



| KONTAK KAMI : |   |
|---------------|---|
| Phone / Fax   | 0274 551571   |
| Email         | arupa@arupa.or.id   |
| Website       | <a href="http://www.arupa.or.id">http://www.arupa.or.id</a> |

## **PENGUKURAN CADANGAN KARBON HUTAN RAKYAT:**

### **Cadangan Karbon Hutan Rakyat Desa Terong Terus Meningkat**

Hutan Negara di Jawa hanya sebesar 23% luas Pulau Jawa. Luasan tersebut di bawah ketentuan UU No 41 Tahun 99 yang mensyaratkan 30% luas kawasan berupa hutan. Sejak kegiatan reboisasi tahun 70an hingga tahun 2008 telah membangun hutan rakyat dengan luasan mencapai 19% dari luas Pulau Jawa. Selain berfungsi ekonomi dan sosial bagi masyarakat, hutan rakyat berperan penting dalam mitigasi perubahan iklim yaitu berperan dalam menyerap dan menyimpan cadangan karbon. BPKH XI Jawa Madura menaksir hutan rakyat di Jawa mengandung cadangan karbon mencapai 40,7 juta ton. Namun, hutan rakyat kini menghadapi beberapa masalah, antara lain: (1) kegiatan penebangan yang tidak terencana karena berdasar pada kebutuhan (tebang butuh); dan (2) luas hutan rakyat berkurang karena alih fungsi menjadi penggunaan lain seperti pemukiman.

Pada tahun 2010 – 2014, ARuPA bekerjasama dengan DKN telah mendorong sebuah riset aksi dengan menempatkan dan mendorong komunitas pengelola hutan rakyat sebagai subyek dari riset tersebut. Bahwa pengelolaan hutan lestari tidak akan pernah tercapai kecuali jika komunitas sebagai bagian dari pengelola hutan tersebut juga terlibat dalam penyusunan konsep dan implementasi pengelolaan hutan.

Dalam riset aksi tersebut, salah satu wilayah kerjanya adalah Desa Terong. Sejak tahun 2011 masyarakat Desa Terong Kecamatan Dlingo Kabupaten Bantul yang tergabung dalam Kelompok Tani Hutan (KTH) Jasema telah melakukan kegiatan penghitungan karbon. Pembelajaran kepada masyarakat antara lain mereka dapat memahami isu perubahan iklim, dapat mengukur dan mengetahui cadangan karbon di hutan mereka sendiri dengan metode yang dikembangkan sendiri dan mereka mampu menjadi fasilitator dalam kegiatan ini.

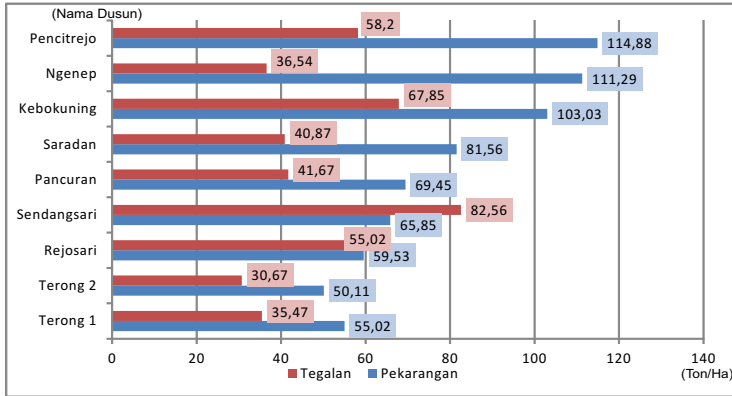
Kemudian pengukuran kedua atau monitoring karbon dilakukan pada tahun 2013 di lokasi yang sama.

Pada tahun 2014 ini ARuPA bekerjasama dengan ICCTF melaksanakan program “*Peningkatan Serapan Karbon Hutan Rakyat*” di Desa Terong ini kembali melaksanakan penghitungan cadangan karbon di Desa Terong. Tujuan dari penghitungan karbon tahun 2014 ini sebagai data dasar serta untuk mengetahui penambahan cadangan karbon sejak pertama dilakukan penghitungan tahun 2011. Bahwa masyarakat dapat mengetahui kondisi hutan rakyat mereka.

