

**APRESIASI TEKNOLOGI KONSERVASI TANAH  
DAN AIR PADA LAHAN PEGUNUNGAN  
DI DESA JAYAMEKAR KECAMATAN CIBUGEL  
KABUPATEN SUMEDANG**

**LAPORAN PENERAPAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**OLEH:**

**RIJA SUDIRJA  
SANTI ROSNIAWATY  
INTAN RATNA DEWI A.**

**Dilaksanakan atas biaya PNBP LPM Universitas Padjadjaran  
Tahun Anggaran 2007**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PADJADJARAN  
TAHUN 2007**

**LEMBAR PENGESAHAN PKM  
TAHUN ANGGARAN 2007**

---

1. Judul : Apresiasi Teknologi Konservasi Tanah dan Air pada Lahan Pegunungan di Desa Jayamekar Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang
2. Ketua Pelaksana
- a. Nama : Rija Sudirja, Ir., M.T.
  - b. NIP : 132 207 291
  - c. Pangkat/Golongan : Penata Tk I/III-d
  - d. Jabatan : Lektor
  - e. Fakultas : Pertanian
3. Personalia
- a. Jumlah Anggota Pelaksana : 2 orang
  - b. Jumlah Pembantu Pelaksana : -
4. Jangka waktu kegiatan : 6 bulan
5. Sumber Dana : DIPA PNBP LPM Unpad Tahun 2007
6. Biaya Kegiatan : Rp. 2.500.000
- 

Bandung, 13 November 2007

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Padjadjaran

Ketua Pelaksana

Prof. Dr. Hj. Yuyun Yuwariah, AS., Ir., M.S.  
NIP. 130 524 003

Rija Sudirja, Ir., M.T.  
NIP. 132 207 291

Mengetahui,  
Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Padjadjaran,

Prof. Dr. H. Kusnaka Adimihardja, M.A.  
NIP. 130 271 533

## ABSTRAK

Penerapan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan dalam rangka upaya mengatasi permasalahan kerusakan lahan akibat eksploitasi hutan secara berlebihan, pengelolaan lahan tidak benar, dan kurangnya kesadaran masyarakat dan institusi yang ada di daerah setempat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Lokasi Desa Jayamekar merupakan satu dari sekian banyak lokasi yang rawan terhadap tingginya tingkat erosi dan sedimentasi, karena lokasi ini memiliki bentang alam berbukit sampai bergunung. Untuk menghasilkan kesadaran dan perilaku menjaga kelestarian alam sekaligus meningkatkan produktivitas pertanian, maka dilakukan upaya apresiasi terhadap kelompok tani dan masyarakat di lokasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sikap dan perilaku terhadap alam perlu mendapatkan prioritas, dan masyarakat berharap dunia pendidikan (khususnya UNPAD) dapat memberikan kontribusi pelayanan ilmu dan pengetahuan serta teknologi dalam upaya konservasi tanah dan peningkatan produksi pertanian.

## TIM PENERAPAN PKM

1. RIJA SUDIRJA, IR., M.T.
2. SANTI ROSNIAWATY, S.P., M.P.
3. INTAN RATNA DEWI P., S.P.

## KATA PENGANTAR

Laporan ini merupakan kegiatan terapan yang sudah dilaksanakan oleh Tim PKM. Tujuan apresiasi lebih menitikberatkan kepada upaya memotivasi, kesadaran dan pemberdayaan masyarakat dalam menjaga kelestarian lahan sesuai kaidah konservasi. Kegiatan ini juga merupakan tahun kedua dari kegiatan PKM sebelumnya yang menuntut upaya perguruan tinggi (UNPAD) untuk melakukan secara rutin kegiatan-kegiatan peningkatan kemampuan masyarakat dalam usaha tani dan kegiatan terkait dalam rangka mendorong peningkatan produksi pertanian serta kesejahteraan masyarakat.

Keberhasilan Tim PKM yang diwujudkan dalam kegiatan ini, memang masih belum mampu mencapai target dan mengikuti tahapan perencanaan sebelumnya. Namun demikian, hasil evaluasi telah berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya keselestarian alam melalui konservasi tanah dan air.

Terima kasih Penyusun ucapkan kepada pihak LPM yang telah memberikan fasilitas dana untuk menyelenggarakan pengabdian ini. Sungguh merupakan kebahagiaan bagi Penyusun karena masyarakat ternyata telah memberikan respons yang cukup baik. Kepada pihak aparat dan masyarakat Desa Jayamekar terima kasih atas partisipasinya, serta kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mensukseskan penyelenggaraan ini tidak lupa penyusun berharap semoga amalan ini dapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Akhirul kata, semoga kegiatan ini tidak terhenti sampai disini, mudah-mudahan kerjasama semua pihak dapat terus terbina dan memberikan manfaat kepada kita semua. Amiin.

Jatinangor, 13 November 2007

Penyusun

**DAFTAR ISI**

	Halaman:
ABSTRAK .....	i
TIM PENERAPAN PKM .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	v

**BAB**

I	PENDAHULUAN .....	1
II	TINJAUAN PUSTAKA .....	4
IV	MATERI DAN METODE PELAKSANAAN .....	7
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	11
V	SIMPULAN DAN SARAN .....	18
	DAFTAR PUSTAKA .....	19
	LAMPIRAN .....	20

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>No.</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Organisasi Pelaksana .....	21
2	Daftar Hadir .....	24
3	Dokumentasi Photo .....	25

## I. PENDAHULUAN

Tuntutan dari seorang dosen dalam menjalankan kewajibannya yaitu berpedoman pada Tridharma Perguruan Tinggi. Selain pendidikan dan penelitian, maka ia harus melaksanakan pula unsur pengabdian kepada masyarakat. Tujuannya adalah agar proses pembangunan melalui transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dapat mempercepat proses ke arah kesejahteraan dan kemakmuran bangsa. Interaksi antara dunia akademika dengan praktisi di lapangan diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan sumberdaya yang dimilikinya, serta dapat menjadi pendorong pembangunan masyarakat secara mandiri.

