

## SAMPAH ORGANIK, KOMPOS, PEMANASAN GLOBAL, DAN PENANAMAN AGLAONEMA DI PEKARANGAN

Oleh I Gusti Ngurah Puger  
email: ngr.puger@unipas.ac.id

<sup>1</sup>Staf Edukatif FKIP Universitas Panji Sakti Singaraja

**Abstract:** *The accumulation of organic waste in the final shelter (TPA), actually creates new problems for the surrounding community. Organic waste can undergo changes through anaerobic decomposition, causing foul odors and the release of methane (CH<sub>4</sub>) into the atmosphere. CH<sub>4</sub> gas in the stratosphere acts as a greenhouse gas (GHG) and has an effect on the emergence of global warming. Therefore, it is necessary to change organic waste in an environmentally friendly way. Changing organic waste through aerobic decomposition with the help of EM-4, can produce compost and release of CO<sub>2</sub> gas to the stratosphere. CO<sub>2</sub> gas released into the stratosphere, can also act as a greenhouse gas (GHG). However, the effect of global warming is 21 times lower than CH<sub>4</sub> gas. To cope with CO<sub>2</sub> gas deposits in the stratosphere, it can be done through planting aglaonema in the yard. Aglaonema plant is one of the plants that can absorb high amounts of CO<sub>2</sub> gas.*

**Keywords:** *Organic waste, compost, global warming, and aglaonema.*

**Abstrak:** Penumpukan sampah organik pada tempat penampungan akhir (TPA), sebetulnya menimbulkan masalah baru bagi masyarakat sekitarnya. Sampah organik dapat mengalami perubahan melalui dekomposisi anaerobik, sehingga menimbulkan bau busuk dan pelepasan gas metana (CH<sub>4</sub>) ke atmosfer. Gas CH<sub>4</sub> pada lapisan stratosfer berperan sebagai gas rumah kaca (GRK) dan berpengaruh pada munculnya pemanasan global. Oleh karena itu, diperlukan pengubahan sampah organik melalui cara yang ramah lingkungan. Pengubahan sampah organik melalui dekomposisi aerob dengan bantuan EM-4, dapat menghasilkan kompos dan pelepasan gas CO<sub>2</sub> ke lapisan stratosfer. Gas CO<sub>2</sub> yang lepas ke lapisan stratosfer, juga dapat berperan sebagai gas rumah kaca (GRK). Namun demikian, efek pemunculan pemanasan globalnya 21 kali lebih rendah bila dibandingkan dengan gas CH<sub>4</sub>. Untuk menanggulangi timbunan gas CO<sub>2</sub> pada lapisan stratosfer, dapat dilakukan melalui penanaman aglaonema di pekarangan. Tanaman aglaonema merupakan salah satu tanaman yang dapat menyerap gas CO<sub>2</sub> dalam jumlah yang tinggi.

Kata kunci: *Sampah organik, kompos, pemanasan global, dan aglaonema.*

### Pendahuluan

Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari sisa-sisa kebutuhan rumah tangga atau sisa-sisa bagian makhluk hidup yang bisa didaurulang (*recycling*) menjadi bentuk lain, yang dapat mendatangkan kesejahteraan bagi umat manusia. Sampah organik ini, bila dibuang begitu saja atau tidak mendapat penanganan lebih lanjut, oleh ahli-ahli kimia di negara yang sudah maju sering dikenal dengan istilah ‘*menghambur-hamburkan uang*’ atau dengan meminjam istilah Irwan (2005) dikenal sebagai ‘*uang yang menguap*.’ Hal ini disebabkan oleh, sampah organik bila mendapat penanganan yang benar dan tepat akan dapat mendatangkan keuntungan yang berlimpah bagi pengelolanya.

Di Kecamatan Seririt, sampah organik setiap hari sangat berlimpah jumlahnya. Namun sampah organik ini

tidak pernah mendapat penanganan yang tepat oleh pihak-pihak yang berwenang atau pihak yang menaruh minat. Sampah-sampah tersebut biasanya dikumpulkan dalam bak-bak penampung sampah dan selanjutnya dibuang pada tempat penampungan akhir (TPA). Untuk sampah organik yang berasal dari Kecamatan Seririt, biasanya dibuang pada TPA yang berlokasi di Desa Pangkungparuk.

Manakala kita datang mengamati tumpukan atau timbunan sampah organik yang berlokasi pada TPA di Desa Pangkungparuk, sekurang-kurangnya kita akan merasakan temperatur yang agak panas dan bau busuk yang agak menyengat. Temperatur yang agak panas dan bau busuk yang menyengat tersebut sebetulnya berasal dari tumpukan sampah organik pada bagian bawah yang sudah mengalami proses dekomposisi secara anaerobik. Menurut Wardhana (2010), sampah organik yang menumpuk pada

TPA dan tidak mendapatkan penanganan yang benar akan terjadi proses fermentasi pada tumpukan bagian bawah secara anaerob. Fermentasi sampah organik secara anaerob ini akan dapat menghasilkan gas yang bila sampai ke atmosfer berperan sebagai gas rumah kaca (GRK) dan zat sisa sebagai hasil dari penguraian protein. Gas yang dihasilkan dalam proses fermentasi anaerob tersebut bila masih menumpuk pada TPA, dapat meningkatkan temperatur pada lokasi tersebut. Inilah yang menyebabkan temperatur pada TPA biasanya lebih tinggi bila dibandingkan dengan di luar lokasi TPA tersebut. Demikian juga halnya dengan zat sisa (*waste*) dari hasil penguraian protein sampah organik, dapat menimbulkan bau busuk pada lokasi TPA.

