

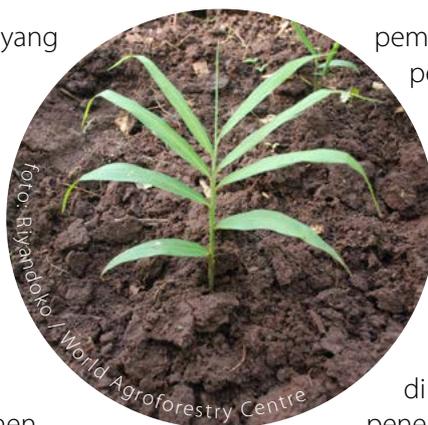


## Manfaat Pemeliharaan Jati dan Tumpangsari Jahe Emprit serta Kencur pada Kebun Jati Rakyat di Sumbawa dan Gunungkidul

Salah satu praktik pengelolaan kebun jati yang sudah dilakukan oleh petani di Indonesia adalah melakukan tumpangsari dengan tanaman semusim. Tanaman semusim yang lazim ditumpangsarikan dengan tanaman jati (*Tectona grandis*) yaitu : tanaman palawija, tanaman pangan, dan tanaman empon-empon atau obat-obatan. Tujuan melakukan tumpangsari jati dengan tanaman semusim adalah untuk mendapatkan hasil jangka pendek bagi petani, sambil menunggu waktu panen tanaman jati.

Jahe emprit (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) dan kencur (*Kaempferia galanga* L) adalah jenis tanaman yang dimanfaatkan rimpangnya dengan masa budidaya enam bulan. Seperti tanaman rimpang pada umumnya, tanaman ini dimanfaatkan sebagai bahan herbal (jamu), bumbu masak dan obat-obatan. Tanaman jati merupakan jenis tanaman kehutanan yang banyak dibudidaya di Indonesia. Jati merupakan tanaman tahunan yang memiliki masa panen di atas limabelas tahun. Penanaman jahe emprit dan kencur di bawah tegakan jati merupakan salah satu praktik tumpangsari yang bisa dilakukan, dimana aspek budidaya masing-masing jenis tanaman harus diperhatikan. Pemeliharaan jati, jahe emprit dan kencur akan saling mempengaruhi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tersebut.

Pemeliharaan jati yang biasa dilakukan adalah dengan melakukan pemangkasan cabang; penjarangan pohon; pengurangan batang dalam satu tunggul;



pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman. Untuk pemeliharaan jahe emprit dan kencur umumnya dilakukan pemupukan, penyiraman dan pengendalian organisme pengganggu tanaman. Guna mengetahui pengaruh pemeliharaan jati dan tumpangsari terhadap pertumbuhan jati dan produksi jahe emprit serta kencur maka dilakukan uji coba skala demonstrasi plot di Sumbawa dan Gunungkidul oleh tim peneliti proyek pengembangan produksi, strategi pemasaran kayu dan hasil hutan bukan kayu (KANOPPI). Uji coba tersebut dilakukan di kebun jati milik petani di masing-masing wilayah yaitu:

1. Kebun jati milik Bapak H. Hamsil di Desa Pelat, Kecamatan Unter Iwes Sumbawa.
2. Kebun jati milik Bapak Bakat di Desa Karangduwet, Kecamatan Paliyan Gunungkidul.

### Pengaruh pemangkasan cabang, penjarangan pohon jati dan tumpangsari jahe emprit serta kencur terhadap pertumbuhan jati dan produksi jahe emprit serta kencur di Sumbawa

Uji coba pemangkasan cabang, penjarangan pohon jati dan tumpangsari jahe emprit –kencur dilakukan di kebun jati milik Bapak H. Hamsil, Desa Pelat, Kecamatan Unter Iwes, Kabupaten Sumbawa. Kemiringan tanah di kebun dalam kategori datar, dengan tingkat kesuburan tanah rendah. Tanaman jati ditanam

dengan jarak berkisar 2 meter x 2 meter dan saat ini usia pohon 5-6 tahun. Uji coba pemangkasan cabang dilakukan pada tiga tingkat yaitu: (i) tanpa pemangkasan; (ii) pemangkasan cabang 50% dari tinggi pohon; dan (iii) pemangkasan cabang 60% dari tinggi pohon. Penjarangan pohon terdapat dua tingkat yang dicobakan, yaitu: (i) tanpa penjarangan; dan (ii) penjarangan pohon 25% dari jumlah total pohon. Sehingga dalam ujicoba ini ada enam kombinasi perlakuan pemangkasan cabang dan penjarangan pohon. Di bawah tegakan tanaman jati ditanam jahe emprit dan kencur dengan perlakuan pemupukan.

