

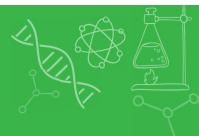
Maha besar Tuhan yang telah menciptakan dunia dan seisinya. Dunia terdiri atas kurang lebih 30% daratan dan 70% lautan. Sekalipun luas daratan lebih sempit dibandingkan dengan luas lautan tetapi daratan memiliki peran yang luar biasa bagi kehidupan di bumi. Daratan terdiri atas lapisan-lapisan dan setiap lapisnya tersusun atas komponen yang berbeda. Lapisan paling luar yang dekat dengan kita adalah tanah.

Tanah merupakan komponen yang penting bagi keberlangsungan kehidupan di bumi. Tumbuhan memperoleh air dan nutrisi dari tanah, kemudian diolahnya sehingga dapat dimanfaatkan oleh organisme lain termasuk manusia. Begitu penting peran tanah bagi kehidupan. Coba kita bayangkan, jika tidak ada daratan, di manakah makhluk hidup akan tinggal? Siapakah yang akan menguraikan sampah yang ada di bumi jika tidak ada organisme tanah? Selanjutnya, apa saja lapisan tanah yang ada di bumi kita ini? Apa saja komponen-komponen tanah? Ayo, kita pelajari materi ini dengan seksama!

A. Peran Tanah dan Organisme Tanah bagi Keberlangsungan Kehidupan

Ayo, Kita Pelajari  <ul style="list-style-type: none">• Peran tanah• Peran organisme tanah	Istilah Penting  <ul style="list-style-type: none">• Dekomposer• Dekomposisi• Mikroorganisme• Humus
Mengapa Penting?  <p>Mempelajari materi ini akan membantu kamu memahami upaya menjaga kelestarian tanah, agar tanah di sekitarmu tetap subur</p>	

Coba kamu perhatikan halaman rumah atau halaman sekolahmu! Apabila kamu perhatikan dengan lebih teliti, kamu akan dapat menemukan berbagai jenis tanaman yang tumbuh di atas tanah, misalnya rumput, berbagai macam bunga, atau tanaman liar lainnya. Selain tumbuhan, kamu juga akan menemukan berbagai macam organisme. Begitu banyak organisme unik yang akan kita temukan. Untuk itu, ayo lakukan aktivitas berikut ini!





Ayo, Kita Lakukan

Aktivitas 9.1 Peran Tanah bagi Kehidupan

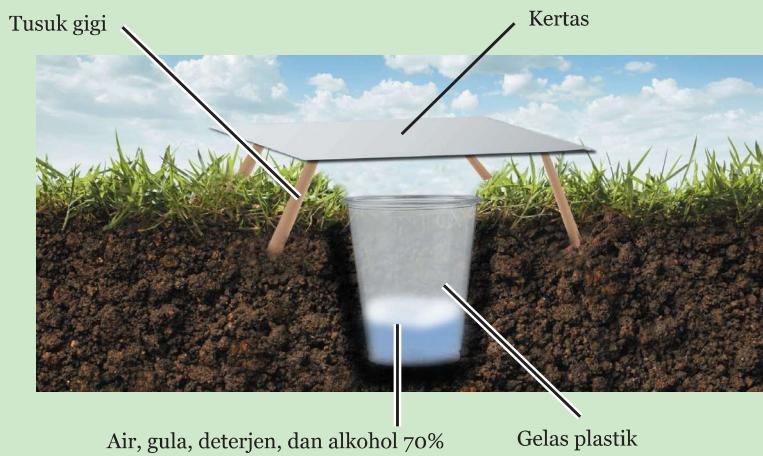
Apa yang kamu perlukan?

1. Alat tulis dan buku tulis
2. 1 buah alat penggali tanah/cetok
3. 1 buah lup/kaca pembesar
4. 1 lembar kertas putih/HVS
5. 5 meter tali rafia
6. 1 buah gelas air mineral 240 mL
7. 100 mL air
8. 1 sendok teh deterjen/sabun cair
9. 4 sendok teh gula pasir
10. 1 sendok makan alkohol 70%
11. 4 buah tusuk gigi
12. 1 buah spidol/pensil

Apa yang harus kamu lakukan?

