

PERANAN CACAING TANAH PADA PERTANIAN ORGANIK

1.1. Pendahuluan

Cacing tanah termasuk hewan tingkat rendah karena tidak mempunyai tulang belakang (*invertebrata*). Cacing tanah termasuk kelas *Oligochaeta*. Famili *Megascilicidae* dan *Lumbricidae*. Cacing tanah bukanlah hewan yang asing bagi masyarakat kita, terutama bagi masyarakat pedesaan. Namun hewan ini mempunyai potensi yang sangat menakjubkan bagi kehidupan dan kesejahteraan manusia.

Cacing tanah ternyata menyimpan segudang manfaat dan khasiat dibalik penampilannya yang menjijikkan. Hewan molusca ini bisa dimanfaatkan untuk banyak kepentingan pembuatan obat, kecantikan dan kesehatan. Beberapa pihak bahkan meneliti secara khusus *Khasiat Cacing tanah* untuk terus mengembangkannya agar lebih banyak manfaat yang bisa diambil darinya. Dan memang terbukti, manfaat cacing tanah mampu menyembuhkan atau mengurangi berbagai penyakit yang diderita oleh manusia. Bahkan beberapa pakar kecantikan memberikan rekomendasi untuk memakai ekstrak cacing tanah agar kita bisa memperoleh khasiat terbaik dari hewan lunak tersebut. Selain untuk kesehatan, cacing juga bermanfaat sebagai kelestarian lingkungan hidup, diantaranya untuk pembuatan kompos.

Cacing adalah suatu makhluk makro yang berada dalam tanah sebagai pengurai jasad lain, mulai dari hewan yang mati, daun gugur, akar yang mati hingga jasad manusia yang telah tutup usia hingga batu kapur. Cacing yang dimaksud adalah cacing tanah. Jenis cacing ini berbeda

dengan cacing yang membuat hewan atau manusia menjadi sakit. Banyaknya cacing dalam tanah menunjukkan bahwa tanah itu sehat. Cacing tanah memakan humus dalam tanah, dan kemudian mengubah humus itu menjadi unsur hara, hal ini sangat baik untuk tanah.

Ahli filsafat Yunani, Aristoteles banyak memberikan perhatian terhadap cacing tanah. Ia mengatakan bahwa “cacing tanah adalah perutnya bumi”. Di negara Mesir 30-60 SM yang saat itu dipimpin oleh seorang ratu yang bernama Cleopatra. Sang ratu melarang bangsanya memindahkan cacing dari tanah Mesir dan petani juga dilarang menyentuh cacing, karena sang ratu khawatir petani melukai hewan tersebut. Pada zaman itu cacing tanah dianggap sebagai Dewa Kesuburan.

Penggemburan tanah yang dilakukan cacing melalui lubang-lubang (jalan) yang dibuat oleh cacing. Cacing tanah membuat lubang dengan mendesak atau memakan butiran-butiran kecil tanah, sehingga memperbaiki aerasi dan drainase dalam tanah. Dengan adanya lubang-lubang tersebut, tanah menjadi lebih gembur.

Selain membuat tanah menjadi lebih gembur, lubang jalan yang dibuat cacing bermanfaat juga untuk konservasi air tanah. Menurut seorang ahli tanah, cacing tanah mampu menggali tanah hingga kedalaman 1 meter. Hal tersebut sangat bermanfaat dalam penyerapan air. Penyerapan air dalam jumlah banyak akan memperkecil banjir dan erosi yang terjadi ketika hujan besar melanda.

Sebagian orang kalau mendengar nama ini pasti akan menggeliat tanda geli campur jijik. Cacing tanah, dimana sebagian orang tidak menyukainya karena bentuk tubuhnya yang lembut dan licin memang membuat geli dan jijik.

Namun siapa sangka kalau ternyata cacing tanah merupakan salah satu makhluk yang berguna di dunia ini dalam menjaga kelestarian

lingkungan hidup. Kebiasaannya mengurai sisa-sisa bahan organik dapat membuat cacing tanah menghasilkan pupuk kompos dari kotorannya yang berguna bagi tanaman dan tumbuhan (Andi, N. 2011).

