

MEMOTIVASI MASYARAKAT UNTUK MENANAM POHON DALAM MENDUKUNG TERBENTUKNYA KOTA HIJAU DI KELURAHAN SUKAMULYA KECAMATAN SEMATANG BORANG KOTA PALEMBANG

Yuli Rosianty¹⁾, Delfy Lensari¹⁾ · Sasua Hustati Syachroni¹⁾

¹⁾Prodi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

Corresponding author : Yuli Rosianty
E-mail : Osieelatif@gmail.com

Diterima November 2020, Disetujui Desember 2020

ABSTRAK

Peningkatan laju pembangunan kota dan peningkatan jumlah penduduk menyebabkan berbagai aktifitas perkotaan juga meningkat seperti aktifitas pabrik dan kendaraan bermotor yang mengeluarkan gas CO₂ yang merupakan salah satu gas rumah kaca penyumbang terbesar peningkatan pemanasan global. Untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satu diantaranya adalah penanaman pohon sebagai RTH kota baik RTH publik maupun RTH private. Pengembangan RTH akan mendukung program pembangunan kota hijau. Maka diperlukan penyuluhan untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya peranan hutan dalam mengurangi polusi udara kota sehingga akan tumbuh minat masyarakat untuk menanam pohon di sekitar rumah atau lingkungan mereka.

Kata kunci: gas CO₂, RTH publik, RTH private, kota hijau

ABSTRACT

The increase in the rate of urban development and the increase in the number of residents causes various urban activities to also increase, such as factory activities and motorized vehicles which emit CO₂ gas which is one of the large contributing greenhouse gases to increase in global warming. To overcome this problem, one of them is planting trees as city green open space, both public and private green open spaces. The development of RTH will support the green city development program. So education is needed to raise public awareness of the important role of forests in reducing pollution city air, so that it will grow people's interest to plant trees around their homes or their environment.

Keyword : CO₂ gas, Public RTH, Private RTH, Green City

PENDAHULUAN

Dampak pemanasan global terhadap kehidupan manusia dan lingkungan terlihat nyata, dengan meningkatnya suhu bumi berpengaruh pada kehidupan tumbuhan, hewan dan manusia. Agar kenaikan suhu udara dan perubahan iklim tidak semakin meningkat, salah satu upaya yang dilakukan adalah terus menjaga kelestarian dan menanam lebih banyak pohon. Dengan banyaknya pohon yang mempunyai kemampuan menyerap CO₂ diharapkan akan mampu menekan laju peningkatan suhu global.

Peningkatan laju pembangunan kota seiring dengan peningkatan kepadatan lalu lintas kota akan semakin

meningkatkan CO₂ yang merupakan salah satu gas rumah kaca penyumbang terbesar pemanasan global. Berdasarkan UUNo.26, 2007 Tentang Penataan Ruang. Ruang terbuka hijau pada umumnya dimaksudkan untuk penghijauan sebagai salah satu unsur kota yang ditentukan oleh faktor kenyamanan dan keindahan bagi suatu ruang kota (Shirvani, 1985)

RTH memiliki berbagai macam vegetasi, namun pohon merupakan jenis vegetasi yang memiliki kemampuan penyerapan CO₂ terbesar. Pohon mampu menakan 0,002% karbon monoksida. Pohon dengan diameter lebih dari 77 cm sangat efektif mengurangi polusi udara. Polusi udara berkurang 1,4 kg/tahun per

pohon. Sementara, pohon kecil berdiameter kurang dari 8 cm dapat mengurangi polusi 0,02 kg/tahun per pohon.

Pengembangan kota hijau dengan penambahan Ruang Terbuka Hijau (RTH), dan diterapkannya unsur infrastruktur hijau sebagai unsur utama kota hijau. Salah satu konsep yang bisa dijalankan untuk pengembangan kota hijau seperti yang diterapkan di Surabaya adalah "urban Farming" atau konsep memindahkan pertanian konvensional ke pertanian perkotaan yang berbeda ada pada pelaku dan media tanamnya. Peningkatan implementasi 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) dalam pengelolaan sampah untuk membentuk kota hijau yang bersih dan sehat. Dan terbukti dengan kota Surabaya dinobatkan sebagai pemenang Green Region Award 2011. Dan Meningkatkan RTH dari 10% menjadi 20-25%. (Forum Diskusi Nasional Kota (Bappenas, 2011).