Terkait dengan penguasaan bidang ilmu penilaian kemampuan suatu lahan untuk menunjang produktivitas sektor pertanian, terdapat suatu fenomena kondisi fisik lahan yang benar-benar dapat mengancam kelestarian dan keseimbangan lingkungan. Beberapa catatan hasil penelitian menunjukkan bahwa telah terjadi penurunan hasil produksi pertanian akibat tingginya kehilangan lapisan top soil yang kaya akan unsur hara (nutrien) yang diperlukan oleh tanaman. Hal ini disebabkan oleh kondisi geografis Indonesia yang memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang tinggi, serta kondisi topografi yang bergunung dan persentase kelerengan yang tinggi sehingga aliran permukaan (*runoff*) menjadi lebih besar. Apabila tutupan lahan (vegetasi) ataupun pengelolaan lahan tidak menunjang tekanan runoff tersebut, maka dapat diduga akan terjadi aliran permukaan yang semakin besar dan berdampak tingkat erosi yang tinggi.

Prilaku manusia yang cenderung mengeksploitasi sumberdaya alam tanpa memperhatikan keseimbangan lingkungan, telah mempercepat degradasi dan kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan. Kondisi ini dapat terjadi hampir di semua wilayah daratan di Indonesia, tidak terkecuali untuk wilayah di sekitar kampus Jatinangor (Kabupaten Sumedang). Oleh karena itu, dalam rangka menyumbangkan karya bakti nyata bagi pelaksanaan kegiatan tersebut, telah terpilih salah satu lokasi yang potensial ke arah perbaikan produktivitas lahan dan penerapan teknologi konservasi, yang selama ini cukup rawan pula dari bahaya kerusakan lingkungan. Lokasi terpilih itu adalah Desa Jayamekar Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat.

Desa Jayamekar mempunyai luas wilayah 1.925 ha (Data Dasar Profil Desa, 2005), terbagi dalam 4 Dusun. Secara geografis, seluas  $\pm 1.088$  ha dijadikan kawasan budidaya dengan kondisi perbukitan dan pegunungan.

Sarana perhubungan pada umumnya cukup memadai, baik jalan kabupaten/kecamatan maupun jalan antar desa. Desa ini berjarak  $\pm 30$  km

dari pusat kota kabupaten dan 2 km dari pusat kota kecamatan, dapat ditempuh dengan menggunakan angkutan desa.

Jumlah penduduk Desa Jayamekar tahun 2005 sebanyak 3.292 jiwa dengan kepadatan penduduknya adalah 584 jiwa/km<sup>2</sup>. Penduduknya sebagian besar berpendidikan SD (36,41%) dan tidak tamat SD (30,77).

Desa Jayamekar sebagian besar tergolong beriklim basah, dengan curah hujan tahunan berkisar dari 2.300-3.000 mm, bulan kering terjadi selama 2-3 bulan. Berdasarkan zona agroklimat tergolong zona B1, B2, dan C2. Rejim kelembaban termasuk udik dengan curah hujan tahunan diatas 2000 mm.

Berdasarkan hasil interpretasi dan pengecekan di lapangan menunjukkan bahwa daerah Desa Jayamekar merupakan Grup Landform Vulkan, berkembang dari bahan induk vulkanik muda dan tua yang didominasi oleh andesit, basalt, dan batu lempung. Kelas kedalaman tanah bervariasi dari sangat dangkal sampai sangat dalam, namun secara umum didominasi oleh kelas salam (100-150 cm, kelas sangat dangkal sampai dangkal dijumpai di lereng lembur pasir atau sekitar perbukitan cikuda labuh (di lereng volkan atas atau setempat di daerah bawahnya yang mempunyai batuan yang muncul ke permukaan. Hasil pendeskripsian profil di lapangan dan interpretasinya secara sederhana, maka tanah-tanah di Desa Jayamekar dapat dibagi ke dalam 3 (tiga) ordo, yaitu: Entisol, Andisol, dan Inceptisol (Rija Sudirja, 2006).

Tanah Andisol mempunyai sifat spesifik antara lain: kandungan bahan organik tanah tinggi (>3%), tekstur ringan, konsistensi gembur, berat jenis rendah (<0,9 g/cm<sup>2</sup>), retensi P tergolong tinggi (>85%). Andisol ditemukan pada rejim kelembapan akuik, udik, dan ustik. Tanah Inceptisols adalah tanah yang sudah mengalami perkembangan struktur, dicirikan dengan terbentuknya horison kambik diklasifikasikan sebagai Inceptisol. Penyebarannya pada grup Entisol diduga menempati lereng-lereng volkan atas G. Simpay pada relief bergunung (>40%).

Penggunaan lahan di Desa Jayamekar terdiri atas dua kelompok utama, yaitu: penggunaan lahan budidaya (sawah, tegalan, kebun campuran, hutan produksi) dan non budidaya (hutan). Tegalan yang ada hampir seluruhnya belum memenuhi kaidah konservasi. Tanaman tembakau merupakan tanaman utama yang diusahakan secara intensif. Pola tanam yang diterapkan palawija-tembakau-palawija. Tanaman palawija yang umum diusahakan padi ladang, jagung, ubikayu, dan sayur-sayuran. Kebun campuran umumnya terdapat di sekitar pemukiman dan hutan produksi. Tanaman yang dikembangkan terutama tanaman perkebunan dan hortikultura (alpukat, petai, jengkol, pisang, cengkih)

Vegetasi hutan merupakan hutan lahan kering dataran tinggi yang menempati bagian puncak G. Simpay. Hutan yang ada merupakan hutan asli 700 ha, hutan lindung 600 ha, dan hutan produksi 100 ha. Sebagian telah dirambah untuk dijadikan areal tanaman palawija, sehingga fungsi utamanya sebagai daerah penyangga menjadi sangat terbatas.

