; lebar kepala 1,3-1,4 mm; panjang alitrunk 2,3-2,4 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah frontal carinae lurus; antennal socket terlihat jelas; thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal sedikit mencembung; tipe petiole squamiform; kepala, thorak dan gaster ditutupi oleh rambut-rambut halus; petiole tidak ditutupi oleh rambut-rambut halus; tubuh, thorak, petiole dan kaki berwarna kuning, sedangkan gaster berwarna hitam (Gambar 2. A).

*Camponotus (Tanaemyrmex) festinus* (Smith, 1857)

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 11 mm; lebar kepala 1,8 mm; panjang alitrunk 5,0 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah frontal carinae lurus; antennal socket terlihat jelas thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal pronotum cembung; mesonotum dan propodeum agak datar; sedangkan bagian posterior mencembung; tipe petiole squamiform; kepala, thorak dan gaster ditutupi oleh rambut-rambut halus; thorak, petiole, dan kaki berwarna kuning, sedangkan kepala dan gaster berwarna hitam (Gambar 2. B)

*Camponotus gigas* (Latreille, 1802)

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 20,2 mm; lebar kepala 4,0 mm; panjang alitrunk 8,0 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah frontal carinae lurus; antennal socket terlihat jelas thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum, mesonotum dan propodeum sedikit cembung; tipe petiole squamiform; kepala, thorak, petiole dan gaster ditutupi oleh rambut yang panjang; tubuh, thorak, petiole, dan kaki berwarna hitam, sedangkan gaster berwarna coklat; *camponotus gigas* mempunyai ukuran tubuh yang lebih besar dari jenis *camponotus* yang lain (Gambar 2. C)

Tabel 1. List Subfamili Formicinae, Tribe, Jenis dan jumlah individu semut yang didapatkan dengan beberapa metoda (FC =Free Collection, HB=Honey Bait, SS=Soil Sample, LLS=Leaf Litter Sampling) pada dua lokasi di Cagar Alam Lembah Anai, Sumatera Barat

No.	Subfamili Tribe Spesies	Genus	Jumlah Semut Lokasi 1	Jumlah Semut Lokasi 2
	<b>Formicinae</b> Camponitini			
1.	<i>Camponotus (tanaemyrmex)</i> sp 12 of SKY			7
2.	<i>Camponotus (tanaemyrmex) festinus</i> Forel, 1915		1	
3.	<i>Camponotus gigas</i> Latreille, 1802			1
4.	<i>Camponotus (colobopsis)</i> sp. 69 of SKY		2	1
5.	<i>Camponotus (colobopsis)</i> sp 38 of SKY	5		1
6.	<i>Echinopla melanartos</i> F. Smith, 1857	1	3	7
7.	<i>Polyrhachis (myrma) proxima</i> Roger, 1863			3
8.	<i>Polyrhachis (myrma) villipes</i> Smith, 1912			7
9.	<i>Polyrhachis (myrma) illaudata</i> Walker, 1859			3
10.	<i>Polyrhachis (polyrhachis) ypsilon</i> Emery, 1887		9	
11.	<i>Polyrhachis (polyrhachis) bihamata</i> Drury, 1773			3
12.	<i>Polyrhachis (myrma) caybonaria</i> Smith, 1925			2
13.	<i>Polyrhachis (myrmhopla) rufipes</i> Lasiini	7	2	
14.	<i>Nylanderia</i> sp. 1 of HH			1
15.	<i>Nylanderia</i> sp. 3 of HH			5
16.	<i>Nylanderia</i> sp. 4 of HH		1	
17.	<i>Nylanderia</i> sp. 5 of HH		9	3
18.	<i>Nylanderia</i> sp. 6 of HH	5	26	9
19.	<i>Paraparatrechina</i> sp. 2 of HH			1
20.	<i>Paraparatrechina</i> sp. 3 of HH	2	4	5
21.	<i>Prenolepis jerdoni</i> Emery, 1893	1		9
22.	<i>Pseudolasius</i> sp. of HH Myrmoteratini	1	9	
23.	<i>Myrmoteras</i> sp. of HH	1	1	1
	<b>Total Individu</b>		<b>67</b>	<b>69</b>
	<b>Total Jenis</b>		<b>11</b>	<b>18</b>
	<b>Total Genus</b>		<b>7</b>	<b>7</b>

*Camponotus (Colobopsis)* sp. 69 of SKY  
Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 5,0-5,8 mm; lebar kepala 1,3-1,5 mm; panjang alitrunk 2,0-2,1 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah frontal carinae lurus; antennal socket terlihat jelas; thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum, mesonotum dan propodeum sedikit cembung; tipe petiole squamiform kepala, thorak, petiole, gaster dan kaki ditutupi oleh rambut yang pendek; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna coklat kehitaman (Gambar 2. D).