Ujicoba dimulai pada bulan Desember 2014 dan diamati selama tiga belas bulan. Pertumbuhan lilit batang jati untuk setiap kombinasi perlakuan diamati setiap enam bulan sekali dan pengukuran produksi jahe emprit dan kencur dilakukan saat pemanenan. Pemanenan jahe emprit dan kencur dilakukan pada usia enam bulan setelah tanam.

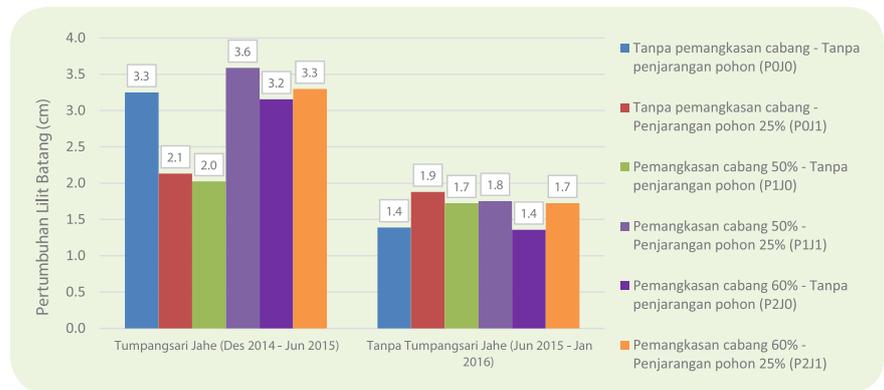
Hasil ujicoba menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan cabang 50% dari tinggi pohon dan penjarangan pohon 25% menghasilkan pertumbuhan lilit batang terbaik yaitu 5,8 cm (Gambar 1). Pemangkasan cabang 60% dari tinggi pohon dan penjarangan pohon 25% juga menghasilkan pertumbuhan lilit batang jati yang baik yaitu 5,0 cm. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pemangkasan cabang 60% dari tinggi pohon akan mempengaruhi pertumbuhan jati lebih lambat akibat proses penyembuhan luka yang lebih banyak. Namun pemangkasan cabang 60% akan menghasilkan batang jati lebih panjang dari pada pemangkasan cabang 50%. Pemangkasan cabang 50% dan 60% akan menghasilkan batang kayu lebih lurus tanpa mata tunas sehingga harga jual lebih tinggi.



**Gambar 1.** Pengaruh pemangkasan cabang dan penjarangan pohon terhadap pertumbuhan lilit batang jati dalam 13 bulan di Sumbawa

Sementara perlakuan penjarangan pohon diprioritaskan terhadap pohon-pohon bengkok dan cacat sehingga dapat mengurangi kompetisi hara dan air bagi pohon-pohon sehat yang akan dipelihara. Batang pohon yang dijarangkan dapat dimanfaatkan untuk pagar, kayu bakar atau ditingkatkan nilainya menjadi barang kerajinan dan seni, sehingga menambah pendapatan petani.

Pada ujicoba ini juga menunjukkan bahwa kehadiran tumpangsari jahe emprit dan kencur di bawah tegakan jati selama enam bulan menghasilkan pertumbuhan jati lebih baik dibanding tujuh bulan pertumbuhan jati tanpa tumpangsari (Gambar 2). Selama periode tumpangsari, perlakuan pemangkasan cabang 50% dan penjarangan 25% menunjukkan pertumbuhan terbaik (3,6 cm) dan diikuti perlakuan pemangkasan cabang 60% dan penjarangan pohon 25% diurutan kedua (3,3cm).



