

EKOLOGI SEMUT API (*Solenopsis invicta*)

Minarti Taib

SMP Negeri WIDYAKRAMA
Kabupaten Gorontalo

Abstract : Ant (*Solenopsis invicta*) has the small body, social life and discipline the highest, loyal to the rule, smart and creative. Even the ant has the small body but it could hit the people and it cause a bite has liquid and swollen because it has poison and produce the poison chemistry such as acid format. The ant has role in ecosystem to hole the amount soil and it caused to pick soil up. It could live together with another living organism, so it is avoided from extinction and energy cycle on one habitat.

Keyword: *Solenopsis invicta*, ecology, ecosystem

Abstrak: Semut api (*Solenopsis invicta*) memiliki bentuk tubuh yang sangat kecil, kehidupan sosial dan disiplin yang paling tinggi, patuh pada aturan, sangat cerdas serta kreatif. Walaupun fisik semut api sangat kecil, tapi mampu menggigit manusia dan dapat menyebabkan bekas gigitannya berair dan bengkak karena memiliki kantung racun yang dapat memproduksi bahan kimia yang bersifat racun seperti asam format. Semut api memiliki peran dalam ekosistem yakni dengan menggali sejumlah besar tanah yang menyebabkan terangkatnya nutrisi tanah, dapat bersimbiosis dengan makhluk hidup lain sehingga makhluk hidup tersebut terhindar dari kepunahan serta siklus energi pada suatu habitat.

Katakunci: Semut api, ekologi, ekosistem

PENDAHULUAN

Semut adalah makhluk hidup dengan populasi terpadat di dunia. Perbandingannya, untuk setiap 700 juta semut yang muncul ke dunia ini, hanya terdapat 40 kelahiran manusia. Semut telah menguasai hampir seluruh bagian tanah di bumi. Semut terbagi atas beberapa jenis diantaranya; semut rangrang, semut api, semut hitam, semut putih, semut beludru, dan sebagainya.

Semut api merupakan salah satu kelompok yang paling sosial dalam genus serangga dan hidup bermasyarakat yang disebut koloni, yang terorganisasi dengan sangat baik. Koloni dan sarang-sarang semut yang teratur, terkadang terdiri dari ribuan semut per koloni. Jenis semut dibagi menjadi semut pekerja, semut pejalan, dan ratu semut. Satu koloni dapat menguasai dan memakai sebuah daerah luas untuk mendukung kegiatan mereka (Tarumingkeng, 2001). Koloni semut kadangkala disebut super organisme dikarenakan koloni-koloni mereka yang membentuk sebuah kesatuan. Ada koloni yang melakukan pekerjaan dengan pertanian atau peternakan. Dengan jaringan komunikasi yang sangat kuat, hewan ini begitu unggul sehingga tak dapat dibandingkan dengan organisme manapun dalam segi spesialisasi dan organisasi sosial. Semua-semut melewatkan sebagian besar waktunya untuk mencari makan. Mereka mencari makanan dan makan, lalu mereka lapar lagi, dan kembali pergi mencari makan. Mereka juga akan lari dari sesuatu yang bisa membahayakan diri mereka.

Berdasarkan uraian tersebut, maka timbul permasalahan, bagaimana kehidupan atau ekologi dari Semut api (*Solenopsis invicta*)? Tulisan ini bertujuan untuk mengkaji kehidupan atau ekologi dari Semut api (*Solenopsis invicta*) menyangkut bentuk tubuh (morfologi), daur hidup, klasifikasi, habitat dan perilaku, serta bahasa yang digunakan oleh semut api dalam berkomunikasi.