1. Buatlah kelompok yang terdiri atas 4-5 orang.
2. Pergilah ke halaman sekolah atau ke tempat yang ditentukan gurumu.
3. Buatlah petak $1\text{ m} \times 1\text{ m}$ menggunakan tali rafia.
4. Amatilah tumbuhan atau hewan apa saja yang ada dalam petakmu! Tulislah hasil pengamatanmu pada tabel hasil pengamatan.
5. Masukkan air, gula, deterjen, dan alkohol 70% ke dalam gelas kosong.
6. Galilah tanah di tempat tersebut dengan menggunakan alat penggali tanah/cetok sesuai dengan ukuran gelas.
7. Masukkan gelas yang telah berisi campuran tersebut ke dalam lubang tadi. Usahakan permukaan tanah sejajar dengan mulut gelas seperti pada Gambar 9.1.
8. Lindungi/payungi gelas yang telah ditanam tersebut dengan kertas HVS yang telah diberi kaki berupa tusuk gigi.





Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 9.1 Posisi Gelas dalam Tanah

9. Amatilah organisme apa saja yang kamu temukan hidup di permukaan tanah.
10. Biarkan gelas tersebut selama 24 jam. Ambilah gelasmu pada keesokan harinya.
11. Amatilah organisme yang telah terperangkap dalam gelas dengan bantuan lup!
12. Tulislah hasil pengamatanmu pada Tabel 9.1.

Tabel 9.1 Data Hasil Pengamatan Organisme Tanah

No	Makhluk Hidup yang Ditemukan di Permukaan Tanah	Makhluk Hidup yang Ditemukan Terperangkap di Dalam Gelas
1		
2		
3		
4		
5		

Apa yang perlu kamu diskusikan?

1. Apa sajakah hewan yang kamu temukan?
2. Apa sajakah tumbuhan yang kamu temukan?
3. Berdasarkan aktivitas pengamatan yang telah kamu lakukan, apa yang dapat kamu simpulkan tentang peran tanah bagi kehidupan?

Setelah kamu mengamati organisme yang ada di dalam tanah, apakah kamu menemukan makhluk hidup seperti cacing, semut, serangga kecil, lipan, dan lainnya? Jika kamu menemukan hewan-hewan tersebut pada tanah di sekitarmu, berarti tanah tersebut tergolong subur. Berdasarkan Aktivitas 9.1 kita menjadi tahu bahwa tanah merupakan tempat hidup berbagai hewan tanah.

Apakah kamu juga menemukan tumbuhan atau hewan yang hidup di atas tanah? Jika kamu menemukan tumbuh-tumbuhan di atas tanah, coba perhatikan tumbuhan tersebut! Pernahkah kamu berpikir mengapa tumbuhan tersebut dapat tumbuh dengan subur? Tumbuhan dapat tumbuh dengan subur karena tumbuhan menyerap nutrisi yang terkandung di dalam tanah. Begitu pentingnya tanah bagi kehidupan. Oleh karena itu, mari kita pelajari peran tanah bersama-sama!

1. Peran Tanah bagi Kehidupan

Tanah merupakan tempat hidup bagi berbagai makhluk hidup, termasuk tempat hidup bagi tumbuhan. Tumbuhan, misalnya pohon jeruk, tidak mampu berpindah-pindah untuk mencari kebutuhan hidupnya (Gambar 9.2). Oleh karena itu, tanah harus mampu menyediakan segala keperluan hidup bagi pohon jeruk tersebut sehingga dapat terus tumbuh dan menghasilkan buah yang dapat kita nikmati.

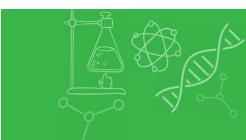


Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 9.2 Pohon Jeruk

Tumbuhan sangat memerlukan unsur hara atau nutrisi berupa mineral dan air yang terkandung dalam tanah. Beberapa jenis tumbuhan dari kelompok polong-polongan atau kacang-kacangan, membutuhkan bakteri yang ada di tanah untuk membantu akar melakukan penyerapan dan pengolahan zat hara. Menurutmu, apakah tanah hanya berguna bagi tumbuhan saja? Apakah peran

tanah bagi makhluk hidup lain? Mari simak pelajaran berikut ini agar kamu semakin tahu tentang peran tanah bagi kehidupan!





Ayo, Kita Pikirkan!