Berdasarkan data Badan Statistik (BPS) Kota Palembang dalam Palembang Dalam Angka (2018). Kecamatan Ilir Barat I adalah salah satu kecamatan di Kabupaten kota Palembang yang memiliki beberapa Ruang Terbuka Hijau yang bisa dikembangkan program kota hijau melalui optimalisasi penyediaan ruang terbuka hijau perkotaan.

Untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya peranan pohon dalam mengatasi pemanasan global maka perlu dilakukan penyuluhan tentang Peranan Penting Keberadaan Pohon Dalam Mengurangi Polusi Udara Kota di Kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang

Perumusan Masalah

Peningkatan laju pembangunan kota dan peningkatan jumlah penduduk menyebabkan berbagai aktifitas perkotaan juga meningkat seperti aktifitas pabrik dan kendaraan bermotor yang mengeluarkan CO₂ yang merupakan gas rumah kaca penyumbang terbesar peningkatan pemanasan global. Untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satu diantaranya adalah penanaman pohon sebagai RTH kota baik RTH publik maupun RTH private. Pengembangan RTH akan mendukung program pembangunan kota hijau. Maka diperlukan penyuluhan untuk

menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya peranan hutan dalam mengurangi polusi udara kota sehingga akan tumbuh minat masyarakat untuk menanam pohon di sekitar rumah atau lingkungan mereka.

Tujuan umum program

1. Memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang mengurangi emisi GRK dengan menanam pohon
2. Menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk ikut serta menjaga kelestarian lingkungan dan menumbuhkan minat menanam
3. Membangun motivasi masyarakat agar mau berpartisipasi menanam pohon atau tumbuhan lainnya di pekarangan rumah atau tanah milik pribadi dan menjaga ruang terbuka hijau yang telah ada.

Tujuan Khusus Program

Tujuan khusus dari kegiatan pengabdian masyarakat melalui program penyuluhan ini diharapkan mampu memotivasi dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian hutan sehingga mau menanam pohon di areal tanah kosong di sekitar pemukiman masyarakat.

Manfaat Kegiatan

1. Menambah pengetahuan dan tingkat pemahaman serta partisipasi masyarakat tentang pentingnya penanaman pohon dalam menjaga kelestarian lingkungan.
2. Dapat mendukung program pemerintah dalam menjaga kelestarian lingkungan dan mau menanam pohon di areal tanah kosong di sekitar pemukiman masyarakat.

Sasaran Kegiatan

Masyarakat pada periode pengabdian masyarakat tahun anggaran 2020 ini difokuskan pada masyarakat di Desa Suka Mulya Kecamatan Sematang Borang Koya Palembang Propinsi Sumatera Selatan

Tujuan Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH)

1. Meningkatkan kualitas ruang kota khususnya melalui perwujudan RTH

- 30% sekaligus implemetasi RTRW kota/kabupaten.
2. Meningkatkan partisipasi pemangku kepentingan dalam implementasi agenda hijau perkotaan

Sasaran Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH)

Terinisiasinya aksi-aksi konkrit sebagai perwujudan kota hijau dalam rangka implementasi RTRW kota/kabupaten secara nasional melalui :

1. Penyusunan *Green Map*
2. Penyusunan *Master Plan RTH*
3. Pelaksanaankampanye publik/Sosialisasi
4. Pelaksanaan *Capacity Building* (Pelatihan, workshop, dll)
5. Pelaksanaan *Pilot Project* Percontohan RTH

Sasaran Khusus Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH), yaitu :

1. Penyusunan rencana aksi kota hijau (RAKH) *Local Action Plan*
2. Piagam Komitmen Kota Hijau (PU, 2011)

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu

Penyuluhan dilakukan di Kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang yang dilakukan pada bulan tanggal 18 Pebruari 2020.

Metodologi

Kegiatan dalam program pengabdian pada masyarakat ini menggunakan metode penyuluhan kepada masyarakat dengan melakukan presentasi materi dan diskusi.