Bahkan Sastrawijaya (1991) menyatakan sampah organik yang tidak terurus pada TPA merupakan salah satu sumber polusi udara dan polusi panorama. Sumber polusi udara adalah gas yang dihasilkan dalam proses fermentasi anaerob yang dapat berperan sebagai GRK dan zat sisa hasil penguraian protein sampah organik berupa bau busuk yang sangat menyengat. Sedangkan tumpukan sampah organik yang berserakan dan tidak terurus, merupakan sumber polusi keindahan alam bagi desa yang digunakan sebagai TPA.

Di lain pihak, sampah organik bila ditangani secara serius dapat mendatangkan keuntungan yang cukup tinggi bagi pengelolanya. Puger (2010) menganjurkan untuk mengolah sampah organik menjadi kompos. Pengolahan sampah organik menjadi kompos dapat dilakukan melalui fermentasi aerob, yaitu dengan memfermentasikan sampah organik yang sudah ditambah starter berupa *Effective Microorganism* (EM), atau lebih popular dikenal sebagai EM-4 sampai menjadi kompos. Kompos dapat digunakan kembali untuk sumber pupuk bagi tanaman. Penanganan sampah organik dengan jalan memfermentasikannya

menjadi kompos dengan bantuan starter EM-4 secara aerob sering dikenal dengan istilah *recycling*.

Walaupun dalam proses *recycling* itu dihasilkan gas CO<sub>2</sub> yang berperan sebagai gas rumah kaca, namun efek gas rumah kaca CO<sub>2</sub> lebih rendah bila dibandingkan dengan gas CH<sub>4</sub>. Banyak orang mengatakan, dalam penanganan sampah melalui proses fermentasi aerobik, kita bisa menghindari gas CH<sub>4</sub>, tetapi kita akan memunculkan persoalan baru dalam hal penanganan gas CO<sub>2</sub>. Untuk itu, perlu dilakukan penanganan lanjutan dalam hal menekan gas CO<sub>2</sub> di udara bebas.

Berpjik atas kenyataan-kenyataan yang sudah dikemukakan, dalam makalah ini dikemukakan tiga masalah pokok, yaitu: (1) Apakah tumpukan sampah organik pada TPA berkaitan dengan pemanasan global (*global warming*)?, (2) Apakah pengubahan sampah organik menjadi kompos dapat menekan pemanasan global?, dan (3) Apakah aglaonema yang ditanam di pekarangan dapat digunakan sebagai penekan kadar CO<sub>2</sub> di udara bebas?

### Sampah Organik pada TPA dan Pemanasan Global

Pemanasan global telah menjadi isu Internasional yang hangat, meskipun sebenarnya masih terdapat ketidakpastian yang besar. Isu tersebut timbul mengingat pemanasan global akan mempunyai dampak yang sangat besar, apabila ia benar terjadi. Dampak itu ialah perubahan iklim sedunia dan kenaikan permukaan air laut. Rincian perubahan iklim yang akan terjadi itu belum diketahui. Diperkirakan hujan secara global akan bertambah, tetapi ada daerah yang hujannya akan berkurang dan ada pula yang bertambah. Hal ini akan mengacaukan sistem pertanian yang ada dan akan diperlukan biaya yang sangat besar untuk melakukan penyesuaian. Frekuensi dan intensitas badai dan topan mungkin meningkat. Perubahan iklim juga

akan menyebabkan kepunahan banyak jenis.

Sampai pada akhir dekade 1970-an, pemanasan global hanyalah diperdebatkan di kalangan para ilmuwan. Masyarakat umum belumlah mempunyai perhatian terhadapnya. Akan tetapi, dengan makin banyaknya didapatkan petunjuk tentang kemungkinan terjadinya pemanasan global dan dengan makin banyak diketahuinya pula dampak yang dapat ditimbulkan olehnya, masyarakat ramai pun ikut memperbincangkannya. Dengan perkembangan ini, para politisi pun tidak lagi dapat mengabaikannya. Sehubungan dengan itu, pada tahun 1987, Kongres Amerika Serikat telah mengadakan dengar pendapat dengan para ilmuwan. Dari dengar pendapat itu, para wakil rakyat itu mengambil simpulan bahwa pemanasan global itu memang perlu diperhatikan. Sejak itu, permasalahan pemanasan global menjadi isu yang hangat, tidak saja di Amerika Serikat, melainkan di seluruh dunia.