KAJIAN PUSTAKA

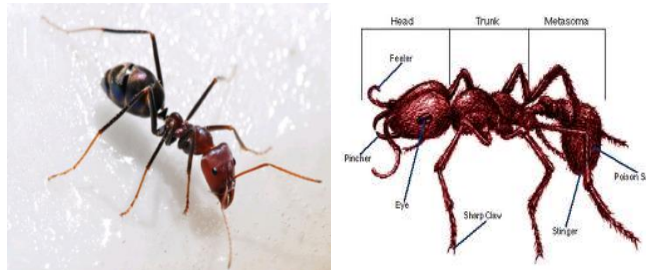
A. Morfologi Semut Api

Semut api merujuk kepada semut yang berwarna merah dan mampu mengigit makhluk hidup lain. Tubuh semut api terdiri atas tiga bagian, yaitu kepala, mesosoma (dada), dan metasoma (perut). Morfologi semut api cukup jelas dibandingkan dengan serangga lain yang juga memiliki antena, kelenjar metapleurale, dan bagian perut yang berhubungan ke tangkai semut membentuk pinggang sempit (pedunkel) di antara mesosoma (bagian rongga dada dan daerah perut) dan metasoma (perut yang kurang abdominal segmen dalam petiole). Petiole yang dapat dibentuk oleh satu atau dua node (hanya yang kedua, atau yang kedua dan ketiga abdominal segmen ini bisa terwujud).

Tubuh semut api memiliki eksoskeleton atau kerangka luar yang memberikan perlindungan dan juga sebagai tempat menempelnya otot. Menurut Tarumingkeng (2001) bahwa, semut api memiliki lubang-lubang pernapasan di bagian dada bernama spirakel untuk sirkulasi udara dalam sistem respirasi mereka. Pada kepala semut api terdapat banyak organ sensor. Semut api memiliki mata majemuk yang terdiri dari kumpulan lensa mata yang lebih kecil dan tergabung untuk mendeteksi gerakan dengan sangat baik. Mereka juga punya tiga ocellus di bagian puncak kepalanya untuk mendeteksi perubahan cahaya dan polarisasi. Semut api umumnya memiliki penglihatan yang buruk, bahkan ada yang buta. Pada kepalanya juga terdapat sepasang antena yang membantu semut api mendeteksi rangsangan kimiawi. Antena ini juga digunakan untuk berkomunikasi satu sama lain dan mendeteksi feromon yang dikeluarkan. Selain itu, antena semut api juga berguna sebagai alat peraba untuk mendeteksi segala sesuatu yang berada di depannya. Pada bagian depan kepala juga terdapat sepasang rahang atau mandibula yang digunakan untuk membawa makanan, memanipulasi objek, membangun sarang, dan untuk pertahanan.

Di bagian dada semut api terdapat tiga pasang kaki dan di ujung setiap kakinya terdapat semacam cakar kecil yang membantunya memanjat dan berpijak pada permukaan. Sebagian besar semut jantan dan betina calon ratu memiliki sayap. Namun, setelah kawin betina akan menanggalkan sayapnya dan menjadi ratu semut yang tidak bersayap. Semut pekerja dan prajurit tidak memiliki sayap.

Di bagian metasoma (perut) semut api terdapat banyak organ dalam yang penting, termasuk organ reproduksi. Semut juga memiliki sengat yang terhubung dengan semacam kelenjar beracun untuk melumpuhkan mangsa dan melindungi sarangnya (Yahya dalam PDF)



Gambar 1. Semut Api (*Solenopsis invicta*).

B. Daur Hidup Semut Api

1. Perkembangan

Semut api dalam perkembangannya mengalami metamorfosis sempurna ([holometabolism](#)). Telurnya sangat kecil dan berwarna putih seperti susu. Larva menetas dalam 8

hingga 16 hari, dan tahapan kepompong akan berakhir dalam 9 sampai 16 hari. Larva yang baru menetas berwarna putih seperti ulat dengan kepala menyempit ke arah depan. Larva pertama kali ini diberi makan oleh yang dewasa, larva generasi berikutnya diberi makan oleh pekerja. Setelah cukup makan dan beberapa kali molting (menyilih) akan berubah menjadi pupa. Pupa bentuknya seperti semut dewasa tetapi lebih lunak, berwarna putih krem, dan tidak aktif. Dewasa akan muncul dalam beberapa hari dan akan mengalami proses pengerasan dan penggelapan kutikula. Perkembangan dari stadium telur sampai menjadi dewasa berkisar 6 minggu lebih, tergantung ketersediaan makanan, suhu, musim dan faktor lain (Wahyudin, 2007).