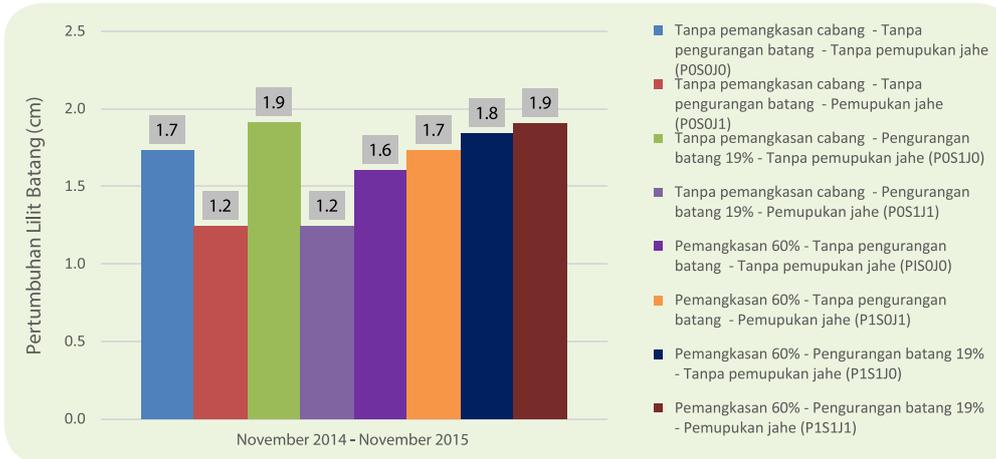
**Gambar 2.** Pengaruh pemangkasan cabang dan penjarangan pohon terhadap pertumbuhan lilit batang jati pada periode tumpangsari dan tanpa tumpangsari di Sumbawa

Dilihat dari produksi jahe emprit dan kencur, hasil ujicoba menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan cabang 60% dan penjarangan pohon 25% menghasilkan produksi rimpang terbaik yaitu jahe emprit 0,1 kg dan kencur 0,024 kg (Gambar 3). Pemangkasan cabang dan penjarangan pohon membantu cahaya matahari masuk ke permukaan tanah yang mempengaruhi pertumbuhan jahe emprit dan kencur.

Dari hasil ujicoba yang dilakukan di kebun jati milik Bapak H. Hamsil di Desa Pelat, Kabupaten Sumbawa selama rentang waktu 13 bulan dapat disimpulkan bahwa perlakuan pemangkasan cabang,



**Gambar 3.** Pengaruh pemangkasan cabang dan penjarangan pohon terhadap produksi rimpang jahe emprit dan kencur per rumpun di Sumbawa



**Gambar 4.** Pengaruh pemangkasan cabang, pengurangan batang jati dan pemupukan jahe emprit terhadap pertumbuhan lilit batang jati selama 12 bulan di Gunungkidul

penjarangan pohon dan tumpangsari berdampak baik bagi pertumbuhan jati dan produksi jahe emprit serta kencur. Pada tanaman jati akan diperoleh lilit batang yang besar serta kualitas kayu tanpa mata tunas, dan pada tanaman jahe emprit serta kencur akan diperoleh berat basah rimpang yang lebih besar.

### Pengaruh pemangkasan cabang, pengurangan batang jati dan tumpangsari jahe emprit terhadap pertumbuhan tanaman jati dan produksi jahe emprit di Gunungkidul

Ujicoba pemangkasan cabang, pengurangan batang jati dan tumpangsari jahe emprit dilakukan di kebun jati milik Bapak Bakat di Desa Karangduwet Kecamatan Paliyan Kabupaten Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Kemiringan lahan di kebun jati sekitar 8%, dengan tingkat kesuburan tanah rendah dan berbatu. Tanaman jati yang ada di kebun adalah hasil trubusan dengan jarak tanam tidak seragam. Perlakuan pada ujicoba adalah pemangkasan cabang; pengurangan batang dalam satu tunggul jati; dan pemupukan tanaman jahe emprit, yang diamati dalam delapan kombinasi perlakuan. Pemangkasan cabang dalam ujicoba ini ada dua tingkat yaitu: tanpa pemangkasan dan pemangkasan cabang 60% dari tinggi total.