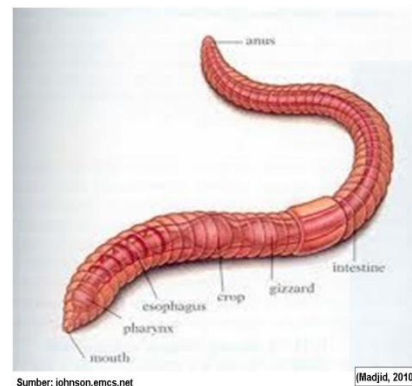
Morfologi cacing tanah

Cacing tanah jenis *Lumbricus* mempunyai bentuk tubuh pipih. Jumlah segmen yang dimiliki sekitar 90-195 dan klitelum yang terletak pada segmen 27-32. Biasanya jenis ini kalah bersaing dengan jenis yang lain sehingga tubuhnya lebih kecil. Tetapi bila ditenakkan besar tubuhnya bisa menyamai atau melebihi jenis lain.

Cacing tanah jenis *Pheretima* segmennya mencapai 95-150 segmen. Klitelumnya terletak pada segmen 14-16. Tubuhnya berbentuk gilik panjang dan silindris berwarna merah keunguan. Cacing tanah yang termasuk jenis *Pheretima* [antara](#) lain cacing merah, cacing koot dan cacing kalung.

Sistem pencernaan cacing tanah

Sistem pencernaan cacing tanah sudah lengkap, terdiri dari mulut, faring, esofagus (kerongkongan), kelenjar kalsiferous usus, dan anus. Proses pencernaan dibantu oleh enzim - enzim yang dikeluarkan oleh getah pencernaan secara ekstrasel. Makanan cacing tanah



berupa daun-daunan serta sampah organik yang sudah lapuk. Cacing tanah dapat mencerna senyawa organik tersebut menjadi molekul yang

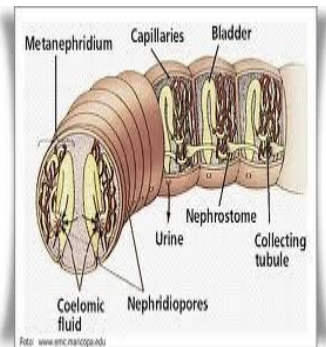
sederhana yang dapat diserap oleh tubuhnya. Sisa pencernaan makanan dikeluarkan melalui anus.

Sistem peredaran darah cacing tanah

Cacing tanah mempunyai alat peredaran darah yang terdiri atas pembuluh darah punggung, pembuluh darah perut dan lima pasang lengkung aorta. Lengkung aorta berfungsi sebagai jantung. Cacing tanah memiliki sistem peredaran darah tertutup. Darahnya mengandung hemoglobin, sehingga berwarna merah. Pembuluh darah yang melingkari esopagus berfungsi memompa darah keseluruh tubuh. Sistem saraf annelida adalah sistem saraf tangga tali. Ganglia otak terletak di depan faring pada anterior.

Sistem ekskresi cacing tanah

Ekskresi dilakukan oleh organ ekskresi yang terdiri dari nefridia, nefrostom, dan nefrotor. Nefridia (tunggal – nefridium) merupakan organ ekskresi yang terdiri dari saluran. Nefrostom merupakan corong bersilia dalam tubuh. Nefrotor merupakan pori permukaan tubuh tempat kotoran keluar.



Terdapat sepasang organ ekskresi tiap segmen tubuhnya

Habitat cacing tanah

Cacing ini hidup didalam liang tanah yang lembab, subur dan suhunya tidak terlalu dingin. Untuk pertumbuhannya yang baik, cacing ini memerlukan tanah yang sedikit asam sampai netral atau pH 6-7,2. Kulit cacing tanah memerlukan kelembabancukup tinggi agar dapat berfungsi

normal dan tidak rusak yaitu berkisar 15% - 30%. Suhu yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan antara 15°C-25°C.