*Camponotus (Colobopsis)* sp. 38 of SKY  
Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 3,0 mm; lebar kepala 0,8 mm; panjang alitrunk 1,2 mm. Karakteristik dari

jenis ini adalah frontal carinae lurus; antennal socket terlihat jelas; thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum sedikit cembung; mesonotum dan propodeum cembung; kepala, thorak, dan gaster ditutupi oleh rambut yang pendek; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna coklat kehitaman. Jenis ini berbeda dengan *Camponotus (Colobopsis)* sp. 69 of SKY: ukuran tubuhnya lebih kecil; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna coklat kehitaman; kaki ditutupi oleh rambut yang pendek (Gambar 2. E)

#### Genus *Echinopla*

Karakteristik dari genus *Echinopla* adalah antena terdiri dari 12 segmen; mandibula dengan tipe subtriangular; antennal sockets terpisah dari clypeus; lubang (metapleural

gland) memiliki ukuran relative kecil yang terletak pada sudut belakang dari mesosoma atau di area bagian atas kaki belakang dan segmen pertama dari gaster memiliki ukuran lebih dari setengah panjang total gaster (Hashimoto, 2003).

*Echinopla melanarctos* Smith, 1857

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 5,0-5,2 mm; lebar kepala 2,0-2,2 mm; panjang alitrunk 2,0 - 3,0 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah seluruh tubuh ditutupi oleh duri yang tumpul dan pendek, pada masing-masing duri terdapat rambut yang panjang; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam (Gambar 2. F)

Genus *Polyrhachis*

Karakteristik dari genus *Polyrhachis* adalah antena terdiri dari 12 segmen; mandibula dengan tipe subtriangular; antennal sockets terpisah dari clypeus; tidak memiliki celah metapleural gland pada sudut belakang dari mesosoma atau di area bagian atas kaki belakang; dan segmen pertama dari gaster, ukuran lebih kecil dari setengah total panjang gaster (Hashimoto, 2003).

*Polyrhachis (Myrma) proxima* Roger, 1863

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 5,0-8,0 mm; lebar kepala 1,5-2,0 mm; panjang alitrunk 2,0-3,0 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum, mesonotum dan propodeum cembung; pubescence sangat rapat sehingga menyembunyikan sculpture pada tubuh; kepala, thorak, petiole dan gaster ditutupi oleh rambut panjang; pada pronotum terdapat sepasang duri yang panjang; petiole dengan dua pasang duri, sepasang duri pada bagian dorsal relatif lebih panjang; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam dengan pubescence berwarna keemasan (Gambar 2. G)

*Polyrhachis (Myrma) villipes* Smith, 1912

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 5,0-10,0 mm; lebar kepala 1,3-2,0 mm; panjang alitrunk 2,0-5,0 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari

