

STUDI PENGARUH POLA TANAM DAN JENIS TANAMAN TUMPANGSARI  
TERHADAP PENDAPATAN PESERTA PROGRAM PERHUTANAN SOSIAL  
DAN KEBERHASILAN TANAMAN HUTAN

Oleh

Ari Munfiati

PENDAHULUAN

Latar Belakang Permasalahan

Hutan merupakan faktor dominan dalam mendukung kualitas lingkungan sehingga perlu ditingkatkan pengelolaannya untuk mendapatkan manfaat yang optimal dan lestari.

Salah satu kebijaksanaan Perum Perhutani dalam rangka memperbaiki pola pengelolaan hutan adalah diselenggarakannya sistem tumpangsari Program Perhutanan Sosial, khususnya pada kawasan hutan yang rawan akibat tekanan sosial ekonomi masyarakat setempat

Untuk meningkatkan produktivitas hasil pertanian dan keberhasilan tanaman hutan, perlu dicari suatu bentuk pola tanam dan pemilihan jenis tanaman yang tepat sesuai dengan kondisi tempat tumbuh dan kebutuhan masyarakat setempat.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui pengaruh pola tanam, pemilihan variasi jenis tanaman pertanian dan curahan waktu kerja terhadap keberhasilan tanaman kehutanan dan hasil usaha tumpangsari, dan (2) pengaruh luas pemilikan lahan terhadap hasil usaha tumpangsari.

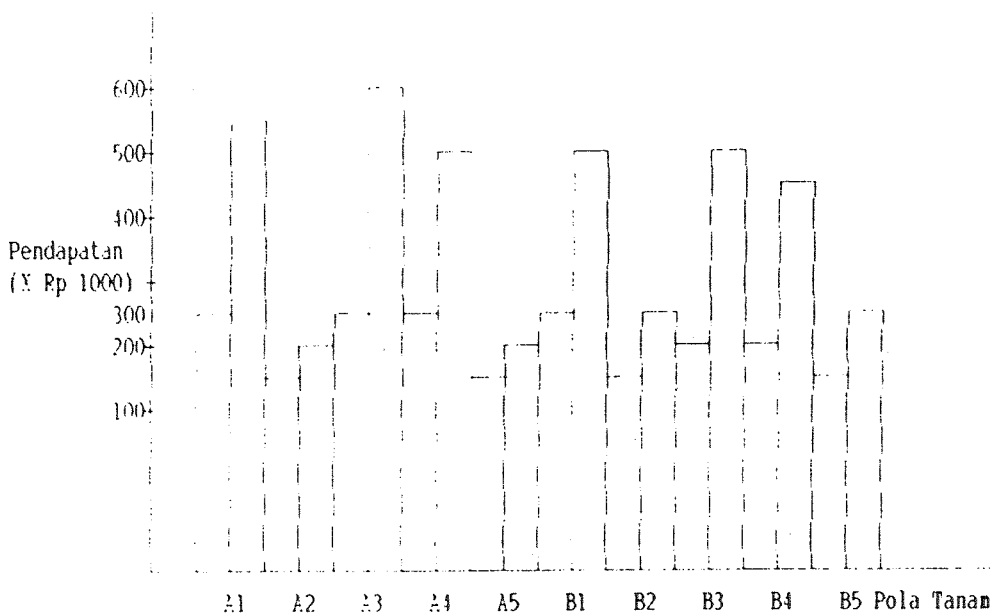
Penelitian ini dilakukan di RPH Padas BKPH Trembes dan RPH Menden BKPH Beran KPH Randublatung Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah. Penelitian dilakukan selama empat bulan (13 September 1990 sampai 13 Januari 1991).

- 
1. Mahasiswa S1 Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor di bawah bimbingan Ir. Chamim Mashar dan Dr.Ir. Junus Kartasubrata.

## HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

### 1. Aspek Pendapatan Hasil Usaha Tumpangsari

Diagram poligon hubungan antara berbagai pola tanaman dengan pendapatan hasil usaha tumpangsari dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Poligon Hubungan Antara Pola Tanam dengan Pendapatan Hasil Usahatani Tumpangsari

Pada gambar di atas terlihat bahwa tiap pola tanam menunjukkan pengaruh yang berbeda terhadap hasil pendapatan hasil usaha tumpangsari. Tabel 4 memperlihatkan komposisi tanaman pada masing-masing pola tanam.

Dengan jarak tanam 6 m x 1 m, pola A3 menghasilkan pendapatan tertinggi dari seluruh pola A. Urutan pola tanam yang memberi hasil mulai dari yang terbesar sampai terkecil adalah pola A3, A1, A2, dan A5. Hal ini berkaitan erat dengan jenis komoditi tanaman yang diusahakan. Pola tanam A3 memiliki keanekaragaman tanaman terbesar dari seluruh pola A yang lain. Selain itu tanaman pisang dan pepaya yang diusahakan pada pola tanam A3 memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi sehingga memberikan hasil yang lebih besar. Pada jarak tanam 6 m x 1 m itu pula, pola tanam A5 memberikan hasil terendah oleh karena tanaman singkong yang diusahakan adalah komoditi dengan nilai ekonomis relatif lebih rendah. Hal yang sama juga terjadi pada pola tanam B.