Pelaksanaan Kegiatan

1. Dilakukan di Balai Pertemuan Kelurahan Suka Mulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang Propinsi Sumatera Selatan.
2. Penyuluhan dengan tema "Peranan Penting Keberadaan Pohon Dalam Mengurangi Polusi Udara Kota di Kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang".
3. Untuk peserta terdiri dari masyarakat, pemuka masyarakat, pemuka agama dan perwakilan guru-guru sekolah yang ada di Kelurahan Suka Mulya Kecamatan Sematang Borang

Kota Palembang Propinsi Sumatera Selatan.

4. Keterkaitan Lembaga Pengabdian MasyarakatUM Palembang bekerjasama dengan aparat desa di Desa Kelurahan Suka Mulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang Propinsi Sumatera Selatan untuk membina masyarakat dalam menjaga kelestarian dan keseimbangan lingkungan.

V. HASIL DAN PEMBAASAN

5.1 Landasan Dasar Pelaksanaan

Penyuluhan ini dilaksanakan sebagai salah satu kegiatan tri dharma V. perguruan tinggi yang harus dilaksanakan, yaitu bidang pengabdian pada masyarakat. Dilaksanakan dengan mengadakan pertemuan di balai pertemuan dengan mengundang seluruh masyarakat yang terdiri dari tokoh-tokoh masyarakat, aparat desa, tokoh agama dan semua masyarakat dengan berbagai macam mata pencahariannya.

Materi Penyuluhan

Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Depdagri (1988), menjelaskan RTH wilayah perkotaan adalah ruang di dalam kota atau wilayah yang luas, baik dalam bentuk areal memanjang/jalur atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, berisi tanaman atau tumbuhan yang tumbuh secara alami atau tanaman budidaya. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2002 tentang hutan kota, menyatakan bahwa ruang terbuka hijau meliputi ruang-ruang di dalam kota yang sudah ditetapkan dalam rencana tata ruang wilayah perkotaan (RTRWP) dengan ciri utama RTH adalah adanya tumbuhan atau vegetasi

Ruang terbuka hijau merupakan bagian yang sangat penting bagi lingkungan perkotaan. Menurut Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum. (2005), RTH kota memiliki fungsi utama (intrinsik) yaitu fungsi ekologis dan fungsi tambahan (ekstrinsik) yaitu fungsi arsitektural, sosial dan fungsi ekonomi. Dalam suatu wilayah perkotaan empat fungsi utama ini dapat dikombinasikan sesuai dengan kebutuhan, kepentingan dan keberlanjutan kota.

Di kawasan RTH yang terdapat banyak pohon dan vegetasi lainnya akan mampu menekan laju pertumbuhan emisi gas CO₂. Menurut Grey dan Deneke (1976) dalam Djamal (2005), setiap jam 1 ha daun-daun hijau menyerap 8 kg CO₂ yang ekuivalen dengan CO₂ yang dihembuskan oleh napas manusia sekitar 200 orang dalam waktu yang sama sebagai hasil pernapasannya. Pohon mempunyai kemampuan yang tinggi menyerap CO₂ yang dibutuhkan untuk proses fotosintesis.

Selain itu RTH juga berfungsi dapat meningkatkan nilai estetika dan kondisi fisik lingkungan perkotaan. RTH yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan kualitas lingkungan hidup dengan menyediakan pemandangan yang indah dan tempat rekreasi yang menyenangkan (Bowler *et al.*, 1995).

Penyimpanan Karbon dalam Pohon

Terdapat empat cara untuk mengukur biomassa yaitu (i) sampling dengan pemanenan (*Destructive sampling*) secara *in situ*; (ii) sampling tanpa pemanenan (*Non-destructive sampling*) dengan data pendataan hutan secara *in situ*; (iii) Pendugaan melalui penginderaan jauh; dan (iv) pembuatan model. Untuk masing masing metode di atas, persamaan allometrik digunakan untuk mengekstrapolasi cuplikan data ke area yang lebih luas (Australian Greenhouse Office, 1999 dalam Sutaryo, 2009).

Metode sampling tanpa pemanenan (*Non-destructive sampling*) merupakan cara sampling dengan melakukan pengukuran tanpa melakukan kerusakan. Metode ini antara lain dilakukan dengan mengukur tinggi atau diameter pohon selanjutnya menggunakan persamaan allometrik untuk mengekstrapolasi biomassa. Pengukuran diameter pohon dilakukan 1,3 m dari atas tanah (DBH/diameter setinggi dada).