Sebagai serangga sosial, semut api hidup berkoloni yang terdiri atas banyak individu, dari jumlah ratusan hingga ribuan. Biasanya setiap koloni terdiri atas kelompok pekerja, pradewasa (larva dan pupa), ratu dan jantan. Tugas dan fungsi setiap individu ditentukan oleh sistem kasta yang secara umum terdiri atas individu reproduktif (ratu) dan non reproduktif (pekerja) seperti berikut ini:

- a. Jantan. Semut api dewasa bersayap. Tugas utamanya adalah untuk kawin dengan yang betina. Proses kawin terjadi di dalam sarang (tanah).
- b. Betina (Ratu). Kasta ini mempunyai tubuh yang paling besar. Betina memulai hidupnya sebagai serangga bersayap, tetapi sayap segera dijatuhkan setelah kawin. Secara normal betina kawin hanya sekali, dan dia akan memulai merawat keturunannya.
- c. Pekerja. Kasta ini terdiri atas betina steril tanpa sayap. Kelompok ini mempunyai anggota terbanyak. Tugasnya merawat dan membuat sarang, memberi makan larva dan kasta lain, merawat telur, mempertahankan koloni dari musuh dan lain-lain. Semut api mempunyai bentuk pekerja yang berbeda-beda. Pekerja besar dengan kepala yang berkembang baik seringkali disebut prajurit. Pekerja kebanyakan hidup tidak lebih dari satu tahun.

2. Masa Setelah Perkawinan

Setelah kawin, si betina mencari sarang yang sesuai. Setelah menemukannya, ia masuk dan segera melepaskan sayapnya. Kemudian, ia menutup pintu masuk dan tinggal di sana sendirian tanpa makanan selama beberapa minggu. Lalu, ia bertelur. Selama masa ini, ia memakan sayapnya. Ia memberi makan larva yang baru menetas dengan air liurnya sendiri. Usaha yang memakan waktu dan tenaga ini adalah salah satu contoh pengorbanan diri. Selama sisa hidupnya, sang ratu diberi makan oleh koloninya.

Karena keterbatasan makanan, keturunan pertama sang ratu bertubuh kecil. Merekalah semut pekerja pertama yang merawat keturunan selanjutnya, dan terus berkorban dengan cara yang sama. Generasi semut baru yang dirawat dengan baik ini kemudian tumbuh lebih besar, karena mendapatkan gizi yang lebih baik.

Ketika semut api berpisah untuk mencari makanan, mereka mengikuti jejak bau selama beberapa lama, lalu akhirnya berpisah dan mencari makanan masing-masing. Sikap semut api berubah jika sudah menemukan makanan. Kalau menemukan makanan, semut api kembali ke sarang dengan berjalan lebih lambat dan tubuhnya dekat dengan tanah. Ia menonjolkan sengatnya pada interval tertentu dan ujung sengat menyentuh tanah seperti pensil menggambar garis tipis. Demikianlah semut api meninggalkan jejak yang menuju ke makanan.

3. Sistem Kasta

Koloni semut api, tunduk pada sistem kasta secara ketat. Menurut Yahya (dalam PDF) sistem kasta semut terdiri atas tiga bagian besar dalam koloni.

- a. Ratu dan semut-semut jantan, yang memungkinkan mereka berkembang biak. Dalam satu koloni bisa terdapat lebih dari satu ratu. Ratu mengemban tugas reproduksi untuk meningkatkan jumlah individu yang membentuk koloni. Tubuhnya lebih besar dari pada tubuh semut lain. Sedang tugas semut jantan hanyalah membuahi sang ratu.
- b. Prajurit, mereka mengemban tugas seperti membangun koloni, menemukan lingkungan baru untuk hidup, dan berburu.
- c. Semut pekerja, adalah semut betina yang steril. Mereka merawat semut induk dan bayi-bayinya, membersihkan dan memberi makan. Selain semua ini, pekerjaan lain dalam koloni juga merupakan tanggung jawab kasta pekerja. Mereka membangun koridor dan serambi baru untuk sarang, mencari makanan dan terus-menerus membersihkan sarang.

Di antara semut pekerja dan prajurit juga ada sub kelompok yang disebut budak, pencuri, pengasuh, pembangun, dan pengumpul. Setiap kelompok memiliki tugas sendiri-sendiri. Sementara satu kelompok berfokus sepenuhnya melawan musuh atau berburu, kelompok lain membangun sarang, dan yang lain lagi memelihara sarang. Setiap individu dalam koloni semut melakukan bagian pekerjaan sepenuhnya. Tak ada yang mencemaskan posisi atau jenis tugasnya. Ia hanya melakukan apa yang diwajibkan, yang penting adalah keberlanjutan koloninya.