Bagaimanakah nutrisi tanaman dapat tersedia di dalam tanah?

a. Tempat Hidup Hewan dan Bakteri

Berdasarkan Aktivitas 9.1 kamu dapat mengetahui bahwa ternyata di dalam tanah terdapat banyak sekali hewan. Masih ingatkah kamu, hewan-hewan apa saja yang dapat kamu temukan pada saat pengamatan tersebut? Tanah berfungsi sebagai tempat hidup bagi berbagai macam hewan. Selain hewan, dalam tanah juga terdapat bakteri, meskipun tidak dapat kamu lihat pada saat pengamatan. Bermiliar-miliar hewan dan bakteri hidup di atas tanah dan di dalam tanah.

b. Penunjang Kesehatan dan Penyedia Keperluan Manusia

Pernahkah kamu bermain sepak bola atau menyaksikan pertandingan sepak bola? Di manakah biasanya kamu bermain sepak bola? Di manakah biasanya pertandingan sepak bola berlangsung?



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 9.3 Anak-anak Bermain Sepak Bola di Lapangan

Pertandingan sepak bola biasanya dilaksanakan di lapangan sepak bola, yang berupa lapangan rumput. Berbagai aktivitas manusia seperti sepak bola, bermain kelereng, dan berjalan-jalan yang dilakukan di atas tanah. Rumah manusia juga dibangun di atas tanah. Manusia juga menggunakan berbagai jenis tanah sebagai bahan bangunan. Berbagai macam barang kerajinan dan perabotan rumah tangga juga banyak yang dibuat dari tanah.



Tumbuhan yang merupakan sumber pangan utama bagi hampir semua makhluk hidup, tumbuh di tanah. Selain mengandung nutrisi yang penting bagi tumbuhan, tanah juga menyimpan berbagai macam logam, batubara, dan minyak bumi yang dibutuhkan oleh manusia untuk menunjang kehidupannya. Emas, perak, timah, dan logam lain tersebar luas di dalam tanah. Sejumlah wilayah di Indonesia tanahnya mengandung logam-logam tersebut.



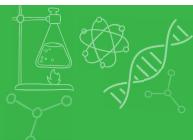
Sumber: gettyimages.com.au

Gambar 9.4 Penambangan Emas

c. Penyedia dan Penyaring Air

Tahukah kamu di manakah sumber air berada? Sumber air utama berada di dalam tanah, selain itu sumber air juga terdapat di atas permukaan tanah misalnya danau, sungai, dan laut. Agar dapat memperoleh air tanah, kita biasanya membuat sumur dengan menggali tanah sampai beberapa meter untuk memperoleh air tanah. Tentunya kamu sudah tidak asing lagi dengan sumur bukan? Air tanah banyak dimanfaatkan oleh hewan, tumbuhan, dan manusia. Air bersih yang berasal dari tanah biasanya dimanfaatkan untuk minum, mandi, mencuci, dan memasak oleh masyarakat.

Kegiatan rumah tangga dan industri banyak menghasilkan limbah berupa air. Air kotor bisa buangan rumah tangga atau industri, ada yang diolah dan ada juga yang langsung dibuang ke tanah melalui aliran sungai. Beberapa bahan penyebab polusi (polutan) yang masuk ke tanah melalui air, atau secara langsung masuk ke tanah, dapat dinetralkan oleh tanah dan menjadi bahan yang tidak membahayakan lingkungan. Oleh karena, di dalam tanah terdapat bakteri atau mikroorganisme yang berfungsi menguraikan senyawa kompleks atau senyawa yang berbahaya, menjadi senyawa yang lebih sederhana dan tidak merusak lingkungan.



2. Peran Organisme Tanah

Di tanah terdapat miliaran bahkan triliunan organisme. Ingatkah kamu pada kegiatan sebelumnya (Aktivitas 9.1) saat kamu menggali tanah untuk mengidentifikasi apa saja makhluk hidup di dalamnya? Apakah kamu sudah menemukan berbagai macam makhluk hidup seperti semut dan cacing? Nah, selain makhluk hidup yang tampak mata, di dalam tanah juga terdapat miliaran organisme yang tinggal di dalamnya. Sayangnya, dari sekian banyak organisme tanah hanya sedikit yang sudah mampu dikenali oleh para ahli.