Setengah dari biomassa adalah kandungan karbon (Sutaryo, 2009). Hal yang sama juga dijelaskan oleh Brown & Gaston, (1996) bahwa biomassa hutan dapat digunakan untuk menduga kandungan karbon dalam vegetasi hutan karena 50% biomassa tersusun dari karbon. Sehingga untuk mengetahui carbon stocks pohon dapat diduga dengan

mengalikan total biomassa dengan faktor konversi (Murdiyarso, 2004).

Di Kota Palembang telah dilakukan penelitian pada salah satu kawasan RTH yaitu di Hutan Kota Taman Bank Sumsel Kambang Iwak Besar Palembang dengan hasil penelitian telah teridentifikasi terdapat 260 pohon terdiri dari 16 jenis dengan Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi dimiliki oleh jenis pohon Mahoni (*Swetenia macrophylla*) sebesar 60,79 yang berjumlah 59 batang dengan diameter rata-rata 65,25 cm, estimasi kemampuan carbon stocks total pohon sebesar 143,36 ton/ha (Rosianty, 2011).

Tumbuhan Sebagai Penyerap Gas CO₂

Tumbuhan yang ada di dalam dan di sekitar kota dapat dimanfaatkan untuk mengatasi efek rumah kaca. Tumbuhan dapat menyerap gas CO₂ melalui proses fotosintesa. Kemampuan tanaman dalam menyerap gas CO₂ bermacam-macam. Menurut Prasetyo *et al.*, (2002) dalam Tinambunan (2006), hutan yang mempunyai berbagai macam tipe vegetasi memiliki kemampuan atau daya serap terhadap CO₂ yang berbeda.

Tanaman mahoni yang berumur 11 tahun dengan kepadatan 940 pohon/ha mempunyai daya serap sebesar 25,40 ton CO₂/ha/tahun, sedangkan tanaman mangium dengan umur yang sama namun kepadatannya 912 pohon/ha mempunyai daya serap 23,64 ton CO₂/ha/tahun, tanaman sengon dapat menyerap 33,03 ton CO₂/ha/tahun, sedangkan perkebunan kopi mampu menyerap 8,07 ton CO₂/ha/tahun (Hairiah *et al.*, 2001).

Kebijakan Pembangunan Berwawasan Lingkungan dan wilayah Ruang Terbuka Hijau Kota Palembang

Kebijakan pembangunan berwawasan lingkungan telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 26 tahun 2008 tentang rencana tata ruang wilayah nasional. Pada pasal 52 ayat 2, menjelaskan bahwa kawasan perlindungan setempat salah satunya adalah ruang terbuka hijau kota, yang salah satu karakter ruang terbuka hijau kota dijelaskan pada pasal 56 ayat 4, yaitu luas lahan paling sedikit 2.500 (dua ribu lima ratus) meter persegi, berbentuk satu hamapran, berbentuk jalur atau

kombinasi dari satu hamparan dan jalur dan didominasi komunitas tumbuhan.

Menurut Permentri PU No. 05/PRT/M/2008), tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan RTH di Kawasan Perkotaan menetapkan bahwa suatu kota wajib menyediakan RTH minimal 30% dari luas kota. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Palembang No. 15 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Palembang Tahun 2012-2032 akan menyediakan RTH minimal 30% atau seluas 12.000 hektare dari 40.061 ha luas Kota Palembang. Menurut Antara Sumsel (2013), sampai saat ini Pemerintah Kota Palembang akan merealisasikan pada akhir tahun 2013 akan menyediakan lahan sebesar 330 hektare untuk ruang terbuka hijau yang sebelumnya hanya sebesar 245 hektare dan lahan ideal menurut perda tersebut sebesar 12.000 hektare.

Kota Palembang merupakan ibu kota Provinsi Sumatera Selatan, adalah salah satu kota besar di Indonesia yaitu terbesar kedua di Sumatera setelah Medan. Berdasarkan PP nomor 15 tahun 2012 Kota Palembang memiliki luas 40.061 hektar terdiri atas 16 Kecamatan meliputi: Kecamatan Ilir Barat I, Ilir Barat II, Ilir Timur I, Ilir Timur II, Seberang Ulu I, Seberang Ulu II, Bukit kecil, Gandus, Kemuning Kalidoni, Plaju, Kertapati, Sukarami, Sako, Sematang Borang dan Alang-Alang Lebar.