Pergerakan cacing tanah

Tubuh cacing tanah terdiri dari segmen-segmen dan memiliki struktur organ-organ sederhana, yang justru menyebabkan cacing tanah dapat terus beradaptasi dengan lingkungan hidupnya. Cacing tanah tidak memiliki alat gerak seperti kaki dan tangan, otot badannya yang memanjang (longitudinal) dan otot badannya yang melingkar tebal (sirkuler) ternyata sangat berguna untuk pergerakan. Kontraksi otot longitudinal menyebabkan tubuh cacing tanah bisa memanjang dan memendek. Sedangkan kontraksi otot sirkuler menyebabkan tubuh cacing tanah mengembang dan mengerut. Sinkronisasi kontraksi kedua jenis otot ini menimbulkan gaya gerak kedepan. Kalau diperhatikan kelihatan lemah, tetapi sebetulnya tidak demikian, cacing tanah termasuk relatif kuat karena dengan susunan otot yang melingkar dan memanjang cacing tanah dapat menembus tanah. Cacing tanah dapat mendorong suatu benda atau batu kecil yang 60x lebih berat dari tubuhnya sendiri, tetapi bila tidak dapat didorong, tanah itu akan dimakannya dan setelah itu bersama-sama kotoran dikeluarkan atau disembulkan melalui anus

Cacing tanah juga mempunyai struktur pembantu pergerakan yang disebut seta, fungsinya adalah sebagai jangkar supaya lebih kokoh pada tempat Bergeraknya. Bila seekor cacing tanah ditarik dari lubangnya, tubuhnya akan putus. Hal ini disebabkan karena daya lekat seta. Alat bantu lainnya adalah lendir yang dihasilkan oleh kelenjar lendir pada epidermisnya. Lendir (mucus) ini terus diproduksi untuk melapisi seluruh tubuhnya, supaya lebih mudah bergerak ditempat-tempat yang kasar, misalnya pada daun-daun dan ranting-ranting tanaman yang gugur. Lendir

dipakai untuk memperlicin saluran atau lubang didalam tanah, sehingga leluasa bergerak didalam lubang.

Prilaku kawin cacing tanah

Cacing tanah memiliki alat kelamin jantan dan betina pada satu tubuh (hermaprodite). Tetapi cacing tanah tidak dapat membuahi dirinya sendiri. Dari perkawinan masing-masing cacing tanah akan menghasilkan kokon yang berisi telur-telur. Pada waktu mengadakan perkawinan, kedua cacing tanah saling melekat dibagian anterior, dengan posisi saling berlawanan. Keadaan saling melekat ini diperkuat oleh seta. Dalam posisi demikian klitelum masing-masing cacing akan mengeluarkan lendir. Guna lendir tersebut terutama untuk melindungi spermatozoa yang keluar dari lubang alat kelamin jantan masing-masing. Kedua cacing ini berperan sebagai hewan jantan (keduanya mengeluarkan spermatozoa). Spermatozoa yang keluar kemudian bergerak ke posterior dan masuk kedalam lubang kantong penerimaan sperma (reseptakulum seminalis). Cacing tanah I dan cacing tanah II masing-masing saling menerima spermatozoa setelah itu mereka akan berpisah.

Proses berikutnya adalah mula-mula klitelum membentuk selubung kokon, yang bergerak ke arah mulut dan bertemu dengan saluran telur. Telur-telur kemudian keluar dari lubang tersebut dan masuk kedalam kokon. Selubung kokon selanjutnya bergerak ke arah mulut. Pada saat melewati lubang penerima sperma, maka sperma ini akan masuk kedalam selubung kokon sehingga terjadi peristiwa pembuahan. Telur yang telah dibuahi dalam selubung kokon terus bergerak ke arah mulut, sampai akhirnya selubung kokon itu lepas dari tubuh induknya dan membentuk kokon.