Dari hasil evaluasi kesesuaian lahan beberapa komoditas menunjukkan bahwa lahan yang dapat dikembangkan untuk komoditas pertanian hanya seluas 525 ha (27,29%), sedangkan sisanya seluas 1.400 ha (72,71%) tidak dapat dikembangkan untuk pertanian karena kondisi biofisik lahan tidak memungkinkan dan/atau status lahannya berupa kawasan hutan. Apabila lahan-lahan tersebut dipaksakan untuk dikelola/dikembangkan maka kemungkinan akan terjadi degradasi lahan dan kerusakan lingkungan. Lahan-lahan tersebut diarahkan sebagai kawasan konservasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya alih teknologi (diseminasi) dalam proses adopsi, difusi, dan pembelajaran yang berkesinambungan serta mempertimbangkan berbagai faktor dalam evaluasi lahan. Masyarakat dan pemerintah (penyuluh dan aparat desa) disini akan difasilitasi untuk memahami dan membuat menyelenggarakan program peningkatan kemampuan sumber daya manusia dan sumberdaya alam berbasis kesesuaian lahan pertanian, dan diharapkan pada akhirnya pendapatan masyarakat meningkat dan lingkungan alam (produktivitas tanah) tetap terjaga kelestariannya.

Apresiasi teknologi konservasi tanah dan air di daerah pegunungan Desa Jayamekar Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang dilakukan dengan tujuan untuk :

- 1) Meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap masalah-masalah lingkungan, khususnya usaha konservasi tanah dan air pada lahan pertanian di wilayah pegunungan.
- 2) Meningkatkan motivasi dan kesadaran masyarakat akan pentingnya informasi sumberdaya lahan dan lingkungan di Desa Jayamekar untuk dimanfaatkan dalam budidaya pertanian yang bernilai ekonomis tinggi serta secara ekologi dapat mendukung kelestarian lingkungan.
- 3) Memfasilitasi keingintahuan petani Desa Jayamekar tentang berbagai pengetahuan yang berkaitan dengan kesesuaian lahan.
- 4) Terapan hasil kajian BPTP Jabar (2005) dalam rangka implementasinya di lapangan serta mendukung visi Kabupaten Sumedang secara keseluruhan.
- 5) Merealisasikan kepedulian kampus dan pengamalan pengetahuan terhadap masyarakat petani dan penyuluh di Desa Jaya Mekar Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang.

Berdasarkan persoalan yang dihadapi dan tujuan yang hendak dicapai, maka manfaat kegiatan ini adalah mengubah perilaku masyarakat dari yang dikategorikan "merusak lingkungan" menjadi "pemulih dan penjaga lingkungan" dengan demikian kelestarian alam dan lingkungan dalam mendukung produktivitas pertanian akan terpelihara dan terhindar dari bencana banjir maupun kekeringan. Selain itu, tujuan khususnya adalah (1) masyarakat dapat mengenal pendekatan manajemen praktis "teknologi konservasi tanah dan air" terhadap pengembangan komoditas berbasis kesesuaian lahan berdasarkan arahan Peta Kesesuaian Lahan (BPTP, 2005); (2) petani Desa Jayamekar dapat berusaha tani tanaman yang secara ekonomis lebih bernilai dan berpeluang meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan hidupnya, serta secara ekologi dapat berperan dalam upaya konservasi tanah serta kelestarian lingkungan; (3) Terciptanya hubungan psikologis petani dan penyuluh dengan kehidupan kampus.

Diharapkan hasil penerapan ini akan bermanfaat baik bagi masyarakat petani setempat, penyuluh, pengelola sumberdaya alam dan lingkungan hidup, pemerintah daerah setempat, maupun bagi para pengguna lain yang berkaitan dengan masalah di atas.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Salah satu butir rekomendasi Balai teknologi Pertanian Jawa Barat (2005) adalah dalam rangka upaya meningkatkan kemampuan SDM pertanian di pedesaan pada wilayah pengembangan agribisnis optimistik 2008 di Kabupaten Sumedang, maka Dinas Pertanian perlu mengembangkan "Program Penyelenggaraan penyuluhan Berbasis Kesesuaian Lahan Pertanian. Disini perwujudan sentra-sentra agribisnis dilakukan pendekatan secara spasial yang penetapannya didasarkan hasil evaluasi kesesuaian lahan. Menurut Grand Theory (Rambo, 1983 *dalam* Iskandar, 2001), dalam memahami hubungan timbal balik antara sistem sosial penduduk dengan sistem biofisik lingkungan sekitarnya akan selalu dilihat permasalahan dari segi kepentingan manusia yang hidup dalam lingkungan tertentu. *Pertama*, geofisik seperti tanah dan air; *kedua*, biofisik seperti tanaman, hewan, dan manusia; dan *ketiga*, informasi semi detail tingkat pemanfaatan lahan untuk usahatani dengan pendekatan pengkajian kualitatif dengan strategi studi kasus yang bersifat multi metode. Studi kasus ini dititikberatkan pada pengamatan lapangan dan wawancara mendalam dengan responden kasus tentang dinamika organisasi hubungan-hubungan kerjasama produksi agribisnis antara pihak-pihak yang bermitra.

Dewasa ini, pembangunan pertanian belum dapat benar-benar menyentuh tingkat kesejahteraan dan sumberdaya manusianya masyarakat petani, sehingga menurut Maman Achmad Rifai (2005), pembangunan pertanian perlu memiliki dimensi kerakyatan yang memihak petani dan diperlukan berbagai persyaratan dan perangkat, material dan non-material, terutama keberanian untuk memihak. Salah satu komponen penting bahkan mungkin terpenting dalam merealisasikan pembangunan pertanian kerakyatan adalah komponen pemberdayaan SDM petani yang menempati posisi sangat strategis yakni berperan sebagai pelaku utama dan subjek pembangunan "prime mover of development".