Perlakuan pengurangan batang dilakukan pada dua tingkat yaitu: tanpa ada pengurangan batang dan pengurangan batang 19% dari jumlah batang dalam satu tunggul jati. Pada petak tumpangsari jahe dilakukan dua perlakuan yaitu: petak tumpangsari tanpa pemupukan dan petak tumpangsari dengan pemupukan. Pupuk yang digunakan adalah pupuk campuran antara pupuk kandang (5 ton /ha) dan pupuk NPK (525kg/ha).

Tanaman jahe emprit mulai ditanam pada bulan Januari 2015. Pertumbuhan jahe emprit diamati pertumbuhan setiap bulannya dan dipanen pada bulan keenam. Pengamatan pertumbuhan jati dilakukan setiap enam bulan sekali yaitu pada : November 2014, Juni 2015 dan November 2015.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa ada dua kombinasi perlakuan yang menghasilkan pertambahan pertumbuhan lilit batang terbesar (1,91cm) yaitu : (i) tanpa pemangkasan cabang - pengurangan batang 19% - tanpa pemupukan jahe; dan (ii) pemangkasan cabang 60%

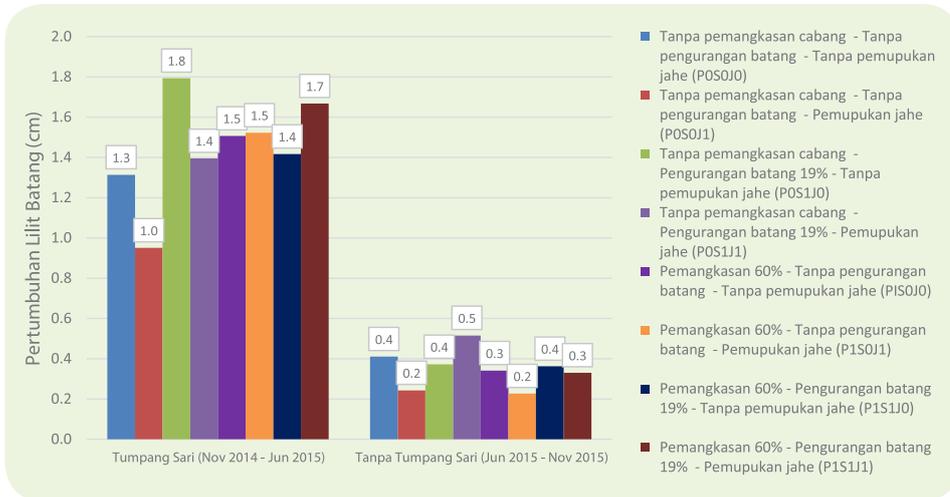
- pengurangan batang 19%- pemupukan jahe (Gambar 4). Walaupun kedua kombinasi perlakuan tersebut menghasilkan pertambahan pertumbuhan lilit batang yang sama besar, namun kombinasi perlakuan dengan pemangkasan cabang 60% dapat menghasilkan produk batang kayu tanpa mata tunas sehingga mempengaruhi harga jual yang lebih tinggi.

Hasil ujicoba juga menunjukkan bahwa pengaruh tumpangsari jahe emprit yang ditanam di bawah tegakan jati dengan perlakuan pemupukan selama