Soemarwoto (1992) menyatakan pemanasan global merupakan gejala naiknya suhu permukaan bumi karena naiknya intensitas efek rumah kaca. Oleh karena itu, untuk dapat memahami pemanasan global, kita perlu menelaah lebih dahulu efek rumah kaca.

Efek rumah kaca dalam kaitan dengan pemanasan global disebabkan oleh adanya gas rumah kaca (GRK) di atmosfer. Gas rumah kaca tersebut dapat memantulkan sinar matahari yang terperangkap di bumi secara berulang-ulang ke bumi. Pemantulan sinar matahari ke bumi secara berulang-ulang oleh gas rumah kaca ini, mengakibatkan temperatur permukaan bumi meningkat. Bahkan Wardhana (2010) menyatakan suhu atmosfer bumi pada saat ini terasa lebih panas daripada sebelumnya. Para ahli klimatologi memperkirakan bahwa suhu atmosfer bumi telah naik rata-rata sebesar 0,5°C dari 100 tahun yang lalu. Bahkan berdasarkan pengamatan 30 tahun terakhir

ini, kenaikan suhu rata-rata udara di seluruh dunia 2°C. Pada beberapa bagian belahan bumi ada yang kenaikan suhu rata-rata udaranya lebih besar dari 2°C, misalnya kota Bandung sampai mencapai hampir 4°C, kota Jakarta mencapai hampir 5°C, Kanada dan Amerika, khususnya di California, mencapai keadaan ‘sangat panas’ yang menyebabkan kekeringan yang sangat dan kebakaran hutan. Kenaikan suhu rata-rata tersebut akan terus bertambah bila tidak ada usaha Pencegahan. Artinya, bencana benar-benar mengancam umat manusia! Bencana itu berupa dampak pemanasan global akibat efek rumah kaca.

Perlu ditegaskan bahwa efek rumah kaca disebabkan oleh adanya gas rumah kaca di atmosfer. Gas rumah kaca sendiri adalah gas yang timbul secara alamiah dan merupakan akibat kegiatan industri. Contoh gas rumah kaca (GRK) adalah CO<sub>2</sub> (karbon dioksida), CH<sub>4</sub> (methana), N<sub>2</sub>O (nitrogen oksida), CFC (chloro fluoro karbon), HFC (hidro fluro karbon), PFC (perfluoro karbon), dan SF<sub>6</sub> (sulphur heksafluoro). Jika GRK terlepas ke atmosfer dan sampai pada ketinggian troposfer, akan terbentuk lapisan ‘selimut’ atau ‘rumah kaca’ yang mengungkung bumi. Adapun partikel yang melayang-layang di atmosfer bumi berasal dari letusan gunung berapi berupa debu (abu) vulkanik. Saat melayang-layang di atmosfer bumi sebelum kemudian jatuh ke bumi, debu (abu) vulkanik tersebut berlaku sebagai lapisan selimut yang mengungkung bumi.

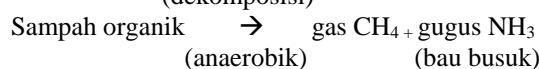
Salah satu gas rumah kaca yang dapat berperan sebagai gas rumah kaca yang berasal dari sampah organik adalah methana (CH<sub>4</sub>). Sampah organik yang ditampung di tempat pembuangan akhir (TPA) sampah akan mengalami proses pembusukan secara alamiah. Dalam pembusukan sampah organik tersebut akan keluar gas methana (CH<sub>4</sub>). Oleh karena itu, pengumpulan dan penampungan sampah di tempat pembuangan akhir (TPA) hanya

merupakan penyelesaian sementara, terutama dikaitkan dengan kebersihan kota. Tempat pembuangan sampah akhir (TPA) yang membiarkan pembusukan justru akan menjadi masalah baru, yaitu sumber pencemar gas methana ( $\text{CH}_4$ ) yang terjadi secara alamiah (Harian Republika, 2009).

Gas methana ( $\text{CH}_4$ ) merupakan salah satu komponen gas rumah kaca yang kekuatannya lebih kuat dibandingkan gas  $\text{CO}_2$ . Gas methana ( $\text{CH}_4$ ) ternyata 21 kali lebih kuat dari gas  $\text{CO}_2$  dan ini sangat berpengaruh terhadap pemantulan panas dari bumi kembali ke bumi. Pembebasan gas methana ( $\text{CH}_4$ ) secara alami dari proses pembusukan sampah organik lepas ke atmosfer tak terkendali. Pembusukan sampah organik dapat juga terjadi pada limbah pertanian, kotoran ternak dan lain sebagainya, akan menambah beban atmosfer menerima gas methana ( $\text{CH}_4$ ) alamiah (Puger, 2009).

Mengingat hal tersebut di atas, perlu pemikiran untuk mengendalikan emisi gas methana ( $\text{CH}_4$ ) agar tidak terlepas ke atmosfer begitu saja, tanpa ada usaha untuk memanfaatkannya. Tempat pembuangan sampah akhir (TPA) model *open dumping* akan menghasilkan gas rumah kaca melalui proses berikut.

