

Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga untuk Budidaya Tanaman Sayuran Organik di Pekarangan Rumah

Kegiatan ekonomi yang semakin meningkat mengandung resiko pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup terutama pada lingkungan rumah tangga akibat pembuangan sampah. "Sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam



pembikinan atau pemakaian barang rusak atau bercacat dalam pembikinan manufaktur atau materi berkelebihan atau ditolak atau buangan". (Kamus Istilah Lingkungan, 1994). "Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis." (Istilah Lingkungan untuk Manajemen, Ecolink, 1996). "Sampah adalah sesuatu yang tidak berguna lagi, dibuang oleh pemiliknya atau pemakai semula". (Tandjung, Dr. M.Sc., 1982) "Sampah adalah sumberdaya yang tidak siap pakai." (Radyastuti, W. Prof. Ir, 1996).

Sampah rumah tangga merupakan hasil pembuangan dari sisa aktifitas ibu rumah tangga di dapur, yang terdiri dari sampah organik dan anorganik. Sampah organik dapat diuraikan dalam proses alami yaitu :

1. Sampah Organik Hijau (sisa sayur mayur dari dapur). Contohnya : tangkai/daun singkong, pepaya, kangkung, bayam, kulit terong, wortel, labuh siam, ubi, singkong, kulit buah-buahan, nanas, pisang, nangka, daun pisang, semangka, ampas kelapa, sisa sayur/lauk pauk, dan sampah dari kebun (rumput, daun-daun kering/basah) .
2. Sampah Organik Hewan yang dimakan seperti ikan, udang, ayam, daging, telur dan sejenisnya.

Sedangkan sampah anorganik adalah jenis sampah yang tidak bisa diurai secara alami, yaitu berupa bahan-bahan seperti kertas, karton, besek, kaleng, bermacam-macam jenis plastik, styrofoam, dll.

Dampak yang ditimbulkan oleh sampah rumah tangga terhadap lingkungan antara lain :

1. Timbunan sampah dalam jumlah besar akan menimbulkan pemandangan yang tidak sedap, kotor dan kumuh dan bisa mempengaruhi kenyamanan penduduk sekitar.
2. Sampah-sampah kaleng bekas dan lain-lain, bila hujan akan berisi air yang menjadi sarang nyamuk untuk bertelur dan berkembang biak.
3. Masuknya limbah ke dalam air secara terus menerus mengakibatkan fungsi air turun sehingga tidak mampu lagi mendukung aktifitas manusia dan menyebabkan timbulnya permasalahan penyediaan air bersih. Karena aliran air sungai dan air tanah semuanya sudah tercemar.

Salahsatu cara yang dapat kita lakukan, adalah mengelola sampah organik rumah tangga menjadi kompos, dengan mengolah sampah menjadi kompos berarti ikut membantu mengurangi permasalahan yang disebabkan sampah.

Kompos merupakan bahan organik, seperti daun-daunan, jerami, alang-alang, rumput-rumputan, dedak padi, batang jagung, serta kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikro organisme pengurai, sehingga dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Dan sampah rumah tangga organik berpotensi sebagai kompos rumah tangga.

Sampah organik mengalami proses pengomposan dengan sendirinya lewat proses alami, lama kelamaan akan membusuk karena adanya kerjasama antara mikroorganisme dengan cuaca. Proses tersebut bisa dipercepat oleh perlakuan manusia, yaitu dengan menambahkan mikroorganisme pengurai atau aktivator kompos sehingga dalam waktu singkat akan diperoleh kompos yang berkualitas baik, yang bisa dijadikan pupuk organik untuk tanaman sayuran di pekarangan.

Manfaat Pupuk Organik yang Terbuat dari Kompos

Pupuk organik dari kompos sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan yang berkelanjutan. Pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah yang semula padat menjadi gembur, tanah berpasir menjadi lebih kompak, dan tanah lempung menjadi gembur. Peranan pupuk organik juga penting pada tanah ialah kemampuannya bereaksi dengan ion logam untuk membentuk senyawa kompleks, ion logam yang bersifat meracuni tanaman serta merugikan penyediaan hara pada tanah seperti Al, Fe, dan Mn dapat diperkecil. Kompos banyak mengandung mikroorganisme, dengan ditambahkan kompos di dalam tanah memacu berkembangnya mikroorganisme dalam tanah, gas CO₂

yang dihasilkan mikroorganisme tanah akan dipergunakan untuk fotosintesis tanaman dan menghasilkan hormon-hormon pertumbuhan.

