

KEGIATAN PENELITIAN PERGURUAN TINGGI TAHUN 2009  
 HIBAH KOMPETITIF PENELITIAN SESUAI PRIORITAS NASIONAL  
**TEMA: KETAHANAN PANGAN**

**REVITALISASI STRUKTUR SUMBERDAYA BIOLOGI DAN FUNGSI PEKARANGAN BERBASIS BUDAYA DAN KEARIFAN LOKAL MENUJU KETAHANAN PANGAN MASYARAKAT PERDESAAN**

**PENELITI:**  
 Dr. Ir. Nurhayati HS Arifin, M.Sc.  
 Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.S.  
 Kaswanto, SP., M.Si/Dr. Syartinilia, SP., M.Si.



Tahun I	Tahun II
<p>Penelitian pekarangan di desa-desa dari hulu, tengah, hilir DAS (ukuran struktur vegetasi dan aspek bio-fisik, sosial, ekonomi dan budaya)</p>	
<p>Pemetaan struktur pekarangan secara spasial (vegetasi, ternak, ikan, satwa, dan elemen keras dan bangunan)</p>	
<p>Diseminasi (penyebaran pedoman pemanfaatan dan pemberdayaan pekarangan dengan leaflet, poster, buku saku, sarasehan, penyuluhan dan pembuatan demonstrasi plot pekarangan di masyarakat)</p>	
<p><b>KETAHANAN PANGAN DI PERDESAAN</b></p>	

DAS Ciliwung  
 DAS Cianjur  
 DAS Cisadane

**Lokasi Penelitian**

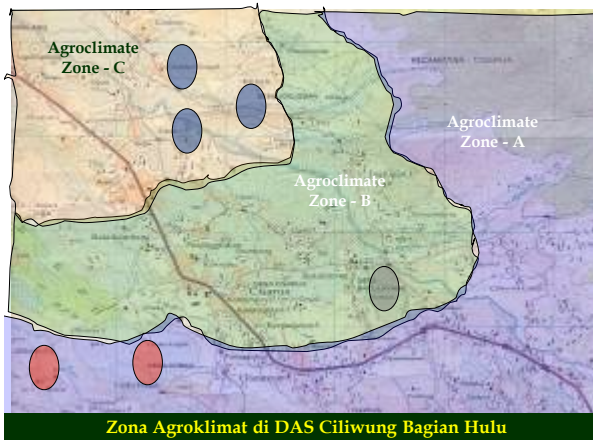
- Lokasi penelitian berada pada DAS Ciliwung (Hulu: Megamendung, Cisarua dan Ciawi); DAS Cisadane (Hulu: Nanggung, Tengah: Tenjolaya, Hilir: Ciseeng); dan DAS Cianjur (Hulu: Galudra, Tengah: Mangunkerta, Hilir: Selajambe).
- Pada setiap DAS diambil 3 sampel desa yang terletak pada bagian hulu, tengah dan hilir.

**TUJUAN PENELITIAN**

- 1. Penelitian Dinamika dan Struktur Pekarangan**
  - Menganalisis ukuran, bentuk dan struktur (vegetasi dan non-vegetasi) pada pekarangan
  - Menghitung prod. pekarangan dan menganalisis hasil pekarangan sebagai tambahan penghasilan
  - Menentukan ukuran kritis pekarangan berdasarkan produktivitas secara ekonomi.
- 2. Pemetaan Struktur Pekarangan**
  - Mengobservasi pola pekarangan dan orientasi arah pekarangan
  - Menganalisis sistem zonasi dan struktur pekarangan
  - Melakukan pemetaan pola dan struktur dalam pekarangan
- 3. Diseminasi Pemanfaatan dan Pemberdayaan Pekarangan**
  - Menyusun formula ukuran pekarangan dan struktur pekarangan berdasarkan kearifan lokal.
  - Menerbitkan leaflet, poster, buku saku panduan pemanfaatan dan pemberdayaan pekarangan.
  - Menyebarkan hasil penelitian melalui sarasehan, penyuluhan, diskusi kelompok, dan pembuatan petak-petak demonstrasi.

**Peta Lokasi**

DAS Ciliwung bagian Hulu dan Tengah (kiri); DAS Cianjur bagian Hulu, Tengah dan Hilir (atas).  
 Batas zona hulu/tengah/hilir DAS



### Tahapan I – Penelitian Dinamika dan Struktur Pekarangan

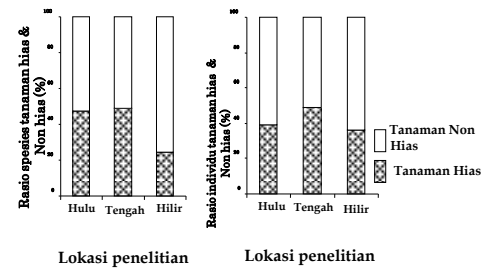
- Identifikasi dan analisis dinamika struktur pekarangan di desa-desa dari hulu, tengah, hilir pada setiap DAS
- Variabel dimensi fisik dan struktur vegetasi dan non-vegetasi pada pekarangan, aspek bio-fisik dan ekologis pekarangan, aspek sosial, ekonomi dan budaya masyarakat/pemilik pekarangan).
- Dari analisis ini dapat ditentukan ukuran kritis pekarangan berdasarkan produktivitas secara ekonomi.
- Penelitian tahapan ini merupakan lanjutan dengan sentuhan akhir pada tiga DAS di Propinsi Jawa Barat.