Organisme tanah pada umumnya berada di lapisan tanah bagian atas, kurang lebih 10 cm di bawah permukaan tanah. Sekitar 80-100% aktivitas biologis yang terjadi di tanah, dilakukan oleh jamur dan bakteri. Hasil aktivitas biologis yang dilakukan oleh hewan, jamur, dan mikroorganisme inilah yang dapat mempengaruhi kesuburan, tekstur dan kegemburan tanah. Berikut ini uraian lebih lanjut tentang beberapa peran organisme tanah.



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 9.5 Cacing Tanah

a. Dekomposer

Organisme tanah dapat melakukan dekomposisi atau menguraikan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa makhluk hidup. Daun-daun yang telah jatuh ke tanah, ranting-ranting, dan jasad hewan yang telah mati, akan diurai menjadi materi organik yang lebih sederhana. Selain menguraikan materi organik, organisme tanah juga dapat membantu pelapukan batuan menjadi bahan-bahan anorganik atau yang biasa kita sebut mineral tanah. Materi organik dan mineral yang ada di tanah inilah yang disebut dengan zat hara atau nutrisi bagi tumbuhan. Keberadaan organisme tanah sebagai dekomposer dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pupuk kompos, yaitu pupuk dari bahan organik.

b. Pereaksi Kimia dalam Tanah

Bakteri yang terdapat di tanah terlibat dalam reaksi penguraian materi organik. Misalnya bakteri *Nitrobacter* yang terlibat dalam

reaksi penguraian materi organik kompleks yang berasal dari sisa makhluk hidup menjadi senyawa nitrat, senyawa yang dibutuhkan oleh tumbuhan. Selain bakteri juga terdapat mikoriza, yaitu jamur yang bersimbiosis dengan tumbuhan untuk meningkatkan kemampuan tumbuhan menyerap unsur hara berupa fosfor.

c. Pengurai Polutan dalam Tanah

Organisme tanah dapat berperan sebagai agen biologis yang mampu membersihkan polutan dalam tanah. Organisme tanah menguraikan bahan kimia yang masuk ke tanah misalnya herbisida. Penguraian herbisida dapat dilakukan dengan lebih cepat jika aktivitas organisme tanah semakin tinggi. Unsur racun dan polutan seperti arsenik, kromium, dan merkuri dapat “terkunci” di tanah karena terakumulasi di dalam tubuh bakteri. Polutan-polutan tersebut tidak menyebabkan polusi bertambah parah.

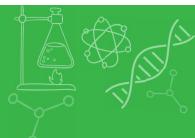
d. Pencegah Penyakit Tanah

Pada kondisi normal, ketika tanah memiliki jumlah senyawa organik dan aktivitas organisme yang tinggi, maka organisme tanah dapat melawan organisme penyakit yang masuk ke tanah. Kondisi tanah yang normal dapat tercipta ketika aktivitas pertanian dan perkebunan tidak berlebihan dan tidak banyak menggunakan bahan kimia untuk pupuk dan pestisida. Secara alami, organisme yang ada di tanah memanfaatkan prinsip pengendalian biologis, yaitu mangsa dan pemangsa sehingga organisme yang mengganggu tanah dapat terkendali.

e. Pemberi Pengaruh pada Tekstur Tanah

Coba perhatikan tanah di sekitarmu! Tanyakan pada orangtuamu apa saja jenis tanah yang ada di sekitarmu? Tanah dapat digolongkan menjadi beberapa jenis berdasarkan teksturnya. Jenis tanah dapat ditentukan berdasarkan jumlah butiran penyusun yang paling banyak terdapat pada tanah tersebut. Aktivitas biologis organisme tanah berpengaruh dalam membentuk butiran-butiran penyusun tanah sehingga menentukan tekstur tanah.

Butiran yang terdapat di dalam tanah adalah pasir, tanah liat, dan debu. Tekstur tanah secara sederhana dapat ditentukan berdasarkan “Uji Tekstur”. Agar lebih memahaminya, ayo lakukan aktivitas berikut ini dengan seksama!





Ayo, Kita Lakukan

Aktivitas 9.2 Menentukan Tekstur Tanah

Apa yang kamu perlukan?

1. Tanah yang diambil dari berbagai tempat
2. 1 buah mangkuk
3. 1 liter air
4. 1 lembar plastik/kertas
5. 1 buah penggaris

Apa yang harus kamu lakukan?