Pentingnya Budidaya Tanaman Sayuran di Pekarangan Rumah

Berdasarkan UU No.7 Tahun 1996 tentang Pangan, dinyatakan bahwa, “ketahanan pangan adalah terpenuhinya pangan bagi setiap rumah tangga yang tercermin dari ketersediaan pangan yang cukup baik jumlah, mutu, aman, merata dan terjangkau”. Berdasarkan hal tersebut setiap anggota masyarakat di kota maupun di desa dapat membantu mewujudkan ketahanan pangan antara lain melalui pemanfaatan pekarangan dengan tanaman sayuran.

Ditinjau dari bagian yang dimanfaatkan ada beberapa jenis sayuran, yaitu; (1) sayuran daun, antara lain: bayam, kemangi, daun mangkoan, daun pepaya, petsai, sawi, selada, seledri dan kangkung; (2) sayuran buah, antara lain: paria, terung, mentimun, tomat, cabe; (3) sayuran umbi, antara lain: wortel dan kentang. Jenis sayuran tersebut selain diusahakan pada kebun-kebun secara komersial dapat juga dibudidayakan dalam skala kecil di pekarangan rumah. Pemanfaatan pekarangan rumah untuk ditanami sayuran dapat dilakukan oleh ibu rumah tangga, karena umur produksinya singkat, perputaran modalnya cepat, dan permintaan pasarnya tidak pernah berhenti, hal ini akan menambah keuntungan bagi ibu rumah tangga dengan bertambahnya penghasilan keluarga, minimal ibu rumah tangga tidak membeli sayuran di pasar cukup diambil di pekarangan masing-masing. Di samping itu tanaman sayuran di pekarangan rumah dapat memenuhi kebutuhan gizi keluarga sehari-hari.

Peluang Budidaya Sayur Organik

Peduli kesehatan dan back to nature, ternyata mampu meningkatkan permintaan sayuran organik. Tingginya permintaan ini banyak datang dari kalangan menengah atas yang memilih sayuran organik daripada sayuran anorganik. Kondisi demikian dikatakan Ketua Umum Masyarakat Pertanian Organik Indonesia, Dr. Zaenal Soedjais menjadi sebuah peluang usaha sangat bagus untuk dikembangkan. Bukan hanya petani sayuran organik yang mengalami lonjakan permintaan, produsen pupuk dan pestisida organik, penjual bibit hingga pedagang eceran sayuran organik akan mengalami hal serupa. Apalagi permintaan sayuran organik pun banyak datang dari luar negeri seperti Singapura, Malaysia, Eropa dan Amerika. Tentu hal ini membuka peluang bagi petani sayuran organik untuk melakukan ekspor ke negara-negara tersebut. Tetapi masalahnya, kata Soedjais untuk memenuhi permintaan di dalam negeri saja petani sayuran organik sudah kewalahan sehingga untuk sementara orientasi pasar ekspor dilupakan.

Diakuinya, target pasar yang memungkinkan saat ini adalah supermarket. Namun karena permintaan supermarket biasanya sangat besar sedangkan rata-rata produksi petani organik masih terbatas, maka banyak petani ber-partner dengan supplier sayuran organik yang lebih besar. Melalui supplier ini, sayuran organik yang segar itu dipasok ke supermarket atau memenuhi permintaan ekspor.