Kokon berbentuk lonjong dan besarnya kira-kira 1/3 kali besarnya batang korek api. Kokon diletakkan ditempat yang lembab dan akan menetas dalam waktu 14-21 hari. Setiap kokon akan menghasilkan cacing sebanyak 2-20 ekor, rata-rata secara umum adalah 4 ekor. Diperkirakan 100 ekor cacing dewasa dapat menghasilkan 100.000 cacing dalam waktu 1 tahun. Cacing mulai dewasa setelah berumur 2-3 bulan, setiap cacing dewasa dapat menghasilkan satu kokon setiap 7-10 hari.

Vermikompos

Vermikompos adalah kompos yang diperoleh dari hasil perombakan bahan-bahan organik yang dilakukan oleh cacing tanah. Vermikompos merupakan campuran kotoran cacing tanah (casting) dengan sisa media atau pakan dalam budidaya cacing tanah. Oleh karena itu vermikompos merupakan pupuk organik yang ramah lingkungan dan memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan dengan kompos lain yang kita kenal selama ini.

Cara pembuatan vermikompos

Bahan untuk pembuatan vermikompos berasal dari bahan organik seperti jerami padi kotoran ternak (sapi, kerbau, kambing, domba, ayam, kuda dan isi rumen), sampah pasar dan limbah rumah tangga. Sebelum digunakan sebagai media atau pakan cacing tanah bahan organik tersebut difermentasi terlebih dahulu selama tiga minggu. Setelah bahan media di fermentasi dan kondisinya telah sesuai dengan persyaratan hidup bagi cacing tanah maka cacing tanah dapat mulai dibudidayakan. Jenis cacing tanah yang dapat digunakan adalah *Eisenia foetida* atau *Lumbricus rubellus*. Budidaya dilakukan selama 40 hari, setelah itu dapat dilakukan panen cacing tanah vermikompos dan kokon (telur).

1.2. Peranan Cacing Dalam Tanah

Cacing tanah memiliki peran penting bagi kesuburan tanah, cacing menghancurkan bahan organik sehingga memperbaiki aerasi dan struktur tanah. Akibatnya lahan menjadi subur dan penyerapan nutrisi oleh tanaman menjadi baik. Keberadaan cacing tanah sangat bermanfaat antara lain meningkatkan infiltrasi, memampatkan agregasi tanah, mengangkut bahan organik ke bagian tanah yang lebih dalam meningkatkan populasi mikroba yang menguntungkan tanaman .

Beberapa perbaikan sifat biologi tanah dari peranan Cacing tanah:

- a) Cacing tanah bermanfaat dalam meningkatkan aktivitas organisme tanah,
- b) Cacing tanah bermanfaat dalam meningkatkan keragaman organisme tanah.
- c) Cacing tanah bermanfaat meningkatkan populasi organisme tanah.

Cacing tanah dapat memperbaiki sifat kimia tanah baik secara langsung (direct effect) maupun tidak langsung (indirect effect).

Pengaruh Langsung

Cacing tanah dapat membantu dalam sirkulasi unsur hara dalam tanah. Mobilitas cacing tanah dalam sistem tanah berlangsung baik secara horizontal maupun vertikal. Mobilitas secara vertikal menyebabkan terjadi sirkulasi unsur hara dari sistem tanah bagian lebih dalam ke sistem tanah bagian atas dan terjadi juga sebaliknya. Sirkulasi unsur hara tersebut

sangat menguntungkan bagi memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman. Tanah dengan populasi cacing tanah yang lebih banyak mempengaruhi terhadap peningkatan ketersediaan P bagi tanaman. Selain itu juga terjadi peningkatan pH tanah.

Cacing tanah dapat membantu dalam proses dekomposisi bahan organik yang ada dalam tanah. Proses dekomposisi tersebut akan dibebaskan berbagai unsur hara yang menjadi lebih tersedia bagi tanaman . **Pengaruh Tidak Langsung:**

Pengaruh tidak langsung dari cacing tanah terhadap perbaikan sifat kimia tanah, dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu:

- a. Pengaruh tidak langsung Intern sistem tanah.
- b. Pengaruh tidak langsung melalui proses tambahan diluar sistem tanah.