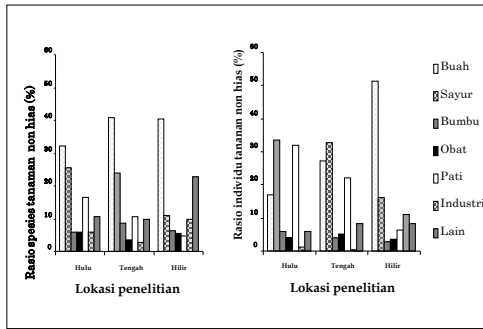
## DAS CIANJUR



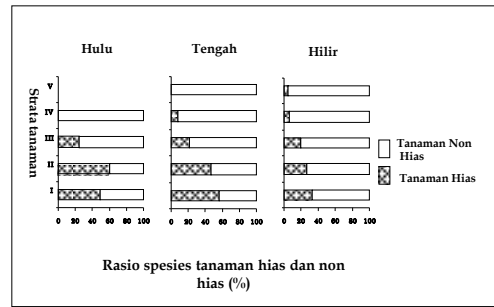
### Jumlah Spesies & Individu Tanaman di Pekarangan DAS Cianjur

LOKASI	Total sp./ lokasi	Jumlah sp./pekarangan			Jumlah ind./pekarangan		
		Maks.	Min.	Rataan	Maks.	Min.	Rataan
HULU	90	36	14	27	670	107	280
TENGAH	166	64	27	40	771	225	492
HILIR	116	73	26	44	867	182	346





**Rasio (%) Spesies dan Individu Tanaman Non Hias di Pekarangan DAS Cianjur**



**Rasio (%) Spesies Tanaman Hias dan Non Hias berdasarkan Strata Tanaman di Pekarangan DAS Cianjur**

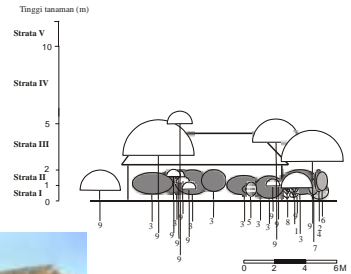
**Tahapan II – Pemetaan Struktur Pekarangan**

- Pemetaan struktur pekarangan secara spasial (vegetasi, ternak, ikan, satwa, dan elemen keras dan bangunan).
- Tahapan ini dilakukan di ketiga DAS tersebut, melalui observasi lapang.

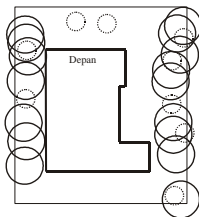
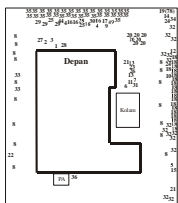


**Legenda:**

1. Agave hijau (*Agave sisianala* Perrine)
2. Alamanda (*Allamanda cathartica* L.)
3. Bidara (*Ziziphus mauritiana*)
4. Cemara (*Casuarina* spp.)
5. Cemara Udang (*Casuarina equisetifolia*)
6. Mawar (*Rosa hybrida* Hort.)
7. Pagoda (*Clerodendron paniculatum*)
8. Pandan balli (*Cordyline australis*)
9. Pisang (*Musa paradisiaca* L.)



**Strata Tanaman di Pekarangan Daerah Hulu (Tanaman <1m dan Tertutup Profil Terdepan Tidak Digambar)**



**Diameter Kanopi**

I. 1-2 meter

II. 2-5 meter

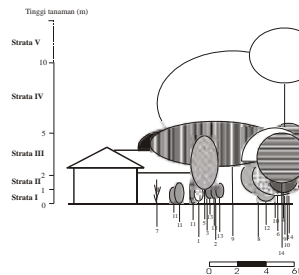
III. 5-10 meter

IV. > 10 meter



Pola penanaman(kiri) dan penutupan kanopi (kanan) di pekarangan hulu (diameter kanopi <1m tidak digambar):

Rata-rata luas penutupan kanopi 196.0m<sup>2</sup>, rata-rata RTH 188.1m<sup>2</sup>, jadi densitas kanopi 89.8%/pekarangan.