(dekomposisi)



Selain menghasilkan gas  $\text{CH}_4$ , tempat pembuangan sampah akhir model *open dumping* juga menghasilkan gugus amin ( $\text{NH}_3$ ) yang menimbulkan bau busuk. Bau busuk merusak estetika dan kenyamanan lingkungan. Oleh karena itu, TPA model ini harus ditinjau kembali dan menggantinya dengan *conversion system* agar tidak ada gas  $\text{CH}_4$  dan gugus amin yang terlepas ke atmosfer. Sampah (limbah) organik yang berasal dari aktivitas manusia atau *antropogenic waste* yang biasa diproses dengan *conversion system*.

## Sampah Organik dan Kompos

Pada saat ini, pembuangan sampah organik yang ditampung di tempat pembuangan akhir (TPA) akan mengalami proses pembusukan secara alamiah. Proses pembusukan sampah organik tersebut akan mengeluarkan gas methana ( $\text{CH}_4$ ) yang merupakan bagian dari gas rumah kaca. Tempat pembuangan sampah akhir (TPA) yang membiarkan terjadinya pembusukan justru akan menjadi masalah baru, yaitu sumber pencemar gas methana ( $\text{CH}_4$ ) yang terjadi secara alamiah.

Untuk menanggulangi masalah terjadinya gas rumah kaca yang berasal dari sampah organik, perlu kiranya dipikirkan penanganan sampah organik yang ramah lingkungan, yaitu dengan menggunakan *conversion system*. *Conversion system* merupakan proses penanganan sampah organik dengan jalan mengubahnya menjadi bentuk lain yang lebih bermanfaat bagi kehidupan manusia. *Conversion system* ini, dalam hal penanganan sampah organik identik dengan istilah yang dikemukakan oleh Anwar (2001), yaitu *recycling*.

Limbah organik yang dihasilkan manusia atau '*antropogenic waste*' cukup banyak dan bila tidak dimanfaatkan, maka akan mengalami proses pembusukan atau dekomposisi yang menghasilkan gas  $\text{CH}_4$ . Agar tidak menghasilkan gas  $\text{CH}_4$ , pemanfaatan limbah organik harus dilakukan dengan proses aerobik, sehingga gas yang keluar adalah gas  $\text{CO}_2$ . Walaupun termasuk gas rumah kaca, gas  $\text{CO}_2$  lebih lunak atau potensi penyebab efek rumah kaca masih lebih rendah dibandingkan dengan gas rumah kaca  $\text{CH}_4$ . Daya potensi gas  $\text{CH}_4$  menyebabkan efek rumah kaca sendiri lebih kuat kira-kira 21 kali dari gas  $\text{CO}_2$ .

Atas penjelasan tersebut di atas, pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk organik (kompos) harus dilakukan dengan proses aerobik. Kompos yang dihasilkan dapat digunakan untuk pemupukan sayur-sayuran, buah-buahan,

dan tanaman lainnya. Pemakaian pupuk organik (kompos) jauh lebih baik daripada pupuk kimia (anorganik). Untuk mempercepat proses dekomposisi, ke dalam limbah organik diberi biodekomposer. Biodekomposer, banyak digunakan dalam proses pemanfaatan limbah organik menjadi kompos, berisi bakteri pengurai yang sering disebut *Effective Microorganism* (EM). *Effective microorganism* mengandung sangat banyak mikroorganisme yang dapat menguraikan limbah organik melalui proses fermentasi. Contoh mikroorganisme tersebut adalah *Streptomyces*, *yeast*, *Lactobacillus*, dan *bakteri fotosintesis*.

*Effective Microorganism* dapat dibuat dari bahan-bahan yang mengandung mikroorganisme pengurai, contohnya adalah isi perut binatang ternak atau ruminansia, berupa rerumputan atau makanan lain yang sudah dicerna oleh lambung hewan tersebut, misalnya ruminansia perut kambing atau ruminansia perut sapi. Isi perut tersebut dapat diperoleh dari hewan yang sudah dipotong (disembelih) di rumah pemotongan hewan. Isi perut tersebut sudah mengandung mikroorganisme, kemudian ditambahkan ke dalam susu, terasi, gula, bekatul, dan buah nenas. Bahan yang dicampur ini, kemudian dibiarkan mengalami fermentasi. Setelah terfermentasi, bahan ini siap menjadi *starter* untuk proses pembuatan kompos. Perlu diketahui bahwa bahan ‘starter’ selain bisa dibuat sendiri juga bisa dibeli di pasaran dengan nama EM-4. Kompos yang dibuat dengan *Effective Microorganism* sering disebut *bokashi*, diambil dari bahasa Jepang yang berarti bahan-bahan organik yang sudah diuraikan (Wardhana, 2010).