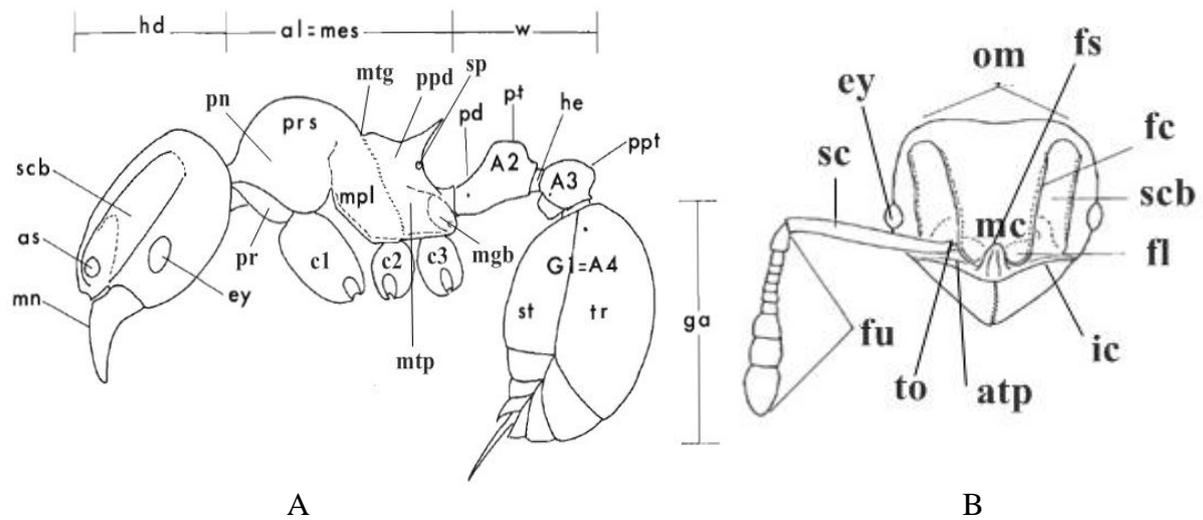
pronotum, mesonotum dan propodeum sedikit cembung; kepala, thorak, petiole dan gaster ditutupi pubescence dan rambut panjang; pronotum memiliki sepasang duri; petiole memiliki dua pasang duri, sepasang duri pada bagian dorsal relatif lebih panjang; sedangkan duri pada pronotum lebih panjang dari pada duri pada petiole; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam (Gambar 2. H)

*Polyrhachis (Myrma) illaudata* Walker, 1859

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 7,0-8,0 mm; lebar kepala 2,0-2,1 mm; panjang alitrunk 3,0-3,1 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum, mesonotum dan propodeum cembung; pubescence sangat jarang sehingga tidak menyembunyikan sculpture dalam tubuh; petiole dengan dua pasang duri, sepasang duri pada bagian dorsal relatif lebih panjang; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam dengan pubescence berwarna kuning keemasan (Gambar 2. I)