Dalam rangka pemberdayaan petani "*farmer empowerment*", kunci pertama dan utama adalah "Percaya kepada Petani" dengan demikian peran petani dalam pembangunan pertanian kerakyatan adalah krusial dalam pengertian sebagai penentu keberhasilan pembangunan yang sangat berperan aktif dalam seluruh aspek kegiatannya, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi termasuk berkesempatan menikmati hasil pembangunan pertanian. Pembangunan pertanian berdimensi kerakyatan harus dirancang sedemikian rupa sehingga berakhir di petani dan berawal dari petani. Konsep inilah yang akan menggeser paradigma "*farmer last - top down*" menjadi "*farmer first - bottom up*". Oleh karena itu, komponen pemberdayaan petani yang sungguh-sungguh menjadi sangat mutlak, dalam konteks inilah kegiatan Penyuluhan Pertanian diperlukan, yaitu sebagai suatu upaya strategis dan sistematis yang pada hakekatnya adalah sistem pendidikan di luar sekolah (non-formal) bagi pembangunan perilaku petani dan keluarganya termasuk kelembagaannya agar mereka dapat memahami dan memiliki kemampuan dan kesempatan dalam mengelola usaha tani (pertanian sebagai usaha dan industri) dan mampu berswadaya sehingga dapat memberikan keuntungan dan memuaskan bagi kehidupannya. Dengan penyuluhan pertanian yang benar (bukan asal-asalan) petani didorong dan termotivasi untuk menentukan dan menjadi manajer dalam usaha taninya.

Potret penyuluhan masa lalu sangat diwarnai oleh misi pembangunan pertanian yang dicanangkan oleh pemerintah dengan sasaran utama usaha peningkatan produksi melalui intensifikasi dan diversifikasi dengan fokusnya pada target produksi yang cenderung dipaksakan dalam rangka mengamankan swa-sembada pangan sebagai agenda nasional pada waktu itu. Konsekuensi logis misi tersebut menjadikan penyuluhan pertanian lebih banyak bersifat "*top-down* dan "*farmer last*". Penyuluhan Pertanian menjadi paket instruksi dari pemerintah kepada para petani melalui para petugas khususnya penyuluh pertanian, oleh karena itu, yang

terjadi bukan pemberdayaan tetapi menjadikan petani semakin tidak berdaya karena faktanya petani diposisikan sebagai obyek pembangunan yang berimplikasi kepada rendahnya pendapatan usaha tani dan kesejahteraannya, bahkan lebih jauh telah mematikan dinamika internal petani sebagai modal utama upaya pemberdayaan.

Beberapa kajian menyatakan bahwa tertinggalnya pertanian bangsa ini kurangnya SDM petani yang handal, selain petugas yang kurang motivasi dan pemahaman daerah (spesifik lokalita setempat), sehingga seringkali menciptakan ketergantungan kepada pemerintah.

Paradigma pertanian seperti terurai diatas adalah tidak kondusif bagi strategi pembangunan pertanian berdimensi kerakyatan, oleh karena itu diperlukan fasilitator dan mediator untuk menciptakan gerakan oleh petani, bertumpu pada kekuatan kerjasama antar petani, bertumpu pada otonomi daerah kabupaten, berwawasan agrobisnis-agroindustri, berwawasan lingkungan, diwadahi oleh "kesatuan kelembagaan" dan dilayani oleh satu kesatuan korps pemerintah yang bersih.

Pergeseran kedudukan petani dari penerima pesan dan pengguna teknologi menjadi mitra aktif dalam kegiatan penyuluhan, pengkajian teknologi maupun pengembangan jaringan teknologi dan usaha tani; pergeseran "*transfer of technology* kearah *technology mastery*" seperti pendapat Maman Achmad Rifai adalah juga pergeseran sumber pembiayaan yang selama ini banyak bersumber dari pemerintah (pusat dan daerah) menjadi tanggung jawab bersama antara petani, swasta dan pemerintah (*cost sharing*).

Dalam pembangunan daerah, visi kabupaten Sumedang adalah "Mewujudkan Kabupaten Sumedang sebagai Daerah Agribisnis dan Pariwisata yang Didukung Oleh Masyarakat Beriman dan Bertaqwa, yang Maju dan Mandiri, Sehat, Demokratis, Berwawasan Lingkungan serta Menjunjung Tinggi Hukum", maka sejalan dengan itu pembangunan pertanian mampu menjadi tulang punggung untuk terwujudnya sistem agribisnis dan ketahanan pangan berbasis kerakyatan yang berkelanjutan. Menurut Data Potensi Sumedang (2005), permasalahan di dalam pengembangan pertanian antara lain: (1) Kurang berfungsinya infrastruktur lahan; (2) Pergeseran penggunaan lahan semakin besar; (3) permasalahan utama yang dihadapi khususnya pengembangan komoditas pertanian unggulan yang berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya lahan berdasarkan keunggulan komparatif setiap wilayah sebagai acuan dalam rangka pengembangan pertanian; dan (4) Pemanfaatan lahan secara konsepsional belum berpijak pada optimasi pemanfaatan sumberdaya

pertanian dalam konteks pengembangan agribisnis melalui pendekatan kewilayahan.

### III. MATERI DAN METODE PELAKSANAAN

#### A. Kerangka Pemecahan Masalah

Memperhatikan kondisi tanah, iklim dan perilaku manusia akhir-akhir ini, dimana telah terjadi peningkatan eksploitasi sumberdaya alam dan lingkungan, maka persoalan yang dapat ditimbulkannya memiliki dampak yang cukup luas, baik pada bidang pertanian, usaha konservasi tanah dan air, penanggulangan bencana banjir dan kekeringan, dan sebagainya. Disatu sisi masalah kekeringan mengancam, disisi lain banyak masalah seperti banjir, erosi tanah terutama pada tanah-tanah tanpa vegetasi dan berlereng curam, penurunan intensitas radiasi surya, penurunan kesuburan tanah, sampai pada masalah penyakit tanaman dan manusia terus menghadang.