Selain itu, kompos juga bisa dibuat dengan bantuan cacing. Cacing yang bisa digunakan untuk pembuatan kompos adalah jenis *Lumbricus rubellus*, *Pheretima asiatica*, dan *Eisenia foetida*. Jenis cacing tersebut dapat diperoleh dari

peternak cacing dan biasa dijual per kilogram.

### **Penanaman Aglaonema di Pekarangan**

Secara umum orang mengatakan bahwa seluruh lahan yang ada di sekitar rumah tempat tinggal suatu keluarga sering dikenal sebagai pekarangan. Sebetulnya definisi pekarangan yang menganut paradigma generalis ini, kurang sesuai bila bikaji dari model berpikir mantik. Suatu pekarangan rumah harus memiliki batas-batas yang pasti. Misalnya, lahan di sekitar rumah yang letaknya pada suatu kebun tidak bisa disebut sebagai pekarangan. Rumah yang dibangun di kebun tersebut harus diberi batas yang pasti, sehingga bisa dikenal yang mana pekarangan dan yang mana kebun.

Menurut Mustafa (1988), pekarangan merupakan sebidang tanah di sekitar rumah yang dibatasi oleh pagar dan mudah diusahakan secara sambilan atau secara kelompok. Sedangkan definisi pekarangan yang lebih lengkap diajukan oleh Danoesastro (1978), bahwasannya yang disebut dengan pekarangan adalah sebidang tanah darat yang terletak langsung di sekitar rumah tinggal dan jelas batas-batasannya, ditanami dengan satu atau berbagai jenis tanaman dan masih mempunyai hubungan pemilikan dan/atau fungsional dengan rumah yang bersangkutan. Hubungan fungsional yang dimaksudkan di sini adalah meliputi hubungan sosial budaya, hubungan ekonomi, serta hubungan biofisika. Terkait dengan kedua definisi pekarangan yang sudah disebutkan, maka dalam makalah ini, pekarangan didefinisikan sebagai sebidang lahan yang terletak di sekitar rumah tempat tinggal yang memiliki batas-batas yang pasti, dan dimanfaatkan oleh keluarga tersebut sebagai usaha pekarangan.

Sebagai usaha pekarangan, berarti pekarangan itu dapat dimanfaatkan sebagai menjaga sistem ekologi dan paru-paru

lingkungan, menambah keindahan, dan sumber tambahan penghasilan keluarga.

Faktor iklim sangat menentukan berhasil tidaknya tanaman yang diusahakan. Tanaman akan tumbuh dengan baik dan memberikan hasil yang memuaskan apabila iklim sebagai salah satu syarat yang dikehendaki tanaman sesuai dan cocok bagi tanaman tersebut. Iklim yang dapat menentukan produktivitas tanaman berupa panas, angin, tekanan udara, kelembaban udara, hujan, sinar matahari, temperatur dan sebagainya.

Semua unsur iklim yang sudah disebutkan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Sebagai contoh, hujan. Hujan adalah faktor terpenting bagi tanaman. Hujan yang banyak dapat mengakibatkan tanaman pertumbuhannya kurang baik, bahkan beberapa tanaman tidak tahan terhadap hujan yang banyak. Oleh sebab itu, jika menanam tanaman dan saat pengolahan tanah bagi beberapa macam tanaman perlu memperhatikan kapan musim hujan mulai dan berakhir. Hujan yang kurang atau musim kemarau yang panjang dapat pula berpengaruh kurang baik terhadap tanaman pekarangan.

Anekaragam tanaman yang ditanam di pekarangan, di samping menjaga keseimbangan ekologis, juga memberikan sumbangan yang tidak ternilai harganya bagi lingkungan, yakni pelepasan oksigen ( $O_2$ ) ke udara bebas sebagai hasil samping dari proses fotosintesis.  $O_2$  yang dilepaskan ke udara bebas dapat dimanfaatkan sebagai bahan respirasi aerob bagi semua makhluk hidup penghuni bumi ini. Bahkan Irwan (2005) menyatakan bila pekarangan ditanami dengan tanaman merambat, tanaman menempel atau epifit, atau tanaman dalam pot, maka fungsi tumbuh-tumbuhan seperti menyerap  $CO_2$  dan mengeluarkan  $O_2$ , selalu terjadi dalam proses fotosintesis oleh tanaman. Pada setiap tanaman hijau akan terjadi proses fotosintesis di mana dalam proses ini akan mengambil  $CO_2$  dan

mengeluarkan  $O_2$  dan menghasilkan karbohidrat sebagai sumber energi untuk makhluk lainnya. Selain itu, dicari jenis tumbuhan yang dapat menyerap polutan yang dikeluarkan oleh kegiatan industri dan kendaraan bermotor yang makin meningkat, seperti Pb yang banyak dikeluarkan oleh kendaraan bermotor atau gas-gas lain. Tumbuh-tumbuhan tersebut dapat menyerap debu atau meredam kebisingan, menurunkan suhu, dan dapat menjadi habitat untuk satwa liar serta memberikan pemandangan (estetika). Selain itu, perlu dikembangkan penataan lansekap atau hutan kota yang dapat mengundang satwa, terutama di kawasan industri. Satwa ini sekaligus mempunyai fungsi sebagai indikator, di mana gejala dan perilaku satwa tersebut sebagai petunjuk terjadinya pencemaran udara. Lansekap di sekitar industri atau pabrik selain memberi nilai keindahan, juga berfungsi untuk memonitor ketidakteraturan di dalam pabrik juga menyerap gas-gas buangan.