*Polyrhachis (Polyrhachis) ypsilon* Emery, 1887

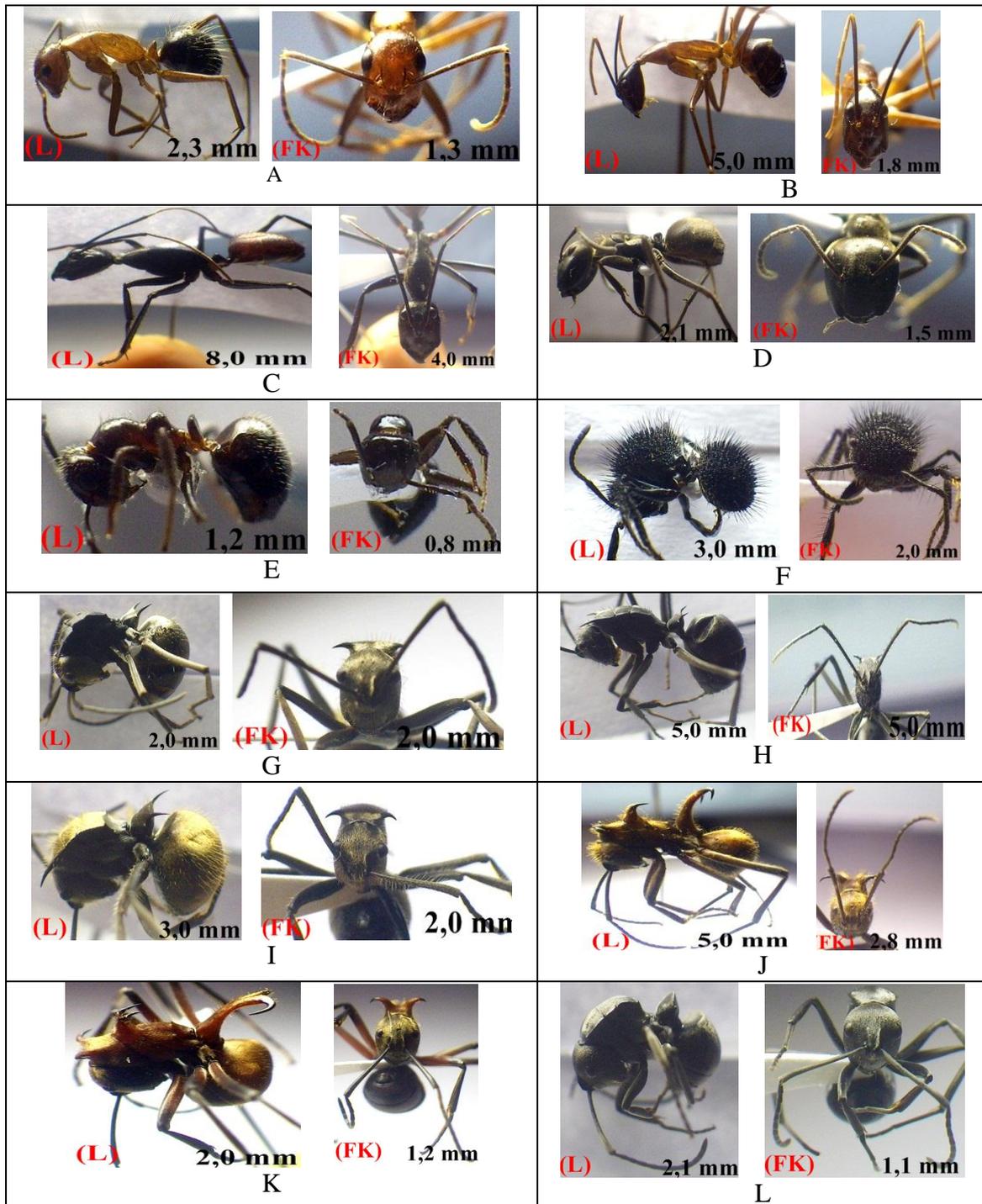
Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 7,0-10,0 mm; lebar kepala 1,8-2,8 mm; panjang alitrunk 3,0-5,0 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah clypeus cembung; alitrunk membulat; duri pada pronotal sangat kuat, mengarah ke bagian luar dan sedikit mengarah ke belakang, seluruh warnanya hitam; duri pada mesonotum tidak berbentuk piramida seperti bihamata, paralel bila dilihat dari atas; memiliki metanotal groove; petiole berbentuk columnar dengan sepasang duri; kepala, thorak, petiole dan gaster ditutupi oleh pubescence dan rambut panjang; antena dan kaki berwarna hitam; alitrunk berwarna coklat gelap kemerah-merahan; gaster berwarna hitam kemerah-merahan (Gambar 2. J)