Pengaruh tidak langsung Intern sistem tanah merupakan perbaikan kimia tanah karena integrasi dari berbagai perbaikan fisiko-kimia tanah, kimia-biologi tanah, dan fisik-kimia-biologi tanah. Pengaruh Integrasi dalam intern sistem tanah mempercepat proses perbaikan sifat tanah.



Gambar 1. Cacaing tanah

Pengaruh tidak langsung melalui proses tambahan diluar sistem tanah merupakan pengaruh dari penggunaan dari proses pemanfaatan cacing tanah dalam merombak bahan organik menjadi pupuk organik yang dapat memperbaiki sifat kimia tanah. Proses ini dikenal sebagai "Vermikomposting". "Vermikomposting" merupakan proses pembuatan pupuk kompos plus dengan memanfaatkan aktivitas cacing tanah. Pupuk kompos yang dihasilkan dari proses ini disebut pupuk "Vermikompos".

1.3. Peranan Cacing Terhadap pertumbuhan tanaman

Peran cacing tanah terhadap pertumbuhan tanaman adalah melihat cacing sebagai dekomposer. Decomposer adalah makhluk hidup yang berfungsi untuk menguraikan makhluk hidup yang telah mati, sehingga materi yang diuraikan dapat diserap oleh tumbuhan yang hidup disekitar daerah tersebut. Beberapa jenis cacing tanah antara lain: Pheretima, Periony dan Lumbricus.

Ketiga jenis cacing tanah ini menyukai bahan organik yang berasal dari pupuk kandang dan sisa-sisa tumbuhan. Cacing memiliki banyak kegunaan antara lain: membantu menghancurkan bahan organik yang dapat mempengaruhi kesuburan suatu tanah, Bahan Pakan Ternak, Bahan Baku Obat dan bahan ramuan untuk penyembuhan penyakit, Bahan Baku Kosmetik dan bahan baku makanan untuk beberapa jenis cacing yang dapat dikonsumsi dan bermanfaat bagi manusia

Pada tahun 1941 hasil penelitian T.C. Puh menyatakan, bahwa karena aktivitas cacing tanah, maka N, P, K tersedia dan bahan organik dalam tanah dapat meningkat. Unsur-unsur tersebut merupakan unsur pokok bagi tanaman.

Tahun 1949 Stockli dalam penelitiannya menjelaskan, bahwa humus dan mikroflora kotoran cacing tanah lebih tinggi dari tanah aslinya. Demikian juga percobaan pada tanah-tanah gundul bekas tambang di Ohio (Amerika Serikat) menunjukkan, bahwa cacing tanah dapat meningkatkan kadar K tersedia 19% dan P tersedia 165%.

Tahun 1979, Wollny juga menyatakan bahwa cacing tanah mempengaruhi kesuburan dan produktivitas tanah. Dengan adanya cacing tanah, kesuburan dan produktivitas tanah akan meningkat. Selain itu cacing tanah juga dapat meningkatkan daya serap air permukaan. Liang cacing

tanah yang ditinggal dalam tanah berfungsi memperbaiki aerasi dan drainase. Keduanya sangat penting dalam pembentukan tanah. Cacing tanah juga membantu pengangkutan sejumlah lapisan tanah dari bahan organik. Lapisan bawah permukaan dan mencampurkan tanah dari bahan organik dengan bahan organik. Cacing tanah juga dapat memperbaiki dan mempertahankan struktur tanah. Lubang-lubang cacing dan humus secara langsung menjadikan tanah gembur.