C. Klasifikasi Semut Api

Urutan takson dari semut api mulai dari tingkatan yang tertinggi sampai pada tingkatan yang rendah adalah sebagai berikut:

Kerajaan	Animalia
Filum	Artropoda
Kelas	Insekta
Ordo	Hymenoptera
Sub ordo	Apokrita
Famili	Formicidae
Sub famili	Vespoidea
Genus	<i>Solenopsis</i>
Spesies	<i>Solenopsis invicta</i>

(Adaptasi dari Wikipedia dan Kesumawati)

D. Habitat dan Perilaku Semut Api

Semut api biasa hidup di tanah (baik dataran rendah maupun dataran tinggi/gunung) yang memiliki suhu sedang. Semut api dikatakan sebagai pekerja keras. Mereka dapat membangun bukit setinggi 30 cm dan selebar 60 cm, atau menggali terowongan labirin hingga sedalam 1,5 m di bawah tanah. Di wilayah-wilayah tertentu, semut api membangun bukit-bukit kecil hingga lebih dari 350 buah. Kemampuan makhluk sekecil itu dapat membangun sarang yang besar tentu bergantung pada kebersamaan dan kerajinannya (Yahya, dalam PDF).

Seekor semut pekerja yang baru memasuki masa dewasa menghabiskan beberapa hari pertama untuk merawat ratu dan semut muda. Setelah itu menggali dan membuat sarang kemudian mencari makan dan mempertahankan sarang. Perubahan tugas ini bisa terjadi dengan mendadak dan disebut dengan [kasta sementara](#). Semut api melakukan hal ini karena mencari makan memiliki resiko kematian yang tinggi, sehingga semut hanya berpartisipasi jika mereka sudah cukup tua dan bagaimanapun juga lebih dekat pada kematian.

Semut memiliki tingkat pengorbanan diri yang sangat tinggi dan karenanya mereka selalu mengundang teman mereka ke setiap sumber makanan yang ditemukan dan mereka berbagi makanan. Semut dapat mencapai sasaran dengan mengikuti jejak ke makanan, meskipun tak ada lagi semut yang mengajak. Berkat adanya jejak yang dibuat penjelajah dari makanan ke sarang, saat penjelajah tiba di sarang dan melakukan tarian batu, teman-temannya mencapai sumber makanan tanpa bantuan dari si pengajak. Jika kita menjatuhkan bongkahan makanan ke tanah, maka hewan yang pertama menjangkaunya adalah semut. Hal ini berlaku di sebagian besar daratan tempat semut ada. Dalam hal jumlah individu dan biomassa (berat tubuh), armada semut memang mendominasi di hampir seluruh habitat darat dunia. Siang atau malam, pasukan semut tersebut dengan giat menjelajah daratan, sehingga mereka dapat menemukan makanan sebelum hewan lain menemukannya.

Semut api adalah makhluk yang dapat hidup hanya dengan berkelompok. Mereka tak dapat bertahan hidup sendirian. Ketika semut api terpisah dari kelompoknya oleh rintangan tipis, mereka mencoba mencapai anggota lain koloninya dengan menusuk penghalang. Terjadi banyak variasi pada perilaku semut api ketika jumlah individu dalam kelompok berubah. Ketika jumlah semut dalam sarang meningkat, kegiatan setiap individu secara proporsional juga meningkat. Begitu semut pekerja berkelompok, mereka berkumpul menjadi tenang dan menghabiskan energi. Hal ini menunjukkan bahwa semut api tak dapat bertahan hidup sendirian. Makhluk kecil ini telah diciptakan dengan ciri-ciri yang memungkinkan mereka hidup hanya dalam kelompok atau malahan hanya dalam koloni. Dan ini membuktikan betapa klaim evolusionis mengenai proses bersosialisasi semut bertentangan dengan realitas. Seekor semut api yang menghadapi lingkungan secara sendirian mustahil bisa bertahan hidup. Ia harus berkembang biak, membangun sarang untuk dirinya dan larvanya, mencari makan untuk diri dan keluarganya, menjadi penjaga pintu, menjadi prajurit, dan juga pekerja yang merawat larvanya.