Di samping itu juga, pekarangan yang ditanami dengan beragam jenis tanaman hias dapat memberikan nilai seni atau keindahan. Jenis tanaman hias yang bisa diusahakan dalam suatu pekarangan, misalnya anthurium (gelombang cinta), soka, anggrek, euphorbia, hujan mas, aglaonema, kembang sepatu, dan sebagainya. Penanaman pekarangan rumah dengan beragam tanaman hias, sering dikenal dengan jenis pekarangan karangsari. Jenis pekarangan yang lainnya adalah karang kitri dan pekarangan lengkap. Karang kitri merupakan pekarangan yang ditanami bahan makanan dan kebutuhan sehari-hari, dan pekarangan lengkap merupakan jenis pekarangan yang berperan sebagai karang kitri dan karangsari.

Pekarangan bila ditanami dan diatur sebaik-baiknya akan mendatangkan hasil bagi si pemeliharanya. Hasilnya apakah dimanfaatkan untuk konsumsi atau dijual, tergantung kepada pemilik. Tapi

tanaman di pekarangan juga mempunyai hasil tersendiri, yaitu kesenangan dan kenikmatan bagi pemilik. Senang melihat tanaman yang ada di pekarangan karena teratur rapi, misalnya ditanami dengan tanaman hias. Kesenangan ini mempunyai ciri tersendiri.

Pekarangan yang tidak ditanami dengan tanaman, memberikan gambaran yang kurang menarik pada bangunannya. Kelihatan seolah-olah bangunan itu gersang dan kering. Sedangkan pekarangan rumah yang gersang, seolah-olah menggambarkan penghuninya adalah orang yang malas. Padahal pada pekarangan rumah, banyak sekali manfaat tanaman pekarangan ini.

Pekarangan yang tidak diatur dengan baik dalam hal penempatan tanaman, maka pekarangan itu akan kelihatan semrawut. Tidak ubahnya tanaman itu merupakan semak belukar saja. Hal ini akan memberikan pengaruh yang kurang baik kepada penghuninya, sebab akan merupakan tempat bersarangnya nyamuk, semut, dan serangga lainnya. Bahkan ular pun dapat bersarang di tempat itu.

Terkait dengan fungsi pekarangan sebagai karangsari, maka penulis memusatkan perhatian pada penanaman aglaonema di pekarangan. Aglaonema, tanaman apa itu? Begitu selalu pertanyaan orang, setiap kali nama tanaman ini disebutkan. Namun, apabila disebut *sri rejeki*, orang-orang langsung tahu sosok tanaman yang dimaksud. Demikianlah, banyak orang masih asing dengan nama tanaman hias jenis daun ini. Untuk lebih jelasnya mengenai aglaonema, dapat dikaji gambar berikut.



Gambar 1. Aglaonema dijejer tempatnya dengan anthurium. Penempatan aglaonema dengan anthurium ini bukannya sembarangan, tetapi oleh pemiliknya mengandung kaidah seni berpikir. Anthurium ditaruh pada tempat yang lebih tinggi, dimaksudkan ke-damaian (simbol dari anthurium) baru akan tercapai bilamana keberuntungan (simbol dari aglaonema) sudah dicapai oleh pemiliknya.

Aglaonema tengah menjadi primadona saat ini. Meskipun tanpa bunga, tanaman ini tetap sangat mempesona karena keindahan daunnya. Bermacam variasi daun, mulai dari motif, warna, bentuk, serta ukurannya menyebabkan tanaman ini menjadi satu-satunya tanaman yang dijajakan dengan menghitung harga per lembar daunnya. Pantaslah bila aglaonema mendapat julukan *sang ratu daun*. Harganya yang fantastis, mencapai jutaan rupiah, menjadikan tanaman ini banyak dilirik orang untuk diperbanyak.

Menurut Purwanto (2006), warna merah sekarang mendominasi pasar sejak ditemukannya *Pride of Sumatra* oleh Gregori Garnadi Hambali. Beragam variasi motif dan warna daun yang dimiliki aglaonema merupakan salah satu keunggulan yang memungkinkan dibuatnya silangan-silangan baru. Penangkar-penangkar di Thailand banyak membuat silangan-silangan baru yang diburu oleh para hobiis di Indonesia. Sebut saja *fancy rose* yang dikenal sebagai ruby, tipe-tipe lipstik bertepi merah, *manee maha cok* dan *super red* yang berwarna merah menyala, *green fire* yang bercorak hijau dengan semburat merah terang di tengah-tengah, dan *dud unyamanee* si permata dari Bangkok.