Beberapa langkah antisipasi yang patut dipertimbangkan berdasarkan faktor yang paling bersinggungan dan berinteraksi adalah:

#### Kaidah-kaidah pendekatan lingkungan:

- (1) Usaha ini harus dipadukan dengan meningkatkan daya dukung DAS (daerah aliran sungai) di hulu guna menerima, menyimpan selama mungkin, dan menyalurkan air hujan ke daerah hilir,
- (2) Menghentikan kembali lahan-lahan gundul,
- (3) Peristiwa kekeringan selalu akan diikuti oleh peningkatan curah hujan pada tahun berikutnya, dimana akan diikuti oleh penurunan intensitas radiasi matahari, maka usaha pertanian tanaman pangan perlu memperhatikan penggunaan varietas berumur dalam, agar akumulasi bahang optimal sehingga produksi dapat ditingkatkan untuk mengkompensasi kehilangan hasil pada saat musim kemarau sebelumnya.

#### Pendekatan kemasyarakatan/institusi :

- (1) Membantu mengaktifkan dan memodernisasi kemampuan penyuluh pertanian, lembaga informal, tokoh masyarakat, dan institusi lainnya.
- (2) Membantu pengembangan sistem database tanah dan iklim, serta implementasi hasil rekomendasi penelitian ataupun penelaahan dari pelaksanaan monitoring dan evaluasi lembaga-lembaga terkait.
- (3) Apresiasi dan sosialisasi peraturan perundangan berkaitan dengan konservasi tanah dan air, termasuk Undang-Undang Konservasi Lingkungan, RUTR, dan lain-lain.

- (4) Meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap masalah-masalah kerusakan lingkungan, meliputi banjir, kekeringan,

Berdasarkan hasil kajian BPTP (2005), Kecamatan Cibugel (termasuk salah satunya Desa Jayamekar) ditetapkan sebagai wilayah dengan komoditas unggulan untuk pengembangan palawija, hortikultura dan sebagian pangan.

Secara umum agroekologi di setiap kawasan pengembangan khususnya Kecamatan Cibugel juga sudah diciptakan formulasi kegiatan pertanian serta jumlah dan jenis komoditas yang dihasilkan atas dasar beberapa unsur/sub sistem (tanah, air, iklim, tumbuhan, manusia, dan makhluk lainnya) yang saling berinteraksi. Dengan asumsi dasar bahwa wilayah agroekologi merupakan suatu ekosistem pertanian yang menghasilkan keluaran, berupa komoditas-komoditas yang spesifik, maka apabila kedalam sistem tersebut ditambahkan masukan-masukan baru (baik fisik maupun bentuk penataan kembali unsur-unsur pembentuknya) akan menyebabkan keluaran yang berubah. Oleh karena itu, program apresiasi budidaya pertanian dalam proses alih teknologi, adalah salah satu cara mengintroduksi masukan-masukan baru ke dalam sistem pertanian sehingga luaran yang dihasilkan berdampak positif menjadi lebih baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Basit, A., (1989) yang dikenal dengan istilah perencanaan kegiatan pertanian.

Dalam perencanaan kegiatan pertanian ini, masyarakat dan pemerintah ataupun swasta diberikan suatu tinjauan umum dari hasil pemetaan kesesuaian lahan (2005), kemudian diintroduksi alternatif pengembangannya, yang akhirnya dievaluasi bersama-sama atas dasar kemampuan dan pengalamannya. Diharapkan prioritas-prioritas tersebut, bagi pemerintahan dapat menjadi masukan untuk pengembangan komoditas pertanian di wilayah Desa Jayamekar khususnya.

Dalam memecahkan masalah yang ada di masyarakat petani Desa Jayamekar yang terkait dengan pengetahuan tentang upaya teknologi konservasi tanah dan air berbasis kesesuaian lahan dan kesuburan tanah, setelah diadakan evaluasi awal terhadap kondisi petani, maka akan dilakukan perlakuan berupa bimbingan dan latihan sehingga di akhir kegiatan akan diperoleh hasil adanya kesadaran masyarakat dalam menerapkan teknologi konservasi tanah dan air, dan memiliki basis pengetahuan dan keterampilan petani manajemen praktis teknologi konservasi tanah dan air yang didukung oleh kemampuan lahan terhadap peningkatan produksi pertanian.

## **B. Realisasi Pemecahan Masalah**

Masalah yang mencuat dalam dialog prasurvei adalah rendahnya kesejahteraan masyarakat dan kurangnya informasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang diperoleh masyarakat dalam peningkatan produksi pertanian. Analisis menunjukkan salah satu faktor dominan adalah kurangnya daya dukung lahan dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Potensi untuk dikembangkan cukup terbuka lebar, karena kondisi lahan di Desa Jaya Mekar yang berupa hasil pelapukan abu vulkanik dikenal dengan tingkat kesuburan yang baik, akan tetapi karena model pengelolaan kurang memperhatikan aspek konservasi maka kondisi lahan tersebut tidak dapat mendukung ke arah produksi yang diharapkan. Tim PKM mengapresiasikannya melalui kegiatan dialog publik, dengan melibatkan aparat Desa, tokoh masyarakat, petugas penyuluh lapang, dan masyarakat setempat.

Melalui Apresiasi ini dirancang untuk mampu mengidentifikasi permasalahan, khususnya dalam mengupayakan peningkatan produktivitas pertanian, serta sharing dan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diimplementasikan sesuai dengan budaya dan penguasaan masyarakat setempat.

## **C. Khalayak Sasaran**

Dalam pelaksanaan kegiatan ini pelibatan masyarakat petani sebagai pelaku utama perlu pula didampingi oleh tenaga-tenaga penyuluh atau motivator pedesaan, LSM, tokoh masyarakat, aparat desa/kecamatan/kabupaten yang sekiranya memiliki akses pada penerapan implementasi program/kebijakan pemerintah.

Lembaga yang terkait dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah kepala desa, Balai Penyuluh Pertanian, dan Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Padjadjaran.

## **D. Metode Yang Digunakan**

Kegiatan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan pendekatan manajemen praktis "teknologi konservasi tanah dan air" dengan beberapa tahapan perencanaan, dari mulai observasi lapangan sampai kepada pencarian informasi pendukung kelayakan program.