Jika dibandingkan antara pola tanam A dan B pada komposisi jenis tanaman yang sama maka rata-rata hasil tumpangsari pada pola A lebih besar. dengan demikian pola tanam dengan jarak tanam 6 m x 1 m (pola A) memberi hasil yang lebih baik dari pada pola tanam dengan jarak tanam 5 m x 2 m (pola b).

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa waktu kerja tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan dari hasil tumpangsari. Luas pemilikan lahan juga tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan dari hasil tumpangsari, akan tetapi berpengaruh nyata terhadap waktu kerja. Kasus ini dapat dimaklumi mengingat bahwa pendapatan hasil usaha tumpangsari lebih dipengaruhi oleh bentuk pola tanam yang diterapkan dan nilai jenis komoditi yang dihasilkan. Tabel 2 dan 3 menunjukkan jumlah rata-rata waktu kerja dan pendapatan dari hasil usaha tumpangsari pada berbagai luas pemilikan lahan.

Tabel 1. Rata-rata Pendapatan Hasil Usaha Tumpangsari Dari Petani dengan Berbagai Luas Pemilikan Lahan.

Luas Pemilikan Lahan (ha)	Rata-rata Hasil (Rp/ha)
< 0,01	354.242,00
0,01 - 0,25	392.890,00
0,26 - 0,50	249.078,00
> 0,50	390.886,00

Tabel 2. Rata-rata Curahan Waktu Kerja di Lahan Andil Pada oleh Petani Dengan Berbagai Luas Pemilikan Lahan

Luas Pemilikan Lahan (Ha)	Rata-rata Waktu Kerja/Andil (HOK)
< 0,01	88,97
0,01 - 0,25	79,88
0,26 - 0,50	71,92
> 0,50	63,14

## 2. Aspek Keberhasilan Tanaman

Keberhasilan tanaman kehutanan merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan. Berbagai bentuk pola tanam dan variasi pemilihan jenis tanamannya sangat mempengaruhi keberhasilan tanaman kehutanan. tabel 3 menunjukkan persentase keberhasilan tanaman pada masing-masing pola tanam.

Tabel 3. Persentase dan Penilaian Keberhasilan Tanaman Kehutanan

Pola Tanam	Persen Tumbuh	Penilaian	Pola Tanam	Persen Tumbuh	Penilaian
A1	87,9	baik	B1	90,9	baik
A2	54,2	cukup	B2	57,2	cukup
A3	70,3	cukup	B3	80,8	baik
A4	83,5	baik	B4	88,7	baik
A5	61,8	cukup	B5	68,6	cukup
Rata-rata	71,52	baik		77,22	baik

Pada tabel 3 terlihat bahwa pola tanam A1 dan B1 dengan kombinasi jenis tanaman jagung, kedelai dan cabe memberikan persentase keberhasilan tanaman tertinggi. Komposisi jenis tanaman ini memerlukan pemeliharaan yang intensif, termasuk pemupukan dan pengolahan tanahnya yang selanjutnya memberikan pengaruh yang baik terhadap tanaman kehutanannya.

Pola tanam A3 yang memberikan hasil pendapatan tertinggi ternyata memiliki persen tumbuh tanaman kehutanan dengan nilai cukup, sehingga pola tanam A3 ini hanya menguntungkan peserta tumpangsari dan kurang menguntungkan bagi Perum Perhutani.

Bila dilihat rata-rata persentase tumbuh tanaman kehutanan, maka pola tanam B memiliki rata-rata persen tumbuh yang lebih besar dari pola tanam A. Meskipun demikian pola tanam A memiliki jumlah pohon hidup yang lebih besar dari pola tanam B. Pada hasil persentase di atas maka diperoleh jumlah pohon sebesar 1192 pohon/ha pada pola tanam A dan 772 pohon/ha pada pola tanam B.

Berdasarkan kriteria penilaian keberhasilan tanaman kehutanan yang ditetapkan oleh Perum Perhutani, maka pola A1 memberikan hasil yang lebih baik, kemudian secara berurutan pola A4, A3, dan A5 dan A2. Hal yang sama juga terjadi pada pola tanam B dengan urutan B1, B4, B3, B5 dan B2. Namun dilihat secara keseluruhan, rata-rata pola B (22%) memberikan hasil yang lebih baik dari pada pola A.