Di kota-kota besar, sampah merupakan salah satu masalah yang rumit. Untuk memusnahkannya membutuhkan biaya yang sangat besar. Untuk mengatasinya, beberapa kota besar di luar negeri telah mencoba memanfaatkan cacing tanah. Ternyata cacing tanah mempunyai kemampuan yang cukup besar dan cukup mengagumkan untuk memusnahkan bahan organik. Dari hasil penelitian para ahli makanan ternak, ternyata selain tepung ikan, cacing tanah pun bisa digunakan untuk pakan ternak dan ikan. Menurut mereka, kadar protein cacing tanah lebih tinggi dibanding dengan tepung ikan. Selain itu kandungan asam aminonya paling lengkap, tidak berlemak, mudah dicerna dan tidak bertulang sehingga seluruh jasadnya dipakai.

Cacing tanah bersegmen mampu menghasilkan material tanah 30 ton per hektar melalui digesti enzimatik dalam tubuhnya, dan peruraian hewan. Bekas cacing ini memiliki nitrogen, pospor, potassium, kalsium, magnesium, pH, pertukaran kation yang lebih tinggi dibandingkan didalam tanah. Jumlah cacing tanah dalam lantai hutan diperkirakan mencapai 1,5 juta-2,5 juta perhektar.

Lahan pertanian yang mengandung cacing tanah pada umumnya akan lebih subur karena tanah yang bercampur dengan kotoran cacing tanah sudah siap untuk diserap oleh akar tanaman. Cacing tanah yang ada di dalam tanah akan mencampurkan bahan organik pasir ataupun bahan

antara lapisan atas dan bawah. Aktivitas ini juga menyebabkan bahan organik akan tercampur lebih merata.

Pada tahun 1941 hasil penelitian T.C. Puh menyatakan, bahwa karena aktivitas cacing tanah, maka N, P, K tersedia dan bahan organik dalam tanah dapat meningkat. Unsur-unsur tersebut merupakan unsur pokok bagi tanaman. Tahun 1949 Stockli dalam penelitiannya menjelaskan, bahwa humus dan *mikroflora* kotoran cacing tanah lebih tinggi dari tanah aslinya. Demikian juga percobaan pada tanah-tanah gundul bekas tambang di Ohio (Amerika Serikat) menunjukkan, bahwa cacing tanah dapat meningkatkan kadar K tersedia 19% dan P tersedia 165%.

Cacing tanah juga dapat memperbaiki dan mempertahankan struktur tanah. Lubang-lubang cacing dan humus secara langsung menjadikan tanah gembur. Cacing ini memakan organisme hidup yang ada di dalam tanah dengan cara menggali tanah. Kemampuannya yang dapat menggali bermanfaat dalam mengemburkan tanah (Dzoelhizzah, 2012).

1.4. Manfaat Cacing bagi kehidupan manusia

A. Penghasil pupuk organik

Pupuk organik dihasilkan dari proses pengomposan atau perombakan bahan organik pada kondisi lingkungan yang lembab oleh sejumlah mikroba ataupun organisme pengurai. Dan salah satu *organisme pengurai* adalah cacing tanah. Penguraian oleh cacing tanah lebih cepat daripada *microba*. Kemampuan penguraiannya 3 – 5 kali lebih cepat. Itulah sebabnya cacing tanah lebih berpotensi sebagai penghasil pupuk organik. Bahan organik merupakan sumber makanan utama bagi cacing tanah. Setelah bahan organik dimakan maka

dihasilkan *pupuk organic*. Pupuk organic itu lebih dikenal sebagai kascing (bekas cacing). Kascing merupakan partikel tanah berwarna kehitaman yang ukurannya lebih kecil dari partikel tanah biasa sehingga lebih cocok untuk pertumbuhan tanaman.

Adapun komponen yang bersifat biologis maupun kimiawi yang sangat di butuhkan untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Adapun komponen biologis yang terkandung diantaranya : *giberelin, sitokinin dan auxin* dengan pH 6,5 – 7,4.