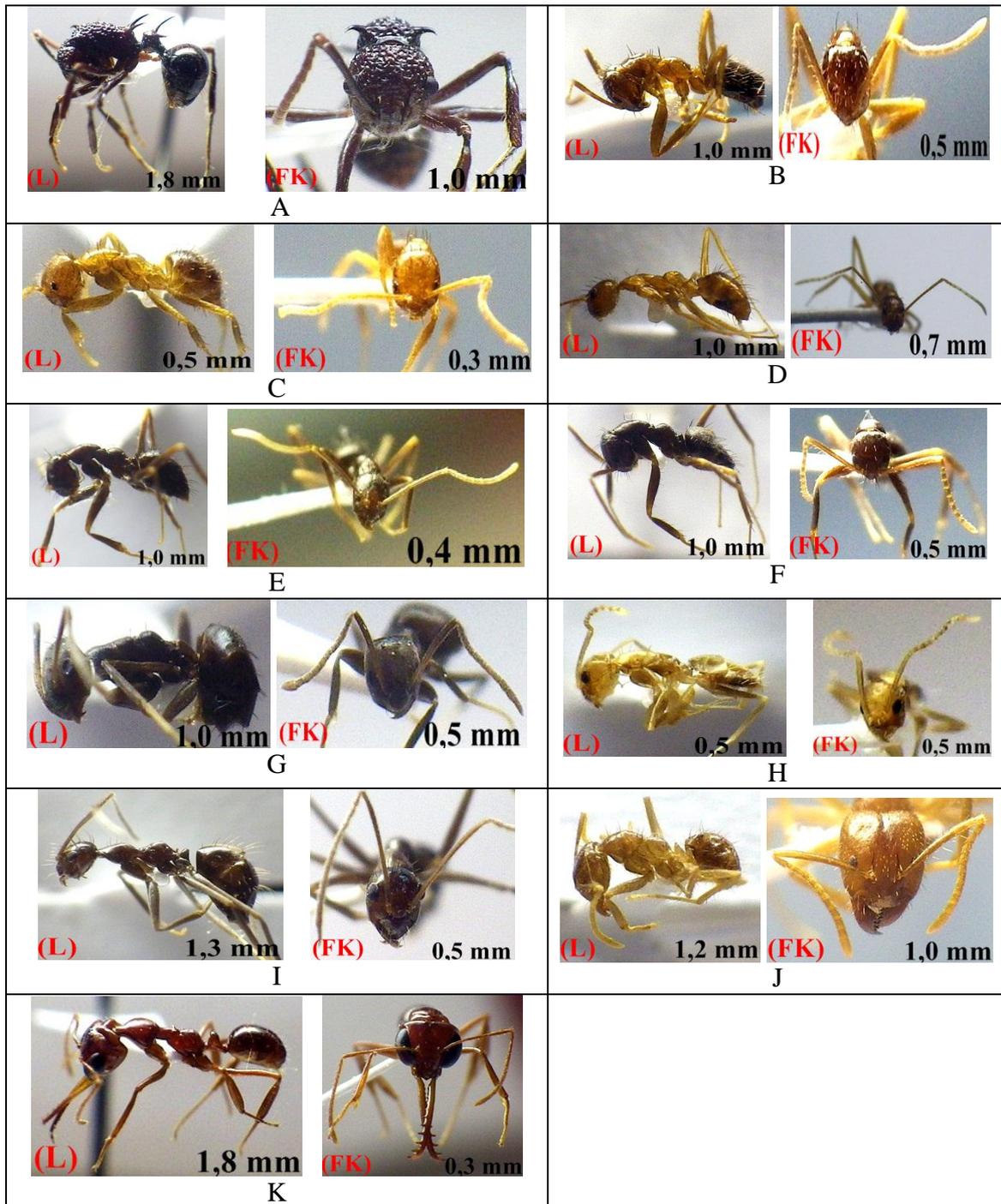
**Keterangan:**

Hd : Head	Ey : Eye	Ga : Gaster
Al : Alitrunk	Prs : Promesonotum	A2 : Abdominal segmen No. 2
Mes : Mesosoma	Mpl : Mesopleuron	A3 : Abdominal segmen No. 3
W : Waist	Pd : Peduncle of petiole	A4 : Abdominal segmen No. 4
Mn : Mandible	Pt : Petiole	G1 : Gastral segment No. 1
As : Antennal socket	He : Helcium	St : Sternite
Scb : Antennal scrobe	Ppt : Postpetiole	Tr : Tergite
Pn : Pronotum	C1 : Coxa no. 1	C3 : Coxa no. 3
Pr : Propleuron	C2 : Coxa no. 2	Mtg : Metanotal groove
Ppd : Propodeum	Mtp : Metapleuron	Mgb : Metapleuron gland bulla
Sp : Spiracle	Fl : Frontal lobe	Atp : Anterior tentorial pit
Sc : Scape of antenna	Fc : Frontal carina	Fu : Funiculus of antenna
Scb : Antennal srobes	To : Torulus	Lc : Lateral portion of clypeus
Fs : Posterior cypeal margin		Om : Occipital margin of head

Gambar. 1 Morfologi Semut ((A) sisi lateral dan (B) frontal kepala) modifikasi dari (Bolton, 1994)



Gambar 2. Semut yang ditemukan di Cagar Alam Lembah Anai, Sumatera Barat yang tergolong kedalam subfamili Formicinae (sisi lateral (L) dan frontal kepala (FK)) (A) *Camponotus (Tanaemyrmex)* sp. 12 of sky, (B) *Camponotus (Tanaemyrmex) festinus* Forel, 1915, (C) *Camponotus gigas* Latreille, 1802, (D) *Camponotus (Colobopsis)* sp. 69 of sky, (E) *Camponotus (Colobopsis)* sp. 38 of sky, (F) *Echinopla melanarctos* Smith, 1857, (G) *Polyrhachis (Myrma) proxima* Roger, 1863, (H) *Polyrhachis (Myrma) villipes* Smith, 1912, (I) *Polyrhachis (Myrma) illaudata* Walker, 1859, (J) *Polyrhachis (Polyrhachis) ypsilon* Emery, 1887, (K) *Polyrhachis (Polyrhachis) bihamata* Drury, 1773, (L) *Polyrhachis (Myrma) carbonaria* Smith, 1857.