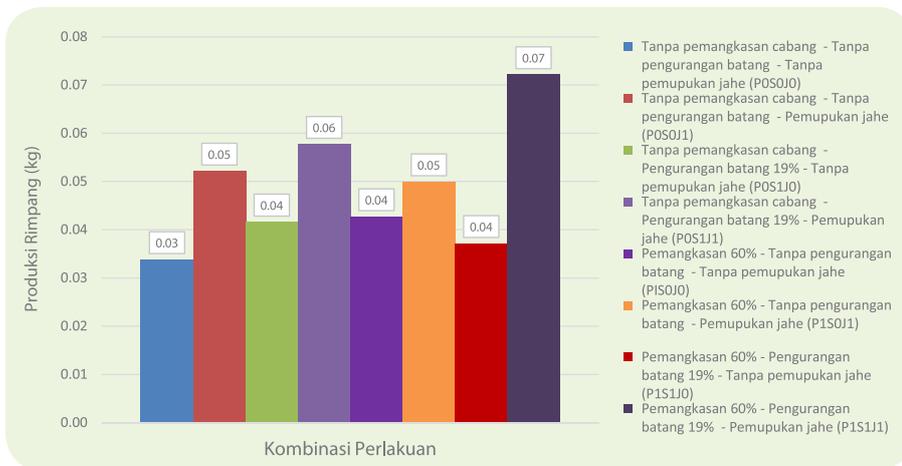


enam bulan menghasilkan pertambahan pertumbuhan lilit batang jati lebih tinggi dibandingkan enam bulan pertumbuhan tanpa tumpang sari (Gambar 5). Hal tersebut dapat dikarenakan pupuk yang diberikan kepada jahe emprit juga diserap oleh jati sehingga pertumbuhan jati pada enam bulan periode tumpang sari lebih tinggi dibandingkan enam bulan tanpa tumpang sari.

Pemangkasan cabang, pengurangan batang jati dan pemupukan berpengaruh kepada produksi rimpang jahe emprit. Hasil ujicoba menunjukkan bahwa pemangkasan cabang 60%, pengurangan batang 19% dan pemupukan jahe emprit mampu memberikan produksi rimpang terbaik dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya yaitu 0,07 kg (Gambar 6).



**Gambar 5.** Pengaruh pemangkasan cabang, pengurangan batang jati dan pemupukan jahe emprit terhadap pertumbuhan lilit batang jati pada periode tumpang sari dan tanpa tumpang sari di Gunungkidul



**Gambar 6.** Pengaruh pemangkasan cabang, pengurangan batang jati dan pemupukan jahe emprit terhadap produksi rimpang jahe emprit per rumpun di Gunungkidul

Dari hasil ujicoba di kebun jati milik Bapak Bakat di Desa Karangduwet, Kecamatan Paliyan Gunungkidul pada rentang waktu satu tahun disimpulkan bahwa pada perlakuan pemangkasan cabang 60%, pengurangan batang pohon 19%, dan tumpang sari jahe emprit dengan pemupukan memberikan hasil yang paling baik untuk pertumbuhan lilit batang jati dan produksi rimpang jahe emprit per rumpunnya. Jadi praktik pemangkasan cabang, pengurangan batang jati dan tumpang sari jahe emprit yang dipupuk memberikan manfaat dalam meningkatkan pertumbuhan lilit batang jati; kualitas kayu yang dihasilkan; dan meningkatkan produksi rimpang jahe emprit.

### Sitasi

Sabastian GE, Anggrayani S, Riyandoko. 2016. *Manfaat Pemeliharaan Tanaman Jati dan Tumpang sari Bagi Pertumbuhan Jati dan Produksi Jahe Emprit serta Kencur di Sumbawa dan Gunungkidul*. Lembar Informasi Kanoppi edisi 2 Januari. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

### Lembar Informasi Kanoppi | Edisi 2: Januari 2016

**Penulis** Gerhard E. Sabastian, Suci Anggrayani, Riyandoko | **Penyunting** Riyandoko | **Tata letak** Sadewa | Untuk informasi lebih lanjut silakan hubungi: Riyandoko, Extension Research Officer (riyandoko@cgiar.org)

Kanoppi adalah proyek empat tahun yang didanai oleh Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR) FST-2012-039. Proyek penelitian pengembangan produksi, strategi pemasaran kayu dan hasil hutan bukan kayu ini dilaksanakan di Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Sumbawa, Kabupaten Timor-Tengah Selatan dan Kabupaten Lombok Tengah.



Australian Government  
Australian Center for  
International Agricultural Research



**World Agroforestry Centre (ICRAF)**  
**Southeast Asia Regional Program**

Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16115  
[PO Box 161, Bogor 16001] Indonesia  
Tel: +(62) 251 8625415 | Fax: +(62) 251 8625416  
Email: icraf-indonesia@cgiar.org  
www.worldagroforestry.org/regions/southeast\_asia  
blog.worldagroforestry.org