Menurut Soedjais, inti budidaya organik yakni budidaya yang bebas dari residu bahan anorganik (kimia) mulai dari pembukaan lahan, pemupukan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, penggunaan pestisida sampai penanganan pasca panen. Pakar Hortikultura, Dr. Ir. Anas D Susila, MSi sekaligus Kepala University Farm mengatakan budidaya sayuran organik yang paling menguntungkan adalah sayuran daun (leave vegetable) daripada sayuran buah. Pasalnya, teknik pemeliharaan sayuran daun lebih mudah, murah, dapat ditanam di mana saja dan siklus perputaran produksinya cepat. Hal inipun diakui Santoso Kurniawan, pemilik Pa Tani Organik yang menanam berbagai sayuran daun di Desa Cibeureum Bogor, Jawa Barat. "Budidaya sayuran daun hanya perlu waktu 3 minggu sudah bisa dipanen sehingga perputaran usaha lebih cepat," papar Putro. Sedangkan sayuran buah hanya bisa tumbuh dengan baik di lahan tertentu karena memerlukan unsur hara lebih tinggi. Lahan demikian biasanya ditemui di dataran tinggi seperti kawasan Puncak Bogor, Lembang Bandung serta Malang Jawa Timur.

Pembuatan Kompos dari Sampah Rumah Tangga

Wadah tempat pembuangan sampah dalam rumah tangga harus dipisah antara sampah organik dan anorganik. Dalam hal ini sampah organik dapat dijadikan bahan pembuatan kompos sedangkan sampah anorganik berupa plastik bekas minuman dapat didaur ulang.

Bahan:

1. Di dalam rumah (ruang keluarga, kamar makan) dan di depan dapur disediakan 2 tempat sampah yang berbeda warna untuk sampah organik dan sampah anorganik.
2. Diperlukan bak plastik atau drum bekas untuk pembuatan kompos. Di bagian dasarnya diberi beberapa lubang untuk mengeluarkan kelebihan air. Untuk menjaga kelembaban bagian atas dapat ditutup dengan karung goni atau anyaman bambu.
3. Dasar bak pengomposan dapat tanah atau paving block, sehingga kelebihan air dapat merembes ke bawah. Bak pengomposan tidak boleh kena air hujan, harus di bawah atap.

Cara Membuat:

1. Dicampur 1 bagian sampah hijau (organik) dan 1 bagian sampah coklat (anorganik).
2. Ditambahkan 1 bagian kompos lama atau lapisan tanah atas (top soil) dan dicampur tanah atau kompos ini mengandung mikroba aktif yang akan bekerja mengolah sampah menjadi kompos. Jika ada kotoran ternak (ayam atau sapi) dapat pula dicampurkan.
3. Dibuat sekaligus, atau selapis demi selapis misalnya setiap 2 hari ditambah sampah baru.
4. Pengomposan selesai jika campuran menjadi kehitaman, dan tidak berbau sampah. Pada minggu ke-1 dan ke-2 mikroba mulai bekerja menguraikan membuat kompos, sehingga suhu menjadi sekitar 40°C. Pada minggu ke-5 dan ke-6 suhu kembali normal, kompos sudah jadi.
5. Jika perlu diayak untuk memisahkan bagian yang kasar. Kompos yang kasar bisa dicampurkan ke dalam bak pengomposan sebagai activator.
6. Keberhasilan pengomposan terletak pada bagaimana kita dapat mengendalikan suhu, kelembaban dan oksigen, agar mikroba dapat memperoleh lingkungan yang optimal untuk berkembang biak, ialah makanan cukup (bahan organik), kelembaban (30-50%) dan udara segar (oksigen) untuk dapat bernapas.
7. Sampah organik sebaiknya dicacah menjadi potongan kecil. Untuk mempercepat pengomposan, dapat ditambahkan berbagai macam bio-activator seperti EM4, Stardec atau Bio-Triba.

Budidaya Tanaman Sayuran dan Penggunaan Pupuk Organik

Sebelum menanam sayuran yang perlu diperhatikan adalah pemilahan areal tanam, persiapan dan pengolahan lahan tanam dan penyediaan bahan tanaman. Pengolahan lahan tanam meliputi pembersihan, pengolahan, pemupukan dan pembuatan bedengan sesuai dengan kebutuhan. Pencangkulan juga perlu dilakukan untuk menggemburkan lahan. Kemudian dilakukan pemupukan dasar dengan tujuan untuk menambah unsur hara pada tanah dengan cara mencampurkan dan mengaduk pupuk secara merata di seluruh bagian lahan. Pupuk yang sebaiknya digunakan adalah pupuk organik yang dibuat dari sampah rumah tangga ditambah dengan pupuk kandang.