Untuk melengkapi informasi tentang permasalahan yang terdapat di masyarakat khususnya dalam menangani permasalahan lingkungan fisik tanah, diperhatikan pula data sumbernya dari catatan potensi desa setempat.

*Laporan Penerapan PKM*

Kegiatan yang dilakukan dalam mencari informasi tersebut antara lain:

1. Mengadakan pertemuan dengan kepala desa dan aparat pemerintahan desa, tokoh-tokoh masyarakat dan petani, serta Petugas Penyuluh Lapangan.
2. Melakukan anjarsana ke penduduk dengan memperhatikan kehidupan sehari-hari masyarakat desa.

Apresiasi atau penyuluhan (dialog) publik ini berdasarkan pada hasil observasi lapangan, kebutuhan, dan kemampuan masyarakat serta sumberdaya pendukung.

Materi apresiasi yang diberikan adalah *brainstorming* atau *review* berbagai hasil kajian terkait teknologi konservasi, peta kesesuaian lahan pertanian kecamatan Cibugel, manajemen praktis teknologi konservasi tanah dan air, potensi pengembangan pertanian (agribisnis) Desa Jayamekar, budidaya pertanian, serta pengelolaan lingkungan. Untuk memudahkan pemahaman peserta terhadap materi akan dibuat suasana diskusi melalui pendekatan partisipatif; artinya materi dibuat oleh dan untuk peserta, dengan arahan fasilitator. Produk akhir peserta didorong untuk menghasilkan program kegiatan konservasi tanah dan air dalam mendukung produktivitas pertanian .

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam kondisi lahan pertanian yang kecil-kecil dan aktifitas petani hanya terbatas kepada kegiatan produksi saja (yang pasti hasilnya kecil juga) tidaklah heran apabila kegiatan pertanian sangat atomistik dan dispersal, penggunaan teknologi yang terbatas, kurang terintegrasi dengan upaya peningkatan nilai tambah yang tinggi (misalnya melalui kegiatan pasca panen), tidak kompatibel dengan pelayanan perbankan, asuransi, kurang adaptif terhadap dinamika pasar global karena produk yang dihasilkan terbatas pada jangkauan pasar yang relatif terbatas dan juga kurang memiliki "*bargaining position*" yang kuat (atau bahkan tidak memiliki). Hal tersebut yang menyebabkan rendahnya tingkat kesejahteraan masyarakat petani (masyarakat desa) merupakan fenomena umum yang terjadi pada masyarakat pedesaan, tidak terkecuali Desa Jayamekar

Kegiatan prasurvei menghasilkan program-program yang paling memberikan dampak signifikan terhadap perilaku masyarakat dalam mengelola lahan yang baik. Oleh karena itu, Identifikasi ini didasarkan pada dua aspek, yaitu fisik sumberdaya alam, dan aspek sosial budaya masyarakat.

Aspek fisik memperlihatkan masyarakat kurang memperhatikan kaidah kelestarian lingkungan sebagaimana terlihat dalam Gambar 1. Beberapa diantaranya adalah bukit gundul akibat perambahan hutan milik perhutani dan penebangan liar, pembersihan lahan dengan pembakaran, pola pengelolaan lahan yang tidak benar, dan sebagainya.



Gambar 1. Bukit Desa Jayamekar, perlu pengetahuan konservasi kepada masyarakat, agar pembakaran dan penggundulan tidak terjadi lagi di masa yang akan datang (foto: Rija Sudirja, Juli 2007).

## Laporan Penerapan PKM

Bulan Agustus 2007, Tim PKM mengadakan dialog interaktif berkaitan dengan permasalahan di atas, dengan menjelaskan beberapa hal sebagai berikut:

1. Brainstorming. Tim PKM melakukan pendekatan kepada fokus permasalahan dengan menyampaikan kondisi kekurangan air dan banjir bandang (basa Sunda: "caah") yang akhir-akhir ini sering terjadi di desa Jayamekar.
2. Pencerahan mengenai teknik-teknik konservasi tanah dan air yang baik dalam menjaga produktivitas lahan dan melestarikan alam.
3. Diskusi dan Evaluasi.

### Mekanisme

Dalam menyajikan permasalahan peserta diajak untuk melihat kondisi yang ada, dan melihat serta menganalisa lingkungan di sekitar. Ternyata peserta tergugah akan pentingnya kesadaran dan mau melaksanakan tindakan-tindakan yang mengarah kepada konservasi tanah.



Gambar 2. Kiri: Ketua Tim PKM membuka acara dengan menyampaikan kejadian alam yang sudah mengakibatkan kerugian materil dan non materil pada lingkungan Desa Jayamekar. Kanan: Suasana curah pendapat (*brainstorming*).

Pada tahapan berikutnya, Tim PKM mengadakan pencerahan dengan dimulai oleh tema-tema mengenai dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan manusia yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan. Tema-tema ini disajikan dalam bentuk pemutaran film-film dokumenter, antara lain akibat populasi penduduk yang terus bertambah, eksploitasi kayu hutan, pembakaran hutan dan penggundulan hutan, aktivitas manusia mengelola lahan dan lingkungan, serta dampak negatif lainnya yang merugikan kesehatan dan keselamatan penduduk.

Peserta terlihat dan merasa tertarik setelah pemutaran film dokumenter, maka langkah berikutnya Tim PKM menyajikan langkah-langkah antisipatif berkaitan dengan pengelolaan lahan yang lestari dan menunjang kesejahteraan masyarakat, dengan menyajikan hal-hal sebagai berikut:

1. Faktor topografi/relief
  - Berkaitan dengan kebijakan Manajemen lahan
  - Konstruksi lahan yang memperhatikan aspek konservasi
  - Sistem Irigasi Lahan
2. Faktor Kesuburan Tanah
3. Faktor Pendukung dan Pembatas Sistem Budidaya:
  - iklim
  - Tanah atau lahan
  - Fisiologis tanaman
  - Pemeliharaan
    - ⇒ Pemupukan
    - ⇒ Pengairan, Sistem Irigasi
  - Teknologi budidaya
4. Manajemen LAHAN:

Relief lahan yang bervariasi dari bergelombang hingga berbukit menjadi dasar untuk melakukan pembagian lahan berdasarkan tinggi tempat :

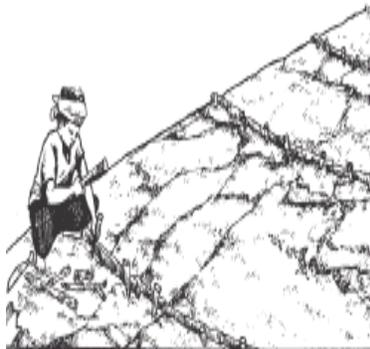
  - Daerah Atas
  - Daerah Tengah
  - Daerah Bawah
5. Konstruksi Lahan Berwawasan KONSERVASI:
  - Mengidentifikasi Kontur
    - ⇒ Dasar pembagian lahan
    - ⇒ Menentukan arah tanam (teknik gulud, dsb.)
  - Teknik Konstruksi Lahan Miring
    - ⇒ Upaya preventif terhadap bahaya erosi
    - ⇒ Menjaga stabilitas produktivitas tanah

Teknik Identifikasi KONTUR:

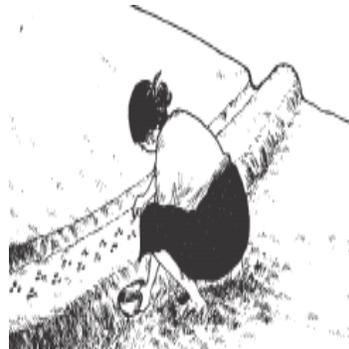


Gambar 3. Membuat terasering secara sederhana

Teknik Konstruksi LAHAN Miring:



Gambar 4a. Penghalang kayu



4b. Rorak atau guludan



Gambar 4c. Dinding Batu



4d. Teras Bangku



Gambar 5. Tanaman Penghalang



**Terasering :**

Konstruksi ini mengurangi kecepatan alir air ke bawah, sehingga mengurangi tanah yang terkikis

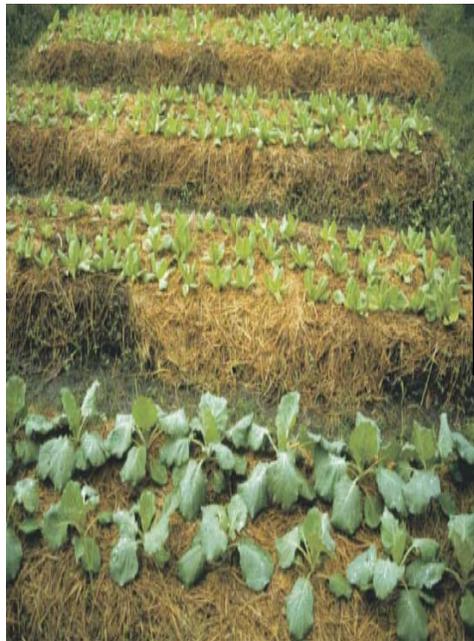
**Teras Kontur**

Konstruksi ini meningkatkan kapasitas infiltrasi sehingga menjaga kelembaban tanah

Gambar 6. Sistem Terasering

**Aplikasi Mulsa:**

Sistem pemulsaan untuk menjaga kelembaban tanah dan mengurangi gulma



**Aplikasi Mulsa  
Menutupi Seluruh  
Area Tanam**



**Aplikasi Mulsa Hanya  
Menutupi Area  
Lubang Tanam**

Gambar 7. Aplikasi Mulsa

Pada akhir sesi, dibuka acara diskusi dengan berbagai pertanyaan, tanggapan, dan saran dari peserta. Beberapa catatan yang menjadi sorotan peserta, yaitu:

1. Kurangnya pengetahuan dan teknologi dalam mengelola sumberdaya alam (lahan) sehingga mengakibatkan salah pengelolaan.
2. Dorongan instansi pemerintah dalam mengelola lahan belum optimal.
3. Tidak adanya pembinaan yang berkelanjutan.

*Laporan Penerapan PKM*

4. Pengendalian hama dan penyakit untuk berbagai usahatani atau budidaya tanaman, seringkali berakibat gagal panen atau mengurangi hasil produksi, masih belum tertangani.
5. Kurangnya sarana permodalan
6. Ketersediaan sarana produksi yang kurang, antara lain benih unggul, pupuk, pestisida atau bentuk lainnya.
7. Generasi muda yang terjun dalam bidang pertanian sangat rendah, sehingga yang bekerja di sektor ini golongan umur tua.
8. Dan lain-lain.

## **V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Model penyuluhan dengan Apresiasi Dialog mampu memberikan suasana kondusif sehingga permasalahan lebih terbuka, dan hal yang terpenting adalah disadari bersama untuk ditindaklanjuti pemecahannya.

Peserta menyadari bahwa kegiatan konservasi lahan mutlak dilakukan untuk menjaga kelestarian dan produktivitas tanah di Desa Jayamekar.

Motivasi peserta dalam mengikuti kegiatan ini cukup baik, hal ini terlihat dari banyaknya peserta yang hadir dan mengemukakan pendapat

### **Saran**

Berkaitan dengan pengembangan atau pembinaan masyarakat khususnya kemajuan dan pengembangan bidang pertanian di Desa Jayamekar, masyarakat menghendaki Universitas Padjadjaran (UNPAD) sebagai institusi perguruan tinggi yang berada di wilayah Jawa Barat, perlu memperhatikan masyarakat khususnya di sekitar wilayah ini. UNPAD perlu melakukan pembinaan atau memiliki Desa Binaan yang terintegrasi, tidak saja dalam bidang pertanian akan tetapi semua bidang untuk dapat mempercepat proses pembangunan Desa Jayamekar, agar masyarakatnya lebih sejahtera.