Salah satu teknik terpenting semut api untuk membela diri adalah produksi racun atau asam format dalam kantung racun di tubuh mereka. Penggunaan racun ini ampuh untuk melawan musuh. Racun mereka bahkan dapat menyakiti manusia. Ketika menyengat, mereka menyebabkan alergi pada sebagian orang. Asam format juga manjur untuk mengusir musuh. Semut api dapat membela diri terhadap makhluk hidup yang berukuran besar sekalipun karena kemampuannya meninggalkan jejak. Salah satu contoh adalah pertempuran semut api dengan capung. Semut-semut yang melihat capung dapat berkumpul berkat sistem pelacakannya, kemudian bersama-sama menyerang dan membunuhnya. Dalam contoh lain, dengan cara yang sama mereka mengalahkan ulat yang menyerang seekor anggota koloni, meskipun ukuran ulat ini lebih besar dari pada ukuran mereka. Mungkin kelihatannya biasa saja apabila makhluk hidup menyerang atau bertarung dengan makhluk lain demi mempertahankan hidup, atau demi makanan. Akan tetapi, jika seekor hewan bekerja sama dengan hewan lain, dari spesies yang sama, untuk bersama-sama melawan musuh, dan jika mereka mengkomunikasikan taktik perang satu sama lain, hal ini patut mendapat perhatian.

Semut api merupakan hama utama pertanian dan perkotaan, meng-hancurkan hasil panen dan menyerang area pemukiman, baik di luar maupun di dalam ruangan. Bukan hanya itu, semut api mampu menggigit manusia. Gigitannya amat menyakitkan seperti dibakar api, karena racun atau asam format yang diproduksi oleh kantung racun. Gigitannya mampu menyebabkan tempat yang digigit berair, dan bagi mereka yang mempunyai alahan, mampu menyebabkan mata dan telinga bengkak. Untuk mengobati akibat gigitan semut ini kalau dalam keadaan darurat bisa dikompres menggunakan air es, atau bila terjadi kerusakan pada jaringan kulit akibat luka gigitan semut api dapat diobati dengan menggunakan [Poneratoxin](#) (Neurotoxin Pentacosapeptide).

Gambar 2 menggambarkan gigitan semut api pada bagian tangan.

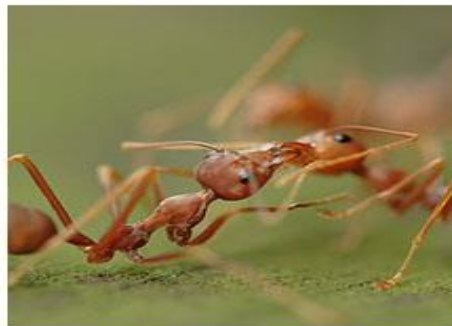


Gambar 2 Tangan Yang Bengkak Dan Berair Akibat Gigitan Semut Api

Di samping semut api dapat menggigit badan manusia, maka sebaliknya semut api juga dapat dimatikan/dimusnahkan oleh manusia dengan cara menyiramkan minyak tanah ke sarangnya atau dibakar. Dengan cara membakar atau menyiramkan minyak tanah ini, semut api yang terdapat pada satu tempat sebagai sarangnya, bisa musnah/mati

E. Bahasa Semut Api

Semut adalah binatang yang selalu bertegur sapa dan bersalaman ketika bertemu dengan yang lain. Bahkan karena akrabnya, mereka saling cium pipi antara satu dengan yang lain. Menurut hasil pengamatan, cium pipi yang dicontohkan semut adalah cium pipi keakraban. Di mana, mereka memulainya dari pipi kiri kemudian pipi kanan.



Gambar 3 Semut Api Bersalaman Bila Bertemu

Dengan berbagai metode komunikasi, semut dapat dibandingkan dengan manusia yang dapat berbicara beberapa bahasa asing. Mereka mampu berkomunikasi dengan bahasa tiga hingga empat yang berbeda antara mereka sendiri dan mereka mampu menjalani kehidupan mereka dengan cara yang sangat rumit.