Gambar 3. Semut yang ditemukan di Cagar Alam Lembah Anai, Sumatera Barat yang tergolong kedalam subfamili Formicinae (sisi lateral (L) dan frontal kepala (FK)) (A) *Polyrhachis (Myrmhopla) rufipes* Smith, 1858, (B) *Nylanderia* sp. 1 of hh, (C) *Nylanderia* sp. 3 of hh, (D) *Nylanderia* sp. 4 of hh, (E) *Nylanderia* sp. 5 of hh, (F) *Nylanderia* sp. 6 of hh, (G) *Paraparatrechina* sp. 2 of hh, (H) *Paraparatrechina* sp. 3 of hh, (I) *Prenolepis jerdoni* Emery, 1893, (J) *Pseudolasius* sp., (K) *Myrmoterias* sp. of hh.

*Polyrhachis (Polyrhachis) bihamata*  
(Drury, 1773)

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 5,5-8,0 mm; lebar kepala 1,2-2,0 mm; panjang alitrunk 2,0-3,0 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah pronotum agak sedikit tegak; memiliki metanotal groove; duri pada pronotal mengarah ke atas dan membungkuk ke belakang pada bagian ujung; pada propodeum terdapat sepasang duri yang berdekatan; petiole berbentuk columnar dengan sepasang duri; kepala, thorak dan gaster ditutupi oleh pubescence dan rambut panjang; kepala berwarna hitam, sedangkan alitrunk, petiole, gaster dan kaki berwarna coklat kemerah-merahan atau merah keabu-abuan; tapi pada ujung gaster itu selalu berwarna kegelapan (Gambar 2. K)

*Polyrhachis (Myrma) carbonaria* Smith, 1857

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 5,0-5,1 mm; lebar kepala 1,2-1,3 mm; panjang alitrunk 2,0-2,1 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum, mesonotum dan propodeum cembung; tidak memiliki duri pada petiole; sisi dorsal dari petiole berbentuk melengkung atau berkelok-kelok; kepala, thorak dan gaster ditutupi oleh pubescence dan rambut panjang; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam (Gambar 2. L)

*Polyrhachis (Myrmhopla) rufipes* Smith, 1858

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 3,0-5,0 mm; lebar kepala 1,0-1,3 mm; panjang alitrunk 1,8-2,2 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum, mesonotum dan propodeum cembung; sepasang duri yang pendek pada pronotum; sepasang duri pada propodeum yang panjangnya lebih dari 1/2 duri pronotum; sepasang duri pada petiole yang panjangnya 1 1/2 dari duri pada pronotum; kepala, thorak, dan gaster terdapat rambut yang panjang dan jarang sedangkan petiole terdapat rambut yang relatif pendek; tubuh,

thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam kemerah-merahan (Gambar 3. A)

*Tribe Lasiini,*

Genus *Nylanderia*

Karakteristik dari genus *Nylanderia* adalah umumnya berukuran antara 1,0-4,0 mm dari panjang total; mandibula memiliki 6-7 gigi; clypeus dengan tipe subrectangular; antena terdiri dari 12 segmen; mata majemuk terletak pada garis tengah dari kepala atau pada bagian anterolateral, tidak memiliki ocelli atau tidak jelas terlihat; pronotum dilihat dari arah lateral, sisi dorsal sedikit cembung; pada pronotum terdapat 2 pasang makro setae; mesonotum biasanya datar atau sedikit lebih cembung, terdapat 2 pasang makro setae; propodeum tidak memiliki makro setae; petiolar foramen panjang; gaster besar dan berbentuk oval (Lapolla, Brady end Shattuck, 2011).

*Nylanderia* sp. 1 of HH

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 2,5 mm; lebar kepala 0,5 mm; panjang alitrunk 1,0 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum sedikit cembung; mesonotum cekung dan propodeum cembung; petiole terlihat jelas; kepala, thorak dan gaster ditutupi oleh rambut; tubuh, thorak, petiole, kaki berwarna kuning kecoklatan; kepala dan gaster berwarna coklat kehitaman. *Nylanderia* sp. 1 of HH berdeda dari *Nylanderia* dari jenis lain yang di dapatkan; ukurannya relatif besar dan warna kepala dan gaster lebih gelap (Gambar 3. B)

*Nylanderia* sp. 3 of HH

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 1,8-2,0 mm; lebar kepala 0,3-0,5 mm; panjang alitrunk 0,5-0,7 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum agak tegak; sisi dorsal dari mesonotum dan propodeum cembung; petiole terlihat jelas; kepala, thorak dan gaster ditutupi oleh setae; tubuh, thorak, petiole, kaki berwarna kuning; dan gaster berwarna coklat. *Nylanderia* sp. 3 of HH berdeda dari *Nylanderia* dari jenis lain yang di dapatkan; ukurannya relatif kecil dan

warna kepala dan gaster lebih terang (Gambar 3. C)