B. Pendaaur ulang limbah organik

Kemampuan cacing tanah untuk mendaaur ulang limbah organic dicirikan dari system pencernaan yang spesifik dan cara mencerna makanan. Saluran pencernaan cacing tanah ini sangat berbeda dengan hewan lainnya karena terdiri dari *Faring, kerongkongan, kelenjar kalsiferous, tembolok, lambung, dan usus besar*. Bahan organic yang masuk melalui mulut akan melalui pencernaan tersebut dan akhirnya akan keluar dari tubuh sebagai kascing.

C. Bahan baku Pakan Ternak dan Ikan.

Dari hasil penelitian bahwa tepung ikan dapat digantikan dengan tepung cacing tanah. Ditinjau dari kandungan proteinnya ternyata tepung cacing tanah masih lebih baik dibandingkan tepung ikan. *Kandungan protein* tepung ikan hanya sekitar 58%, sedangkan tepung cacing tanah mencapai 64 – 76%. Selain itu cacing tanah mengandung *asam amino* paling lengkap dan tidak beracun.

D. Umpan Pancing

Cacing tanah sejak dahulu sudah digunakan orang dalam memancing. Cacing yang digunakan umumnya hanya merupakan tangkapan dari kebun dan semakin banyaknya petani yang menggunakan pestisida menyebabkan masyarakat sulit menemukan cacing tanah

E. Pakan Burung

Cacing tanah sangat disukai oleh beberapa burung berkicau seperti cucakrawa, murai batu, dan anis. Dengan pemberian cacing tanah maka penampilan burung akan semakin prima dan sehat.

F. Bahan Baku Obat dan Kosmetika

1. Menyembuhkan penyakit Typhus dan diare.

Tifus merupakan penyakit akut yang ditandai dengan adanya demam karena infeksi *bakteri Salmonella Typhi*. Gejala demam dapat diobati dengan obat antipiretik. Cacing tanah dapat digunakan sebagai obat antipiretik. Penggunaannya aman bagi tubuh karena komponen kimia cacing tidak mengandung toksin atau racun.

2. Melancarkan peredaran darah

Di Korea diadakan penelitian mengenai cacing tanah ini. Dilaporkan bahwa ekstrak cacing tanah ini mengandung *enzim Lumbrokinase* yang dapat mengobati gangguan peredaran darah, seperti tekanan darah tinggi maupun darah rendah dan di Cina sudah lama cacing tanah ini di jadikan sebagai obat tradisional.

3. Bahan Kosmetik

Selain sebagai obat tradisional, ekstrak cacing tanah ini mengandung berbagai macam enzim dan asam amino esensial yang dapat

dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan kosmetik. *Enzim dan asam amino esensial* berguna dalam proses penggantian sel tubuh yang rusak, terutama dalam menghaluskan dan melembutkan kulit. Hal ini telah dilakukan di Jepang, Perancis, Italia dan Australia.

G. Bahan Baku Makanan dan Minuman.

Di Jepang dan beberapa Negara Eropa, cacing dijadikan makanan manusia. Di Australia pun dilaporkan ada masyarakat yang melahap cacing tanah yang masih hidup karena dipercaya dapat menyegarkan badan. Di Filipina, cacing tanah digunakan sebagai bahan untuk membuat perkedel. Di negara itu cacing tanah sudah mulai disukai sebagai santapan yang lezat.

1.3. Jenis cacing Tanah

Cacing tanah dibedakan menjadi 3, yaitu :

1. Cacing Epigeik adalah cacing yang hidup di atas tanah yang memiliki ciri cacing tersebut memakan bahan organik di atas tanah, tidak membentuk liang dan warnanya gelap.
2. Cacing Endogeik adalah cacing yang hidup dibawah tanah atau dasar tanah yang mana memiliki ciri memakan mineral tanah, membuat liang dan tinggal didalamnya, warnanya merah muda serta castinnya dibentuk didalam tanah.
3. Cacing Anesik adalah cacing yang hidupnya di atas dan bawah tanah, cacing ini sangat menyuburkan tanah karena dapat membolak balikkan tanah sehingga banyak cacing yang ditinggalkan didalam liang. Cacing ini memiliki ciri berwarna gelap pada atas tubuhnya dan berwarna merah muda pada bagian bawah tubuhnya.