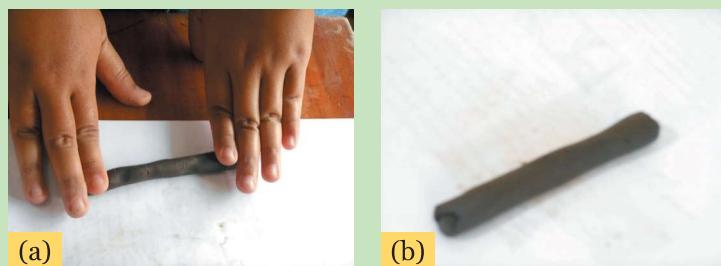
1. Buatlah kelompok terdiri atas 4-5 orang.
2. Carilah tanah dari beberapa tempat yang berbeda.
3. Ambil tanah kemudian letakkan dalam mangkok, kemudian bentuk menjadi bola. Tambahkan air sedikit demi sedikit ke dalam tanah hingga tanah menjadi lembab. Lihat Gambar 9.6!



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 9.6 Pembentukan Tanah Menjadi Bola

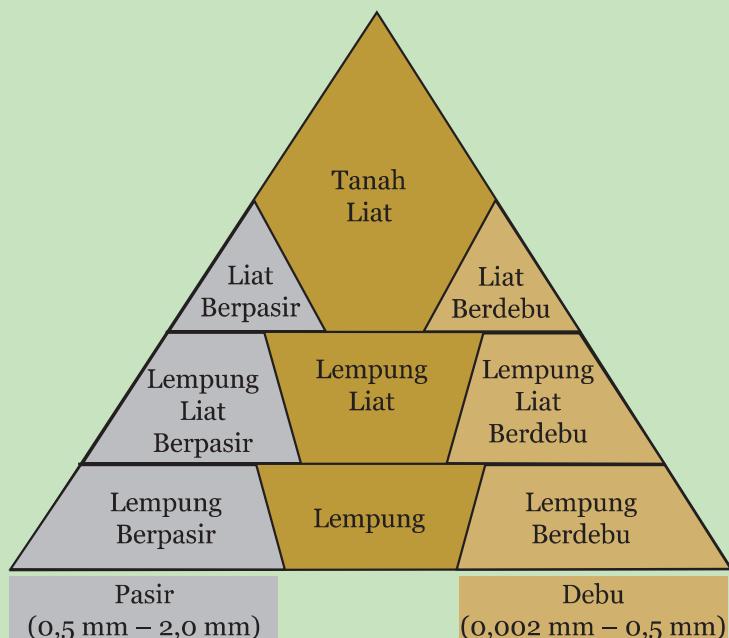
4. Setelah tanah dalam mangkok mulai lembab, cobalah membuat pilinan tanah yang panjang dan pipih seperti pita. Gunakan ibu jari dan telunjuk untuk menekan sehingga dapat membentuknya menjadi pipih. Jangan lupa gunakan plastik atau kertas sebagai alas. Perhatikan Gambar 9.7!



Sumber: Dok. Kemdikbud

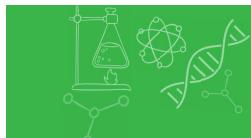
Gambar 9.7 (a) Pembentukan Tanah Menjadi Pilinan, (b) Pilinan Tanah

5. Cocokkan hasil pilinan tanahmu dengan kriteria berikut.
 - Jika tanah dapat dibuat menjadi pita yang panjang dan tipis, maka disebut tanah liat (panjang pita lebih dari 5 cm).
 - Jika tanah dapat dibentuk menjadi pita panjang tetapi dapat patah dengan mudah, maka disebut tanah lempung liat (panjang pita sekitar 2,5 cm-5 cm).
 - Jika tanah sulit dibentuk menjadi pita panjang, maka disebut tanah lempung (panjang pita maksimal 2,5 cm).
 - Jika tanah tidak dapat dibuat pita (0 cm) maka disebut tanah pasir.
6. Berilah tanda cek (✓) pada segitiga klasifikasi tanah berikut sesuai dengan jenis tanahmu!



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 9.8 Klasifikasi Tekstur Tanah Berdasarkan Ukuran Butiran Penyusun



7. Selanjutnya, coba pegang dan rasakan tekstur tanahmu, kemudian cocokkan hasil pilinan tanahmu dengan kriteria yang lebih detail berikut.
 - Jika tanah terasa halus, tambahkan kata berdebu pada nama tanahmu.
 - Jika tanah terasa sedikit berpasir, jangan tambahkan kata berdebu atau kata berpasir pada nama tanahmu.
 - Jika tanah terasa sangat berpasir, tambahkan kata berpasir pada nama tanahmu.
8. Agar kamu lebih mudah membandingkan tekstur tanah, cobalah terlebih dahulu merasakan tanah pasir dan tanah liat yang belum diberi air.