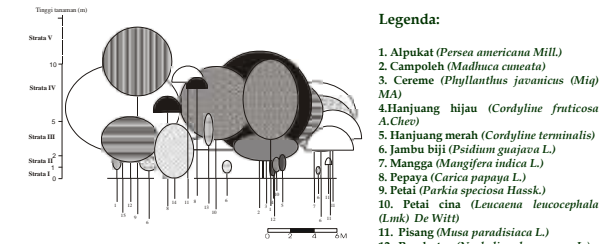
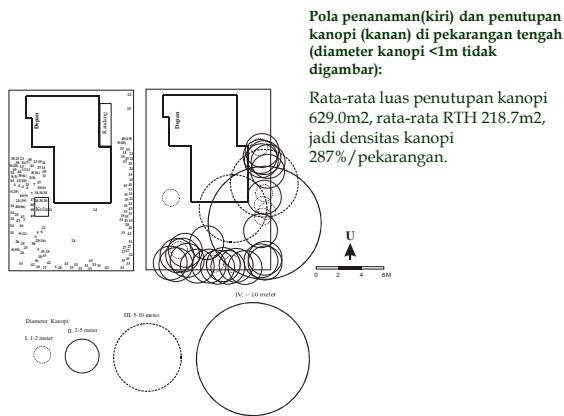


**Legenda:**

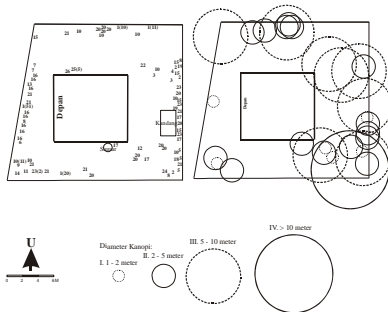
1. Cabe rawit (*Capsicum annum* L.)
2. Jambu air (*Syzygium aqueum* Burm.f.)
3. Jambu biji (*Psidium guajava* L.)
4. Jambu bol (*Syzygium malaccensis* (L.)
5. Jeruk (*Citrus nobilis* Lour)
6. Jeruk bali (*Citrus maximus*)
7. Kaktus (*Nopalxoa cochenillifera*)
8. Mangga (*Mangifera indica* L.)
9. Nangka (*Artocarpus integra* Merr)
10. Pisang (*Musa paradisiaca* L.)
11. Pisang hias (*Heliconia bihai* L)
12. Rasamala (*Altingia exelsa* Norona)
13. Singkong (*Manihot esculenta* Crantz.)
14. Surian (*Toona sureni* (BL) Merr.)

**Strata Tanaman di Pekarangan Daerah Tengah (Tanaman <1m dan Tertutup Profil Terdepan Tidak Digambar)**





**Strata Tanaman di Pekarangan Daerah Hilir (Tanaman <1m dan Tertutup Profil Terdepan Tidak Digambar)**



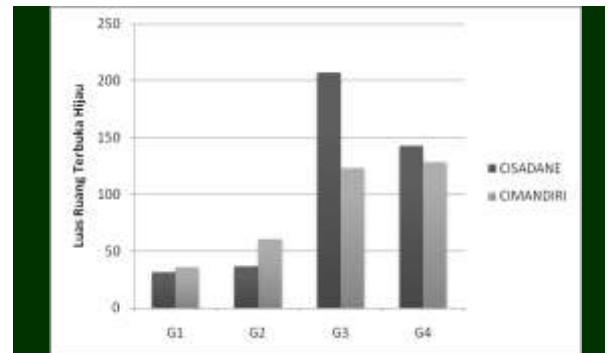
**Pola penanaman(kiri) dan penutupan kanopi(kanan) di pekarangan hilir (diameter kanopi <1m tidak digambar):**

Rata-rata luas penutupan kanopi 1733.2m<sup>2</sup>, rata-rata RTH 562.0m<sup>2</sup>, jadi densitas kanopi 308.4%/pekarangan.



**Pengembangan penelitian pekarangan di DAS Cisadane/ Cimandiri. Sampel pekarangan sudah ditentukan terlebih dulu.**

- Group 1 (G1): pekarangan sampai dengan 120 m<sup>2</sup> dan tidak memiliki lahan pertanian lain.
- Group 2 (G2): pekarangan sampai dengan 120 m<sup>2</sup> dan memiliki lahan pertanian lain maksimum sampai dengan 1000 m<sup>2</sup>.
- Group 3 (G3): pekarangan antara 120 – 400 m<sup>2</sup> dan tidak memiliki lahan pertanian lain.
- Group 2 (G2): pekarangan antara 120 - 400 m<sup>2</sup> dan memiliki lahan pertanian lain maksimum sampai dengan 1000 m<sup>2</sup>.



**Rata-rata luas ruang terbuka hijau pekarangan di DAS Cisadane dan Cimandiri berdasarkan grup (G1, G2, G3 dan G4)**





Leaflet & Buku Agroforestri diperbanyak sebagai bahan penyuluhan



Poster Bahan Penyuluhan: Triple Bottom Line Benefit

1. Kesejahteraan masyarakat (Produksi di pekarangan)
2. Konservasi (sistem Agroforestri)
3. Kenyamanan (wisata pertanian)

## Mahasiswa yang Terlibat

- Pada tahun 2009: 1 mahasiswa S1 ( Mega Wuryaningsih , Penelitian di Kampung Sindangbarang, Cisdane), dan 1 mahasiswa S2 (Wayan Febriana Utami penelitian dinamika vegetasi di RTH - termasuk pekarangan - di DAS Ciliwung dan Cianjur)



Kegiatan penelitian pekarangan di lapang



Kegiatan PPM diseminasi hasil penelitian pekarangan



Kegiatan diseminasi dan dukungan alat & bahan untuk revitalisasi pekarangan



Terimakasih