Komunikasi yang dilakukan oleh semut api dengan bersentuhan satu sama lain dengan antena dalam memelihara organisasi intra koloni membuktikan bahwa mereka menggunakan bahasa antena dalam arti yang sepenuhnya. Sinyal antena yang dibuat oleh semut melalui sentuhan digunakan untuk berbagai tujuan seperti dimulainya makan malam, undangan dan pertemuan sosial dimana rekan-rekan satu sarang mengenal satu sama lain. Misalnya, para semut pekerja yang pertama kali disentuh oleh antena ketika mereka bertemu satu sama lain. Di sini berjabat antena berarti hanya memberi hormat dan undangan untuk menuju sarang. Kemampuan

semut yang satu untuk memahami apa yang diinginkan oleh semut lain melalui kontak antena yang berlangsung hanya sekejap mata itu menunjukkan bahwa semut dapat berbicara di antara mereka sendiri.

Semut api dapat dengan mudah mendeteksi apakah seekor semut lain berasal dari koloni yang sama atau tidak. Semut pekerja menyentuh tubuh semut satunya untuk mengenalinya, kalau-kalau semut itu memasuki sarangnya. Ia dapat langsung membedakan semut yang sekoloni dengannya dan yang tidak, berkat adanya bau koloni khusus pada tubuh. Jika semut yang memasuki sarang adalah semut asing, gerombolan semut akan menyerang tamu tak diundang ini secara kejam. Penghuni sarang menggigiti tubuh semut asing ini dengan rahang mereka yang kuat dan membuatnya tak berdaya dengan asam format, sitronelal, dan zat beracun lain yang mereka sekresikan.

Sisi lain yang menarik dari semut api adalah banyaknya produksi senyawa kimia yang digunakan dalam proses ajakan. Belum diketahui mengapa begitu banyak zat kimia yang digunakan agar mereka bisa berkumpul di sekeliling sumber makanan. Tetapi, sejauh yang bisa dilihat, keanekaragaman zat kimia tersebut memastikan setiap jejak itu berbeda-beda. Selain itu, semut menyampaikan isyarat berbeda-beda saat mengirim pesan, dan intensitas setiap isyaratpun berbeda-beda. Mereka meningkatkan intensitas isyarat ketika koloni lapar atau ketika diperlukan daerah sarang yang baru.

Mereka mampu hidup dengan koloninya dengan populasi ratusan ribu atau terkadang jutaan, dan bertahan sepanjang hidup mereka tanpa menimbulkan kebingungan apapun. Namun sistem komunikasi yang terjadi hanya salah satu fitur ajaib dari dunia hewan. Ketika kita menganalisis manusia maupun makhluk hidup lainnya (dari yang bersel tunggal hingga ke yang multisel) kita dapat menemukan karakteristik yang berbeda satu sama lain, dengan masing-masing sebagai individu yang terpisah dan keajaiban dengan tempatnya dalam urutan ekologis.

PEMBAHASAN

Semut api termasuk makhluk hidup dalam kingdom Animalia, dan tergolong hewan avertebrata yang termasuk pada kelas insekta. Hewan ini mudah ditemukan karena dapat hidup di daratan bahkan di dalam rumahpun mereka dapat ditemukan. Semut api adalah binatang yang sangat cerdas, kreatif dan selalu bergerak, tidak kenal lelah, tidak suka bermalasan dan berpangku tangan. Tidak akan ditemui seekor semut yang tidur pulas, apalagi dalam waktu yang lama. Semut api merupakan struktur sosial yang tertib dengan berbagai respon menjalani hidup berdasarkan pertukaran berita timbal balik dan mereka tidak memiliki kesulitan dalam mencapai korespondensi ini. Lebih dari itu, dapat dikatakan bahwa semut api dengan sistem komunikasi yang mengesankan ini, adalah seratus persen berhasil menghadapi persoalan yang terkadang manusiapun tidak bisa menyelesaikannya atau menyetujuinya lewat pembicaraan (misalnya bertemu, berbagi, membersihkan atau mempertahankan sesuatu, dan lain-lain). Sikap mulia semut api hendaknya dicontoh oleh manusia. Mereka ketika bertemu dengan yang lain, saling tegur sapa dan memberi salam, terlepas apakah dia yang dikenal atau bukan. Mereka selalu hidup berkelompok secara teratur, disiplin, dan memiliki kerja sama yang tinggi, saling menghargai dan saling membantu satu sama lainnya.