*Nylanderia* sp. 4 of HH

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 3,0 mm; lebar kepala 0,7 mm; panjang alitrunk 1,0 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum mendatar; sisi dorsal dari mesonotum dan propodeum agak tegak; kepala, thorak dan gaster ditutupi oleh setae; petiole terlihat jelas; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna kuning kecoklatan. *Nylanderia* sp. 4 of HH berdeda dari *Nylanderia* dari jenis lain yang di dapatkan; ukurannya besar dan warna gaster lebih gelap dari pada thorak (Gambar 3. D)

*Nylanderia* sp. 5 of HH

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 2,8-3,0 mm; lebar kepala 0,4-0,5 mm; panjang alitrunk 1,0-1,5 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum mendatar; sisi dorsal dari mesonotum dan propodeum cekung; petiole terlihat jelas; kepala, thorak dan gaster ditutupi oleh setae; kepala, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam kekuning-kunigan. *Nylanderia* sp. 5 of HH berdeda dari *Nylanderia* dari jenis lain yang di dapatkan; ukurannya relatif besar dan warna kepala, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam kekuning-kunigan (Gambar 3. E)

*Nylanderia* sp. 6 of HH

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 2,0-3,0 mm; lebar kepala 0,3-0,5 mm; panjang alitrunk 0,8-1,1 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum mendatar; sisi dorsal dari mesonotum dan propodeum cekung; petiole terlihat jelas; kepala, thorak dan gaster ditutupi oleh setae; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam kekuning-kunigan. *Nylanderia* sp. 6 of HH berdeda dari *Nylanderia* dari jenis lain yang di dapatkan; ukurannya relatif besar dan warna kepala, thorak, petiole, kaki dan

gaster berwarna hitam kekuning-kunigan (Gambar 3. F)

Genus *Paraparatrechina*

Karakteristik dari genus *Paraparatrechina* adalah mandibula terdiri dari 5 gigi; mandibular palp terdiri atas 6 segmen, sedangkan maxillary palp 4 segmen; bagian dorsum dari kepala memiliki sepasang setae; mata majemuk terletak pada garis tengah kepala; pada mesosoma terdapat beberapa pasang setae, dua pasang pada pronotum, satu pasang pada mesonotum, dan satu pasang pada propodeum (Lapolla, Brady and Shattuck, 2010).

*Paraparatrechina* sp. 2 of HH

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 2,8 mm; lebar kepala 0,5 mm, panjang alitrunk 1,0 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum mendatar; sisi dorsal dari mesonotum dan propodeum agak tegak; petiole terlihat jelas; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam (Gambar 3. G)

*Paraparatrechina* sp. 3 of HH

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 1,8-2,0 mm; lebar kepala 0,4-0,5 mm; panjang alitrunk 0,5-0,8 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum mendatar; sisi dorsal dari mesonotum dan propodeum agak mendatar; petiole terlihat jelas; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna kuning.

*Paraparatrechina* sp. 2 of HH: ukuran tubuhnya lebih besar; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna hitam (Gambar 3. H)

Genus *Prenolepis*

Karakteristik dari genus *Prenolepis* adalah pada mandibula berbentuk segitiga dengan 4-7 gigi; dilihat pada bagian dorsal, torulla tertutup; propodeal agak miring; petiole biasanya agak cendrung kedepan (Hashimoto, 2003).

*Prenolepis jerdoni* Emery, 1893

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 3,5-4,0 mm; lebar kepala 0,2-0,5

mm; panjang alitrunk 1,0-1,5 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah alitrunk ramping dan propodeum jelas; mata besar dan scape lebih panjang dari kepala; petiole agak meruncing; gaster berwarna coklat kemerahan dan besar; kepala oval dan terdapat rambut-rambut halus diseluruh tubuh; tubuh berwarna coklat kehitaman (Gambar 3. I)

#### Genus *Pseudolasius*

Karakteristik dari genus *Pseudolasius* adalah pada ujung mandibula, lateral margin sedikit mencembung; antena terdiri dari 12 segmen (termasuk scape); mandibula dengan tipe subtriangular; antennal socket terpisah dari garis belakang clypeus; segmen pada palpus pendek, sehingga palpus tidak melebihi panjang kepala. (Hashimoto, 2003).