Kegiatan monitoring karbon ini dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2014. Pengukuran dilakukan pada 180 plot yang tersebar secara acak di 9 dusun. Pada masing-masing dusun terdapat 10 plot di pekarangan dan 10 plot di tegalan. Plot tersebut merupakan plot permanen. Ukuran plot tersebut yakni 20 m x 20 m, 20 m x 10 m, 10 m x 10 m, 20 m x 15 m, dan plot melingkari lahan (10 m *in-out*). Untuk mengetahui penambahan cadangan karbon menggunakan metode *stock different* mengadopsi metode IPCC 2006 - *Good Practices Guidance for Land Use, Land Use Change and Forestry* dengan sedikit dimodifikasi. Dengan metode ini dapat membandingkan cadangan karbon pada waktu yang berbeda. Metode pengukuran karbon di lapangan dengan penaksiran berbasis *survey* lapangan. Data dari lapangan yang dibutuhkan yaitu data diameter dan tinggi pohon, selain itu juga dibuat sketsa pohon, ekodia vertikal dan horisontal untuk mengetahui gambaran pohon dalam plot berupa persebaran atau pola tanam pohon, kondisi tutupan tajuk maupun variasi tinggi pohon. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan rumus alometrik dari BPKH XI Jawa-Madura.

Dari hasil penghitungan yang dilakukan oleh

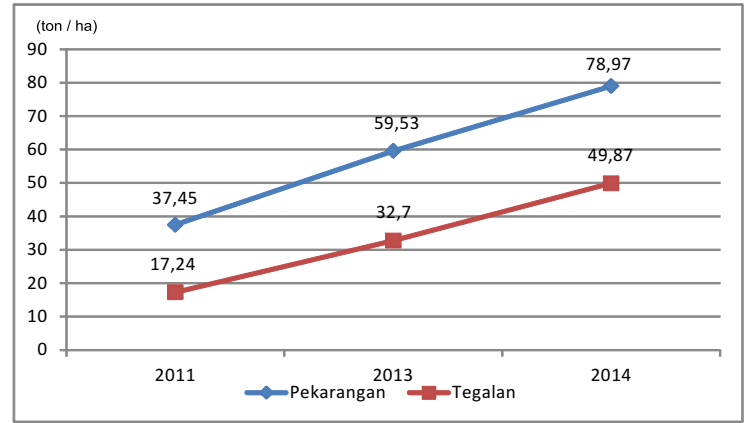
masyarakat pada tahun 2014 diketahui data karbon di masing-masing dusun. Cadangan karbon pada pekarangan paling besar terdapat pada Dusun Pencitrejo (114,88 ton/ha) dan paling kecil Dusun Terong 2 (50,11 ton/ha). Sedangkan cadangan karbon pada tegalan paling besar terdapat pada Dusun Sendangsari (82,56 ton/ha) dan paling kecil Dusun Terong 2 (30,67 ton/ha).



Grafik 1. Cadangan Karbon Desa Terong

Cadangan karbon pada pekarangan lebih besar dari pada tegalan. Jumlah pohon yang tercatat di pekarangan juga lebih banyak daripada tegalan. Hal ini dapat terjadi karena wilayah Desa Terong lebih banyak menggunakan tegalan untuk menanam tanaman semusim seperti kacang, jagung maupun singkong sehingga pola penanaman pohon di tegalan lebih banyak di sekeliling lahan dan hanya sebagian yang mengelompok.

Cadangan karbon di Desa Terong tahun 2014 pada pekarangan sebesar 78,97 ton/ha dan tegalan sebesar 49,87 ton/ha. Sejak penghitungan tahun 2011 hingga 2014 rata-rata peningkatan karbon pada pekarangan 13,84 ton/ha/tahun sedangkan pada tegalan sebesar 10,88 ton/ha/tahun.



Grafik 2. Perbandingan Cadangan Karbon

Ancaman penurunan cadangan karbon antara lain: 1) Hama dan penyakit terutama jenis sonokeling mati karena jamur upas; 2) Tebang butuh beberapa pohon ditebang belum cukup umur untuk memenuhi kebutuhan; 3) Alih fungsi hutan rakyat menjadi pemukiman, terdapat plot yang telah ditebang habis untuk pembuatan rumah; 4) Bencana alam, Desa Terong yang berbukit-bukit menjadikannya rawan longsor, dijumpai satu plot habis pohonnya karena longsor.

Dari penghitungan yang dilakukan oleh masyarakat, mereka dapat mengetahui kondisi hutan rakyat di wilayahnya. Adanya peningkatan cadangan karbon menandakan bahwa masyarakat telah menyadari manfaat dan peran pohon dalam perubahan iklim. Untuk meminimalisir penebangan pohon sebelum waktunya perlu dikembangkan Lembaga Keuangan Mikro (LKM) tunda tebang. Perlu kegiatan penanaman serta kegiatan perawatan tegakan seperti pemupukan atau penjarangan supaya pertumbuhan dan penyerapan karbon pada pohon dapat maksimal. Pihak perangkat desa perlu membuat kebijakan tentang pengelolaan hutan rakyat serta memasukkan hutan rakyat sebagai bagian dari tata ruang desa sehingga keberadaan hutan rakyat tetap terjaga.



Gambar 1. Tim Pengukuran Karbon



Gambar 2. Mengukur Diameter Pohon



Gambar 3. Mengukur Tinggi Pohon dengan Christen Hypsometer



Gambar 4. Menandai Pohon Dalam Plot