Pertumbuhan tanaman aglaonema, baik pertumbuhan tunas, daun, batang, dan akar tidak hanya ditentukan oleh faktor genetik, tetapi juga oleh faktor iklim dan pemeliharaan. Faktor iklim meliputi suhu, cahaya, dan kelembaban. Sementara, faktor pemeliharaan meliputi penyiraman, pemupukan, dan pengendalian hama penyakit. Selain mudah perawatannya, tanaman ini juga tahan disimpan dalam ruangan selama satu minggu tanpa dikeluarkan. Karena itulah tanaman ini cocok dijadikan tanaman *indoor*.

Sebagaimana euphorbia yang dikenal dengan *pak sien hwa* –si bunga delapan dewa ini membuat rumah lebih semarak dengan warna-warni bunganya. Bunga berbentuk angka 8 menjadi simbol kesejahteraan, kesuksesan, kemakmuran, dan keberuntungan. Memajang *poysian* – sebutannya di Thailand di depan rumah dipercaya mampu menolak bala dan menangkal roh jahat (Redaksi PS, 2007). Demikian juga dengan adanya mitos bagi sebagian kalangan bahwa tanaman aglaonema merupakan tanaman pembawa keberuntungan merupakan salah satu daya tarik tersendiri yang menyebabkan tanaman ini banyak dikoleksi. Di Indonesia, tanaman ini disebut *sri rejeki*, yang berarti tanaman pembawa keberuntungan. Di Thailand, aglaonema dikenal sebagai *siamase rainbow*, yang artinya pelangi dari Thailand. Terlepas dari mitos tersebut, tanaman ini memang indah dan sedap dipandang mata sehingga sangat menarik digunakan sebagai penghias taman (Leman, 2005).

Pada bagian sebelumnya sudah dibahas, bahwa untuk menanggulangi tumpukan sampah organik di TPA yang dapat menimbulkan bau busuk dan menghasilkan gas rumah kaca berupa CH<sub>4</sub>, maka diusulkan untuk menangani sampah organik dengan proses aerobik, yakni dengan mengubahnya menjadi kompos. Dengan mengubah menjadi kompos pun masih meninggalkan masalah baru, yaitu dihasilkannya gas CO<sub>2</sub> yang juga berefek

sebagai gas rumah kaca. Walaupun efeknya lebih rendah bila dibandingkan dengan CH<sub>4</sub>. Untuk menanggulangi masalah ini, maka penulis mengalernatifkan untuk menanam aglaonema di pekarangan rumah.

Suartini (2004) menyatakan penanaman aglaonema di pekarangan rumah sebetulnya berfungsi ganda, yakni dapat menambah keindahan pada rumah yang bersangkutan (peran karangsari) dan aglaonema dapat menyerap gas CO<sub>2</sub> dalam jumlah yang cukup banyak (peran menekan pemanasan global). CO<sub>2</sub> yang diserap oleh aglaonema dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam proses fotosintesis, sampai dihasilkan karbohidrat dan O<sub>2</sub>. O<sub>2</sub> selanjutnya dilepaskan ke udara bebas. Sebetulnya, kesejukan yang ada di pekarangan yang ditanami dengan aglaonema berasal dari banyaknya O<sub>2</sub> yang dilepaskan oleh tanaman tersebut. Dengan terserapnya CO<sub>2</sub> dalam jumlah yang cukup banyak oleh aglaonema, maka gas rumah kaca CO<sub>2</sub> di udara bebas dapat ditekan. Efek lanjutannya adalah dapat menekan proses pemanasan global.

Agar aglaonema yang ada di pekarangan memberikan kesan keindahan, maka penempatan pot yang berisi aglaonema harus dilatarbekangi dengan seni. Menurut KBBI (2001), seni merupakan keahlian membuat karya yang bermutu, dilihat dari segi kehalusannya, keindahannya, dan sebagainya. Jadi, penempatan aglaonema di pekarangan rumah sampai menimbulkan aspek keindahan bagi penghuninya merupakan suatu karya seni. Lalu, apakah yang dimaksud dengan keindahan?

Sebenarnya sulit bagi kita untuk menyatakan apakah keindahan itu? Keindahan itu suatu konsep abstrak yang tidak dapat dinikmati karena tidak jelas. Keindahan itu baru jelas jika telah dihubungkan dengan sesuatu yang berwujud atau suatu karya. Dengan kata lain, keindahan itu baru dapat dinikmati jika dihubungkan dengan suatu bentuk.

Dengan bentuk itu, keindahan dapat berkomunikasi. Jadi, sulit bagi kita jika berbicara mengenai keindahan, tetapi jelas bagi kita jika berbicara mengenai sesuatu yang indah. Keindahan hanya sebuah konsep, yang baru berkomunikasi setelah mempunyai bentuk, misalkan lukisan, pemandangan alam, tubuh yang molek, film, dan nyanyian.