Secara geografis, Palembang terletak pada $2^{\circ}59'27.99''\text{LS}$ $104^{\circ}45'24.24''\text{BT}$. Luas wilayah Kota Palembang adalah 102,47 Km² dengan ketinggian rata-rata 8 meter dari permukaan laut. Letak Palembang cukup strategis karena dilalui oleh jalan Lintas Sumatera yang menghubungkan antar daerah di Pulau Sumatera.

Iklim Palembang merupakan iklim daerah tropis dengan angin lembab nisbi, kecepatan angin berkisar antara 2,3 km/jam - 4,5 km/jam. Suhu kota berkisar antara 23,4 - 31,7 derajat celsius. Curah hujan per tahun berkisar antara 2.000 mm - 3.000 mm. Kelembaban udara berkisar antara 75 - 89% 7ji 45% (Wikipedia, 2010).

SIMPULAN

Adapun kesimpulan dari pengabdian pada masyarakat ini adalah

1. Untuk mengurangi emisi gas CO₂ dan

menjaga keseimbangan lingkungan dapat dilakukan dengan pemberdayaan masyarakat untuk menanam pohon di tanah.

2. Tujuan akhir dari program ini adalah menumbuhkan motivasi dengan semakin banyak menanam pohon akan dapat mengurangi emisi gas CO₂.

DAFTAR REFERENSI

- Antara Sumsel. (2013). Walhi: Ruang Terbuka Hijau Palembang perlu ditambah. Diakses pada <https://sumsel.antaranews.com/berita/270518/Walhi:RuangTerbukaHijauPalembangperluditambahJumat,25Januari201312:13WIB>
- Bappenas. (2011). Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2011-2015. Diakses dari http://www.4shared.com/get/I45gBOZ/Rencana_Aksi_Nasional_Pangan. Diakses 8 Juni 2011.
- Bowler, D.E., Buyung-Ali, L., Knight, T. M., & Pullin, A. S. (2010). 'How Effective is 'greening' of urban area in reducing human exposure to ground level ozone concentrations, UV exposure and the 'urban heat island effect'? (Systematic review No. 41). Retrieved from collaboration for environmental evidence.
- Brown, S., & Gaston, G. (1996). Estimates of Biomass Density For Tropical Forests. MIT Press. Cambridge
- Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum. (2005). Ruang Terbuka Hijau (RTH) Wilayah Perkotaan. Bogor. Lab. Perencanaan Lanskap Departemen Arsitektur Lanskap Fakultas Pertanian - IPB. Dikutip dari www.penataruang.nettarumakalah.bn pb.co.id.
- Hairiah, K. Sitompul, S.M., Van Noordwijk, M., & Palm, C. (2001). Methods for Sampling Carbon Stocks Above and Below Ground. ASB_LN 4b. In Van Noordwijk, M.; Williams, S.E. and B. Verbist (Eds.). 2001. Towards Integrated Natural Resource Management in Forest Margins of The Humid Tropics: Local Action and Global Concerns. ASBLecture Notes

- 1-12. International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF), Bogor, Indonesia.
- Murdiyarto, D.U., Rosalina, K., Hairiah, L., Muslihat, I.N.N., & Suryadiputradan, A., & Jaya. (2004). Petunjuk Lapangan Pendugaan cadangan Karbon pada Lahan Gambut, Proyek CCFPI, WI-IP dan Wildlife Habitat Canada. Bogor.
- Palembang Dalam Angka (2018) Badan Pusat Statistik Kota Palembang.
- Peraturan Daerah Kota Palembang Nomor 15 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman penyediaan dan pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di kawasan perkotaan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.
- Shirvani, Hamid. (1985). Urban Design Process, Van Nistr and Reinhold Company, New York.
- Sutaryo, D. (2009). Penghitungan Biomassa Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon. Wetlands International Indonesia Programme. Bogor.
- Tinambunan, R.S. (2006). Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau di Kota Pekan Baru. Pengolahan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Sekolah. Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rosianty, Y. (2011). Keanekaragaman Jenis Pohon dan Potensi Penyimpanan Karbon Pada Hutan Kota Kambang Iwak Besak Palembang. (laporan tidak dipublikasikan)
- Wikipedia. (2010)> Palembang. Diakses pada <https://en.m.wikipedia.org/wiki/Palembang>