Walaupun ukuran badan semut api relatif kecil dibandingkan dengan hewan vertebrata, kuantitasnya yang demikian besar menyebabkan semut api sangat berperan dalam biodiversity (keanekaragaman bentuk hidup) dan dalam siklus energi pada suatu habitat. Di habitat alaminya, semut api memiliki peran-peran ekologis yang sangat penting. Pada ekosistem daratan, semut api

adalah pemangsa utama terhadap invertebrata kecil. Hewan ini dapat menggali sejumlah besar tanah sehingga menyebabkan terangkatnya nutrisi tanah. Semut api membentuk simbiosis dengan berbagai serangga, tumbuhan, dan fungi. Tanpa bersimbiosis dengan semut, organisme tersebut akan menurun populasinya hingga punah. Selain sebagai pemangsa, semut api juga adalah mangsa yang penting bagi berbagai serangga, laba-laba, reptil, burung, kodok, bahkan bagi tumbuhan karnivora.

Peran yang dijalankan semut api sedemikian penting sehingga dikatakan bahwa jika semut api punah, ribuan spesies hewan dan tumbuhan akan ikut punah. Bahkan lebih dari itu, hampir semua ekosistem daratan akan melemah karena berkurangnya kompleksitas ekosistem. Keberadaan semut api ini sering dibandingkan dengan keberadaan manusia serta perusakan alam yang dilakukannya, yaitu bahwa jika manusia punah dari bumi ini, lingkungan akan kembali kepada keseimbangan yang subur dan alami seperti sebelum ledakan populasi manusia terjadi.

Dengan dominasi ekologis tersebut, wajarlah bila semut api dapat ditemukan di mana-mana. Dari gedung tinggi hingga hutan lebat, dari pesisir pantai hingga daerah sub alpin. Semut api juga ada di dalam tanah hingga pohon tinggi, di padang gurun hingga padang tundra. Bahkan, saat ini kemungkinan besar kita berada tidak jauh dari pekerja semut yang sedang menjelajah di sekitar kita.

SIMPULAN

1. Semut api adalah binatang yang sangat cerdas, kreatif, selalu bertegur sapa dan bersalaman ketika bertemu dengan yang lain. Bahkan karena akrabnya, mereka saling cium pipi antara satu sama lain dengan penuh keakraban. Semut api adalah binatang yang memiliki kerja sama yang tinggi, saling menghargai dan saling membantu satu sama lainnya, selalu hidup teratur, disiplin, patuh pada aturan. Jika sekelompok semut api sedang berjalan, yang terlihat adalah keteraturan dan kedisiplinan yang tinggi, tidak saling mendahului apalagi saling injak satu sama lain. Sikap seperti ini perlu diambil contoh oleh manusia dan dikembangkan pada anak-anak sejak dini.
2. Walaupun fisik semut api sangat kecil, tapi mampu menggigit manusia dan dapat menyebabkan bekas gigitannya berair dan bengkak karena memiliki kantung racun yang dapat memproduksi bahan kimia yang bersifat racun seperti asam format.
3. Semut api memiliki peran dalam ekosistem dengan menggali sejumlah besar tanah menyebabkan terangkatnya nutrisi tanah. Dengan kuantitasnya yang sangat besar menyebabkan semut api sangat berperan dalam biodiversity (keanekaragaman bentuk hidup) dan dalam siklus energi pada suatu habitat.

DAFTAR PUSTAKA

- C, Tarumingkeng, Rudy. 2001. *Serangga dan Lingkungan* dalam: <http://www.nysaes.cornell.edu/ent/biocontrol/info/primer.html>. Diakses tanggal 20 Januari 2012
- Kesumawati, Hadi, Upik, dan Sugiarto. 2007. Jenis-jenis Semut Hama Permukiman Indonesia dalam PDF. Diakses tanggal 20 Januari 2012
- Kamalie, Saifullah. 2010. *Semut 4* dalam http://safullah_kamalie.blog.uai.ac.id/files/2010/07/semut_4jpg. Diakses tanggal 20 Januari 2012

Wahyudin. 2007. *SETS Dunia Hewan dan Tumbuhan*. Jakarta: Armandelta Selaras
Yahya, Harun. Tanpa Tahun. *Menjelajah Dunia Semut* dalam PDF. Diakses tanggal 20
Januari 2012