Menurut Muhammad (1992), keindahan berasal dari kata indah, yang berarti bagus, cantik, molek, elok, dan permai. Yang indah itu adalah yang berbentuk. Yang berbentuk itu dapat berupa ciptaan manusia dan ciptaan Tuhan. Ciptaan manusia misalnya, taman yang indah, kampus yang indah, lukisan yang indah, pakaian yang indah, dan lain-lain. Ciptaan Tuhan misalnya, pemandangan alam yang indah, bentuk tubuh yang molek, dan sebagainya. Ciptaan manusia yang indah dapat dirasakan dari selera seni dan selera biasa. Selera seni khusus ditujukan kepada karya seni, sedangkan selera biasa ditujukan kepada bentuk biasa.

Keindahan dapat kita jumpai dalam bentuk sesuatu seperti pemandangan alam, tubuh manusia, dan karya seni. Keindahan itu dapat meresap ke dalam jiwa apabila dihayati. Untuk itu perlu dilakukan berbagai cara pendekatan. Dari berbagai pendekatan itu akan dirasakan pengaruh keindahan itu terhadap jiwa manusia, pengaruh mana akan terwujud dalam sikap, tingkah laku, dan perbuatan manusia.

Jadi, keindahan yang tercipta dalam hal keahlian menempatkan aglaonema di pekarangan rumah sebagai penyusun karangsari merupakan suatu seni. Melalui seni yang dihubungkan dengan aglaonema, penghuni rumah akan memperoleh keindahan. Selanjutnya melalui proses pemeliharaan dengan baik, maka aglaonema dapat berperan sebagai salah satu tanaman yang berperan sebagai penekan pemanasan global.

## Simpulan

1. Tumpukan sampah organik pada TPA dapat mengalami dekomposisi secara anaerobik sampai menghasilkan gas CH<sub>4</sub>. Gas CH<sub>4</sub> merupakan gas rumah kaca yang dapat memicu adanya pemanasan global
2. Pengubahan sampah organik menjadi kompos melalui dekomposisi aerobik dengan starter EM-4 akan menghasilkan gas CO<sub>2</sub>. Walaupun gas CO<sub>2</sub> tergolong gas rumah kaca, tetapi kekuatannya 21 kali lebih rendah bila dibandingkan dengan gas CH<sub>4</sub> di dalam menimbulkan pemanasan global.
3. Gas CO<sub>2</sub> dapat ditekan jumlahnya di udara bebas melalui penanaman aglaonema di pekarangan. Jadi, dapat dikatakan pengubahan sampah organik menjadi kompos dengan starter EM-4 secara aerobik dan penanaman aglaonema di pekarangan dapat menekan efek pemanasan global.

## Daftar Pustaka

- Anwar, S. 2001. "Pencemaran." Dalam *Materi Pokok Pendidikan dan Pelatihan Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Proyek Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup.
- Danoesastro, H. 1978. *Tanaman Pekarangan dalam Usaha Meningkatkan Ketahanan Rakyat Pedesaan*. Yogyakarta: Agro-Ekonomi.
- Harian Republika. 2009. "Kurangi Emisi Gas Rumah Kaca." Dalam *Harian Republika*, Edisi Senin, 14 September 2009.
- Irwan, Z.Dj. 2005. *Tantangan Lingkungan dan Lansekap Hutan Kota*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Leman. 2005. *Aglaonema, Tanaman Pembawa Keberuntungan, Jenis Perawatan, dan Perbanyakan.* Jakarta: Penebar Swadaya.
- Muhammad, A. 1992. *Ilmu Budaya Dasar.* Jakarta: Fajar Agung.
- Mustafa, K. 1988. *Pendidikan Keterampilan: Pemanfaatan Pekarangan.* Bandung: Armico.
- Puger, I G.N. 2009. "Konservasi Nipah (*Nypa fruticans* Linn.) Sebagai Alternatif Desa Banjarasem dalam Kaitannya dengan Penekanan Pemanasan Global." Dalam *Prosiding Seminar Konservasi Flora Indonesia dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global.* Bali, 14 Juli 2009, ISBN: 978-979-799-447.
- 2010. *Materi Ilmu Alamiah Dasar (IAD).* Singaraja: LP2M Unipas.
- Purwanto, A.W. 2006. *Aglaonema Pesona Kecantikan Sang Ratu Daun.* Yogyakarta: Kanisius.
- Redaksi PS. 2007. *Galeri Euphorbia: Panduan Praktis Mengenal 248 Ragam Bunga Euphorbia Cantik.* Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sastrawijaya, A.T. 1991. *Pencemaran Lingkungan.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Soemarwoto, O. 1992. *Indonesia dalam Kancah Isu Lingkungan Global.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suartini, K. 2004. "Peran Ganda Tanaman Aglaonema: Suatu Kajian Perspektif Lingkungan." *Makalah* yang Disampaikan dalam Seminar Sehari di SMA Negeri Seririt, Tanggal 17 Maret 2004.
- Wardhana, W.A. 2010. *Dampak Pemanasan Global.* Yogyakarta: Andi Offset.