Cacing tanah mempunyai lebih daripada seratus segmen. Ia hidup di dalam tanah dengan menolak dan memakan tanah tersebut. Setengah daripada hewan ini membuat gumpalan tanah (tahi cacing) daripada tanah yang dimakannya. Ia juga menarik masuk daun-daun ke dalam lubangnya.

Ada 1800 jenis cacing yang dikenal pasti. Akan tetapi, hanya ada 9 jenis saja yang berpotensi untuk digunakan di dalam bidang pertanian, penternakan dan sebagainya. Cacing tanah tergolong di dalam kategori hewan tidak bertulang (Invertebrata), dimana dimasukkan ke dalam Filum Annelida, yaitu cincin. Susunan tubuh cacing terdiri daripada bentuk cincin-cincin, segmen-segmen, dimana ianya memiliki rambut keras dan pendek. Ini tergolong di dalam kelas Oligochaeta. Kelas Oligochaeta terbagi kepada 5 keluarga. Jenis cacing yang ditenak adalah daripada keluarga Megascolicidae dan Lumbricidae yang terdiri daripada:

1. *Lumbricus Rubellus* (Cacing Merah/Red Worm)
2. *Pherionyx Excavatus* (Cacing Biru/Blue Worm)
3. *Eisenia Foetida* (Cacing Harimau/Tiger Worm)
4. African Nightcrawlers / *Eudrillus Eugeniae*.
5. *Pheretima Asiatica*
6. *Diplocardia*

1.4. Syarat hidup optimum cacing tanah

1. Cacing tanah hidup di dalam liang tanah yang lembab, subur dan suhunya tidak terlalu dingin juga tidak terlalu panas. Untuk pertumbuhan cacing tanah yang baik, cacing tanah ini memerlukan tanah yang berkisar 15% sampai 30% tingkat keasamannya. Suhu yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangbiakannya antara 15° C sampai 25 °.

2. Tanah sebagai media hidup cacing harus mengandung bahan organik dalam jumlah yang besar.
3. Pada keadaan makanan atau lingkungan yang terlalu basah dapat mengakibatkan cacing tanah kelihatan pucat dan kemudian mati, untuk pertumbuhan yang baik dan optimal diperlukan pH yang netral yaitu antara 6 sampai 7.
4. Bahan- bahan organik dapat berasal dari seresah (daun yang gugur) kotoran ternak atau tanaman dan hewan yang mati, cacing tanah menyukai bahan – bahan yang mudah membusuk karena lebih mudah di cerna oleh tubuhnya.
5. Lokasi pemeliharaan cacing tanah di usahakan agar mudah penanganan dan pengawasannya serta tidak terkena sinar matahari secara langsung, misalnya di bawah pohon yang rindang, di tepi rumah atau di ruangan khusus (permanen) yang atapnya terbuat dari bahan – bahan yang tidak meneruskan sinar dan tidak menyimpan panas.

1.5. Kesimpulan

1. Cacing dapat mempercepat proses pelapukan sisa tanaman
2. Kotoran cacing dapat meningkatkan kesuburan tanah
3. Cacing dapat memperbaiki struktur tanah

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, N. 2011. Manfaat Cacing Bagi Kehidupan Manusia. <http://debotsmusliadi.blogspot.com/2011/03/manfaat-cacing-bagi-kehidupan.html>. Diakses 5 Januari 2014.
- Bready, N.C. 1974. The nature and propayes of soils. 8 th. Edition. Macmilan Publising Co. Inc: New York.
- Dzoelhizzah. 2012. Peran Cacing Dalam Tanah. <http://dzoelhiz.blogspot.com/2012/07/babi-pondahuluan-a.html>. Diakses Tanggal 5 Januari 2014.
- Foth, H.D., 1995. Dasar-dasar Ilmu Tanah. (Fundamentals of Soil Science). Gadjah Mada Univesity Press. Yogyakarta.