#### *Pseudolasius* sp. of HH

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 3,0-5,5 mm; lebar kepala 0,8-1,0 mm; panjang alitrunk 1,0-1,2 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum agak tegak; sisi dorsal dari mesonotum dan propodeum mendatar; petiole terlihat jelas; tubuh, thorak, petiole dan kaki berwarna kuning sedangkan gaster berwarna coklat (Gambar 3. J)

#### Tribe *Myrmoteratini*

#### Genus *Myrmoteras*

Karakteristik dari genus *Myrmoteras* adalah antena terdiri dari 12 segmen (termasuk scape); mandibula lebih panjang dibandingkan dengan panjang kepala; ramping seperti mata pisau (Hashimoto, 2003).

#### *Myrmoteras* sp. of HH

Pengukuran parameter tubuh; panjang tubuh 6,0-6,1 mm; lebar kepala 1,3-1,4 mm; panjang alitrunk 1,8-1,9 mm. Karakteristik dari jenis ini adalah mandibula panjang seperti pisau, melebihi dari panjang kepala; thorak dilihat dari bagian lateral, sisi dorsal dari pronotum mendatar; sisi dorsal dari mesonotum dan propodeum agak tegak; tubuh, thorak, petiole, kaki dan gaster berwarna merah kecoklatan (Gambar 3. K)

## Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan tentang inventarisasi semut dari subfamili Formicinae di Cagar Alam Lembah Anai, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat di dapatkan 23 jenis yang tergolong ke dalam 3 tribe, 8 genera dan 136 individu.

## Ucapan Terimakasih

Penulis menghaturkan ucapan terimakasih kepada Prof. Seiki Yamane (Kagoshima, University) dan Rijal Satria M.Sc (Tokyo Metropolitan, University) yang telah membantu dalam identifikasi sampel semut. Penelitian ini didanai oleh pendanaan Hibah Kerjasama Luar Negeri DIKTI 2013 dengan ketua Dr. Henny Herwina.

## Daftar Pustaka

- Agosti, D., J. D. Majer, L. E. Alonso and T. R. Schultz. 2000. *Ants. Standard Methods for Measuring and Monitoring Biodiversity*. Smithsonian Institution Press. Washington and London.
- BKSDA. 2008. *Informasi Cagar Alam Lembah Anai*. BKSDA Sumatera Barat.
- Bolton, B. 1994. *Identifikasi guide to the Ant Genera of the World*. Harvard University Press London. England.
- Eguchi, K. 2001. A Revision of Bornean Species of the Ants genus *Pheidole* (Insecta: Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae). *Tropics*, Monographic Series No. 2 ISSN 0917: 415X.
- Hashimoto, Y., S. Yamane, and M. Mohamed. 2001. How To Design An Inventory Methode For Ground Level Ants In Tropical Forest. *Nature and Human Activities* 6: 25-30.
- Hashimoto, Y. 2003. *Identification Guide To The Ant Subfamily of Borneo*. Tools for Monitoring Soil Biodiversity in The ASEAN Region.
- Hölldobler, B. and E. O. Wilson. 1990. *The Ants*. The Belknap Press of

- Harvard University Press.  
Cambridge, Massachusetts.
- Lapolla, J. S., S. G. Brady and S. O. Shattuck, 2010. Phylogeny And Taxonomy Of The Prenolepis Genus-Group Of Ants (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* **35**, 118–131.
- Lapolla, J. S., S. G. Brady and S. O. Shattuck, 2011. Monograph Of *Nylanderia* (Hymenoptera: Formicidae) Of The World: An Introduction To The Systematics And Biology Of The Genus. *Zootaxa* **3110**: 1–9.
- Lee, Y. C. 2002. Tropical Household Ants: Pest Status, Species Diversity, Foraging Behavior and Baiting Studies. *Proceeding of the 4 International Conference On Urban Pests*.
- Munawaroh, E., I. P Astuti, Sumanto dan J. T Hadiah. 2010. *Studi keragaman dan potensi suku piperaceae di kawasan cagar alam lembah anai, sumatera barat*. Riset Dasar. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).
- Shattuck, S. O. 2000. *Australian Ants: Their Biology and Identification*. Collingwood : CSIRO Publi.
- Wilson, E. O. 1958. Patchy distributions of ants species in New Guinee rain forest. *Psyche* **65**: 26-38.