Selanjutnya adalah penyediaan bibit. Penanaman bibit atau benih tanaman sayuran dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu :

1. Disemaikan yaitu sayuran yang sulit berkecambah seperti sawi, seledri, kol, tomat dan cabai.

2. Tidak harus disemaikan (bisa langsung disebar atau ditanam di areal tanamnya melalui penugalan dan setiap lubang bisa dimasuki tiga biji). Pada tanaman sayuran stek dan umbi, sebaiknya tidak langsung ditanam, tetapi terlebih dahulu disemaikan di wadah baki atau polibag yang dipindahkan setelah tunas dan akarnya terbentuk cukup banyak.

Penanaman sayuran dapat juga menggunakan pot yang dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu :

1. Pot tunggal umumnya digunakan untuk jenis tanaman sayuran buah dan umbi seperti cabai, mentimun, tomat, buncis, pare, terong, paprika, kacang panjang, wortel, kentang, bawang merah, bawang putih, bawang bombay dan lobak. Pot tunggal dapat dibuat dari tanah liat, semen, kayu, ember, kaleng atau polibag. Yang pada bagian dasarnya telah dilubangi sebagai pengatur drainase air.
2. Pot horisontal dibagi dua, horisontal tunggal dan horisontal bertingkat yang harus dibuat sendiri dengan menggunakan pipa PVC, bambu, papan, talang atau balok kayu. Dan digunakan untuk jenis tanaman sayuran bunga dan daun yang mempunyai perakaran dangkal dan sempit seperti kangkung, selada, talas daun, kailan, baby kapri, caisim, bawang daun, kubis, kol dan brokoli. Pot vertikal sama uraiannya dengan pot horisontal di atas.

Beberapa keuntungan yang diperoleh dari bertanam sayuran di pot antara lain :

1. Dapat dikerjakan pada pekarangan yang sempit.
2. Sebagai alternatif untuk tanah pekarangan yang tidak subur.
3. Lebih gampang untuk dipindah tempatkan.
4. Lebih mudah untuk menyesuaikan dengan faktor agroklimat (kondisi tanah dan iklim yang diperlukan tanaman).
5. Sekaligus berfungsi sebagai tanaman hias.

Cara pemberian pupuk organik pada media tanaman sayuran haruslah menyediakan unsur hara yang cukup, dengan cara: pupuk kandang + kompos sampah rumah tangga dicampur dengan tanah adalah 1:1 atau 2:1, yang terakhir disarankan 3:1.

Penutup

Dari uraian di atas, memanfaatkan sampah rumah tangga dan menanam sayuran di pekarangan rumah sangat berguna bagi ibu rumah tangga, di samping hasilnya bisa mengurangi pengeluaran rumah tangga, ibu rumah tangga tidak lagi membeli sayuran di pasar, cukup mengambil sayuran di pekarangan rumahnya. Sehingga kebutuhan sayuran dalam keluarga dapat terpenuhi. Jika sayuran dijual akan menambah pendapatan rumah tangga.

Pembuatan sampah organik menjadi kompos dapat mengurangi permasalahan sampah secara umum di perkotaan dan lingkungan sekitar karena menumpuknya sampah. Kompos yang dibuat dari sampah organik di rumah tangga dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk sayuran yang ditanam di pekarangan rumah. Dalam hal ini ibu rumah tangga dapat menghidupkan pola makan sehat di lingkungan keluarganya, dengan mengkonsumsi sayuran organik tanpa bahan kimia. Dilihat dari peluang pasar sayuran organik sangat menguntungkan, karena banyaknya permintaan di dalam negeri maupun di luar negeri.

Sedangkan sampah anorganik dalam rumah tangga yang telah dipisahkan dari sampah organik dapat dimanfaatkan oleh para pemulung untuk dijual ke penerima bahan-bahan plastik yang akan didaur ulang. (Naskah disajikan berasal dari berbagai sumber pustaka).

M. Faesal Matenggomena