Apa yang perlu kamu diskusikan?

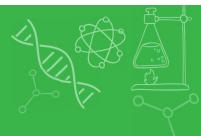
1. Jenis tanah apa sajakah yang kamu temukan?
2. Coba sebutkan karakteristik jenis-jenis tanah yang kamu temukan!
3. Coba jelaskan karakteristik yang dapat membedakan jenis tanah pasir, tanah lempung, dan tanah liat!

Kamu telah melakukan Aktivitas 9.2 yaitu mengidentifikasi tekstur tanah. Menyenangkan bukan? Sekarang kamu telah mengetahui cara sederhana menentukan jenis tanah. Jenis tanah dikelompokkan berdasarkan ukuran butiran penyusunnya. Tekstur tanah merupakan besar kecilnya ukuran butiran yang menyusun tanah. Tekstur tanah juga diartikan sebagai perbandingan antara banyaknya tanah liat, tanah lempung, dan pasir yang terkandung dalam tanah.

Tanah memiliki ukuran butiran yang berbeda-beda. Oleh karena itu, kita menggolongkan tanah menjadi beberapa jenis tanah seperti tanah lempung, tanah liat, dan pasir, ataupun tanah campuran dari ketiganya.

Jenis tanah dapat diberi nama berdasarkan ukuran butiran utama atau kombinasi dari ukuran butiran yang paling melimpah. Sebagai contoh, kita dapat menyebut “tanah liat berpasir” ketika tanah tersebut dapat dibuat menjadi pita yang tipis dan panjang, serta terasa berpasir.

Pembentukan tekstur tanah ini tentunya tidak lepas dari bantuan beberapa makhluk hidup seperti cacing atau akar tumbuhan yang mampu mempercepat pemecahan butiran-butiran tersebut dari



batuan. Akar tumbuhan mampu menembus batuan karena akar mampu mengeluarkan zat asam sehingga secara kimiawi dapat membantu pelupukan batuan.

Kamu sudah tahu bahwa tanah dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan teksturnya. Tekstur tanah tersebut juga akan mempengaruhi sifat-sifat tanahnya. Untuk mengetahui sifat-sifat setiap jenis tanah, lakukanlah aktivitas berikut ini dengan penuh semangat!



Ayo, Kita Lakukan

Aktivitas 9.3 Mengetahui Sifat Tanah

Apa yang kamu perlukan?

1. Tanah lempung dan pasir
2. 1 liter air
3. 2 buah botol plastik bekas ukuran sedang
4. 1 buah gunting atau *cutter*
5. 1 buah gelas ukur
6. 1 buah paku/peniti

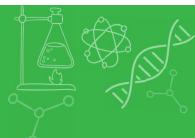


Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 9.9 Alat dan Bahan yang Dibutuhkan: (a) Pasir, (b) Lempung, (c) Botol Plastik Bekas

Apa yang harus kamu lakukan?

1. Potonglah botol plastik menggunakan *cutter* menjadi dua bagian seperti Gambar 9.10!





Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 9.10 Memotong Botol Plastik

Berhati-hatilah ketika memotong botol plastik dengan *getter*

2. Lubangi ujung botol menggunakan paku/peniti. Perhatikan bahwa jumlah dan besarnya lubang harus sama pada setiap botol.



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 9.11 Melubangi Botol Plastik pada Bagian Atas

3. Susunlah bagian bawah dan bagian atas botol seperti pada Gambar 9.12.
4. Masukkan ketiga jenis tanah pada bagian atas masing-masing botol dengan volume yang sama.
5. Berilah air sebanyak 100 mL pada tiap-tiap botol, kemudian amati lahir air yang tertampung selama 15 menit.



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 9.12 Memberikan Air pada Masing-masing Botol

- Setelah 15 menit ukurlah volume air yang tertampung dalam botol bagian bawah menggunakan gelas ukur, kemudian tulis hasil pengamatanmu pada Tabel 9.2!