### 3. Aspek Konservasi Tanah dan Air

Tingkat keberhasilan tanaman kehutanan erat kaitannya dengan konservasi tanah dan air. Keberhasilan tanaman ini juga ditentukan oleh komposisi tanaman pertanian yang dapat mendukung konservasi tanah dan air. Pengujian kualitatif untuk melihat pengaruh komposisi jenis tanaman pertanian menunjukkan bahwa pola tanam yang berpengaruh baik terhadap pengendalian erosi dan limpasan air permukaan adalah pola tanam A1/B1 dan pola tanam A4/B4. Komposisi tanaman dari

pola tanam yang lain memberikan pengaruh yang buruk terhadap pengendalian erosi dan limpasan air permukaan. Tabel 4 menunjukkan indeks skoring dari setiap pola tanam.

tabel 4. Pengaruh Komposisi Jenis Tanaman Terhadap Erosi Tanah dan Limpasan Air

Pola Tanam	Komposisi Tanaman	Indeks Skoring	Nilai
A1/B1	jagung, kedelai, cabe, jambu, mangga, kedondong, rumput gajah	-1, 0, 0, 2, 2, 4, 2 : 9	baik
A2/B2	jagung, kedelai, singkong, jambu, mangga, rumput gajah	-1, 0, -1,5, 2, 2, 2 : 3,5	buruk
A3/B3	jagung, kedelai, cabe, pisang, pepaya, jambu, mangga, rumput gajah	-1, 0, 0, -0, 5, -0,5, 2, 2, 2 : 4	buruk
A4/B4	jagung, kacang tanah, cabe, jambu, mangga, kedondong, rumput gajah	-1, 0, 0, 2, 2, 4, 2 : 9	baik
A5/B5	jagung, kacang tanah, singkong, jambu, mangga, rumput gajah	-1, 0, -1,5, 2, 2, 2 : 3,5	buruk

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada jarak tanam yang sama, pola tanam A3 dan B3 dengan komposisi jenis tanaman jagung, kedelai, cabe, pisang dan pepaya memberikan hasil terbesar. Sedangkan pola tanam A5 dan B5 yaitu komposisi jenis tanaman jagung, kacang tanah dan singkong memberikan hasil terkecil.

Dengan membandingkan kombinasi jenis tanaman yang sama maka pola tanam A (jarak tanaman pokok 6 m x 1 m) memberikan hasil yang lebih besar dibanding pola tanam B (jarak tanaman pokok 5 m x 2 m).

Hasil uji Korelasi Spearman menunjukkan bahwa waktu kerja dan luas pemilikan lahan tidak berpengaruh nyata terhadap hasil usaha tumpangsari. Sedangkan waktu yang tersedia untuk melakukan usaha tumpangsari dipengaruhi oleh luas pemilikan lahan.

Terhadap keberhasilan tanaman pokok, pola tanam B1 yaitu pola tanam dengan jarak tanaman pokok 5 m x 2 m dan komposisi jenis tanaman jagung, kedelai dan cabe memiliki

nilai persentase tertinggi. Sedangkan nilai persentase terendah adalah pola tanam A5 yaitu pola tanam dengan jarak tanaman pokok 6 m x 1 m dan komposisi jenis tanaman jagung, kedelai dan singkong.

Hasil analisis kualitatif menunjukkan bahwa komposisi tanaman pada pola tanam A1/B1 dan A4/B4 berpengaruh baik terhadap pengendalian erosi tanah dan limpasan air.

Untuk pengembangan pelaksanaan Perhutanan Sosial selanjutnya hendaknya memperhatikan pemilihan pola tanam dan komposisi jenis tanaman tumpang-sari yang tepat agar dicapai produktivitas maksimal, baik tanaman pertanian maupun tanaman kehutanan. Selain itu hendaknya dibuat semacam peraturan oleh Perum Perhutani untuk keseragaman jenis tanaman tumpang-sari yang diusahakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan. 1981. Aspek Kemampuan Lahan dan Sosial Ekonomi dalam Pengendalian Perladangan Berpindah. Badan Penelitian dan Pengembangan Hutan. Bogor.
- Kartasubrata, J. 1986. Agroforestry in Indonesia with Special Reference to Tumpang Sari in Forest Area. Dalam: Comparative Studies on The Utilization and Conservation of Natural Environment by Agroforestry System. MAART.
- Kartasubrata, J. 1987. Suatu Pengalaman Penelitian Kehutanan Sosial di Jawa dalam Bunga Rampai Social Forestry Buku VII. Bogor.
- Maryanto. 1986. Kemungkinan Meningkatkan Produktivitas Lahan Kering dengan Pola Agroforestry di Desa Palasari Hilir, Kecamatan Parung Kuda, Sukabumi. Skripsi Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Perum Perhutani. 1988. Pedoman Pelaksanaan Program Perhutanan Sosial. Perum Perhutani. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1990. Pedoman Agroforestry dalam Program Perhutanan Sosial. Perum Perhutani. Jakarta.