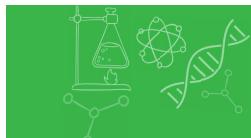
Tabel 9.2 Hasil Pengamatan Daya Resap Tanah

Jenis Tanah	Volume Air Awal	Volume Air yang Tertampung

Apa yang perlu kamu diskusikan?

- Jenis tanah manakah yang paling sedikit meneruskan air? Mengapa demikian?
- Jenis tanah manakah yang paling banyak meneruskan air? Mengapa demikian?
- Berdasarkan percobaanmu tuliskan sifat-sifat setiap jenis tanah tersebut!

Setelah kamu melakukan percobaan untuk mengidentifikasi daya serap tanah, tentu sekarang kamu sudah semakin tahu bahwa sifat-sifat tanah dipengaruhi oleh tekstur tanah. Tanah pasir memiliki tekstur yang berbutir kasar yaitu antara 0,1-2 mm, tidak mampu membentuk struktur yang kompak, dan memiliki pori-pori besar yang saling terhubung. Sifat tanah pasir yang demikian menyebabkan tanah pasir kurang baik dalam menyimpan air atau menahan air. Berbeda dengan



tanah liat, tanah liat tersusun atas butiran-butiran yang sangat kecil yaitu <0,002 mm, memiliki struktur yang kompak, dan memiliki pori-pori kecil yang tidak saling terhubung. Sifat tanah liat yang demikian menyebabkan tanah liat lebih baik menyimpan atau menahan air. Hal tersebut dapat dilihat dari pergerakan atau aliran air yang lambat ketika tanah liat diberi air.

Sifat tanah akan memengaruhi kemampuannya dalam menyediakan nutrisi dan air yang sangat dibutuhkan oleh tumbuh-tumbuhan. Tanah yang subur memiliki perpaduan tanah lempung, tanah liat, dan pasir yang hampir sama. Sifat dari perpaduan ketiga jenis tanah tersebut akan sangat menguntungkan tumbuhan. Oleh karena adanya tanah liat yang sulit ditembus air, maka kandungan air dalam tanah dapat terjaga. Adanya pasir juga menguntungkan karena akan membentuk pori-pori yang cukup besar sehingga memudahkan sel-sel akar untuk mendapatkan oksigen.



Ayo, Kita Pikirkan!

Menurut pendapatmu, apakah kemampuan tanah dalam menyimpan air juga menunjukkan kemampuannya dalam menyimpan nutrisi dalam tanah?



Tahukah Kamu?

Tahukah kamu, apa perbedaan tanah liat dan lempung? Tanah liat merupakan tanah yang lentur dan sulit ditembus oleh air, berwarna lebih terang dibandingkan lempung. Tanah liat merupakan tanah yang tidak banyak mengandung campuran pasir dan batuan kecil. Oleh karena itu, tanah liat sering dimanfaatkan sebagai bahan utama produk gerabah dan keramik. Tanah lempung adalah tanah yang terdiri atas campuran pasir, tanah liat, dan debu dengan jumlah yang hampir sama.

f. Pengatur Kegemburan dan Struktur Tanah

Organisme tanah membantu terbentuknya struktur tanah. Struktur tanah merupakan susunan butiran-butiran tanah yang terikat satu sama lain menjadi suatu gumpalan. Butiran-butiran tanah direkatkan oleh suatu perekat seperti bahan organik yang dihasilkan oleh organisme tanah. Lendir yang dihasilkan oleh organisme tanah akan bercampur dengan tanah dan membuat butiran tanah terkumpul membentuk gumpalan-gumpalan tanah. Gumpalan tanah yang baik akan menunjang kehidupan organisme tanah dan juga menunjang pertumbuhan populasi organisme tanah. Keberadaan jamur di tanah juga mampu membantu pembentukan gumpalan tanah.

Struktur tanah dan kegemburan tanah memiliki keterkaitan. Organisme tanah juga mampu membuat pori-pori tanah sehingga dapat menggemburkan tanah dan memungkinkan udara masuk ke dalam tanah (aerasi tanah). Pori-pori tanah dapat terbentuk karena adanya pergerakan organisme tanah seperti cacing tanah, lipan, dan kaki seribu. Pori-pori tanah berguna untuk meningkatkan penyerapan air oleh tanah. Tanah yang memiliki aerasi dan jumlah air yang cukup, sangat baik untuk menunjang pertumbuhan tanaman.