Diperlukan keahlian-keahlian tertentu sesuai minat dan bakat petani dalam kegiatan berusahatani, oleh karena itu, UNPAD hendaknya menjembatani dalam rangka melatih tenaga-tenaga petani menjadi handal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2005. Laporan Akhir Pembuatan Peta Kesesuaian Lahan pertanian Tahun Anggaran 2005. Sumedang
- Badan Perencanaan pembangunan Daerah kabupaten Sumedang, dan badan Pusat Statistik kabupaten Sumedang, 2004. kabupaten Sumedang dalam Angka tahun 2003. Sumedang in Figure 2003.
- Basit, A. Oswald Marbun, H. Supriyadi, Nandang, Agus, R. dan Darmawan. 1999. laporan Akhir tahun Karakteristik dan Analisis Agroekologis Wilayah Andalan Jawa barat. BPTP Lembang Bandung.
- Gotaas, H.B. 1956. Composting; Sanitary Disposal and Reclamation of Organic Wastes. WHO, Geneva, Switzerland.
- Djaenudin, D. Marwan H., H. Subagjo, Anny Mulyani, dan nata Suharta. 2000. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Pertanian. Versi 3, September 2000. Badan Litbang Pertanian. PPT Bogor.
- Fahmuddin Agus dan Widiyanto, 2004. Petunjuk Praktis Konservasi Tanah Pertanian Lahan kering. World Agroforestry Centre ICRAF Southeast Asia. Bogor.
- Maman Achmad Rifai. 2003. Reorientasi Penyuluh Pertanian. Jurnal Sosial. AKATIGA. Bandung.
- Soepardi, Goeswono. 1983. Sifat dan Ciri tanah. Institut Pertanian Bogor.
- Soil Survey Staff. 1999. Keys to Soil Taxonomy. A Basic System of Soil Classification for making and Interpreting Soil Survey, 2th edition 1999. National Resources Conservation Service, USDA.
- Sutejo, M. 1994. Pupuk dan Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.

## LAMPIRAN 1 ORGANISASI PELAKSANA

### 1. Ketua Pelaksana

- a. Nama dan gelar : Rija Sudirja, Ir., M.T.
- b. Pangkat/gol./NIP : Penata /IIIc/132207291
- c. Jabatan : Lektor
- d. Bidang keahlian : Ilmu Tanah/Evaluasi lahan
- e. Tempat kegiatan : Desa Jayamekar
- f. Waktu yang disediakan untuk: 4 jam/minggu  
Kegiatan ini (dalam jam/minggu)

### 2. Anggota Pelaksana I

- a. Nama dan gelar : Santi Rosniawaty, S.P., M.P.
- b. Pangkat/gol./NIP : Penata Muda/IIIb/132284993
- c. Jabatan : Asisten Ahli
- d. Bidang keahlian : Perkebunan/Agronomi
- e. Tempat kegiatan : Desa Jayamekar
- f. Waktu yang disediakan untuk: 4 jam/minggu

### 3. Anggota Pelaksana II

- a. Nama dan gelar : Intan Ratna Dewi A., SP.
- b. Pangkat/gol./NIP : Penata Muda/IIIa/132306081
- c. Jabatan : Asisten Ahli
- d. Bidang keahlian : Perkebunan
- e. Tempat kegiatan : Desa Jayamekar
- f. Waktu yang disediakan untuk: 4 jam/minggu

LAMPIRAN 1 DAFTAR RIWAYAT HIDUP PELAKSANAAN KEGIATAN PENERAPAN PKM

a. Ketua Pelaksana

1. Nama Lengkap dan Gelar Akademik : Rija Sudirja, Ir., M.T.
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Sumedang, 19 Agustus 1969
3. Alamat/No.Telp. Rumah/Handphone : Jl. Antapani No.10, Bandung  
Telp. 022-87241243 Hp.  
91982426
4. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Fakultas/Jurusan : Pertanian/Ilmu Tanah
5. Pangkat/Golongan/NIP : Penata Tk I/IIId/132207291
6. Bidang Keahlian : Konservasi tanah dan air  
Tahun Perolehan Gelar Akademik Terakhir : 1999
7. Kedudukan dalam Tim : Ketua Pelaksana
8. Pengalaman dalam Bidang Pengabdian kepada Masyarakat:

No.	Judul Kegiatan	Tahun	Sumber Dana
1.	Dosen Pendamping pada kegiatan Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKNM) - Desa Cisurupan dan Desa Karamat Wangi Kab. garut - Desa Mulyasari dan Desa Sirnamulya Kab. Sumedang - Desa Tenjonagara Kec. Cigalontang Kab. Tasikmalaya	2002 2003 2005	DIK/DIKS/ DIPA PNBP LPM UNPAD
2.	Pemberdayaan Perkumpulan Petani Pemakai Air	2004	Dinas PSDA
3.	Pemanfaatan Limbah Pertanian di Desa Sukasari Kec. Tanjungsari Kab. Sumedang	2005	DIK/DIKS UNPAD
4.	Apresiasi Budidaya Pertanian Berbasis Kesesuaian Lahan di Desa Jayamekar Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang	2006	DIPA PNBP LPM UNPAD
5.	Fasilitator Pelatihan Pembuatan Kompos di Balai Besar Pengembangan dan Perluasan Kerja DEPNAKERTRANS RI	2007	BPPTK Depnakertrans

Bandung, 13 November 2007

Ketua Pelaksana,

Rija Sudirja

*Laporan Penerapan PKM*

b. Anggota Pelaksana I

1. Nama Lengkap dan Gelar Akademik : Santi Rosniawaty, S.P., M.P.
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Bandung, 13 Juli 1972
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Fakultas : Pertanian
5. Pangkat/Golongan/NIP : Penata Muda/IIIb/132284993
6. Bidang Keahlian : Agronomi  
Tahun Perolehan Gelar Akademik Terakhir : 2005
7. Kedudukan dalam Tim : Anggota Pelaksana
8. Pengalaman dalam Bidang Pengabdian kepada Masyarakat:

No.	Judul Kegiatan	Tahun	Sumber Dana
1.	Dosen Pendamping pada kegiatan Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKNM)	2005	DIK/DIKS/ LPM UNPAD
2.	Apresiasi Budidaya Pertanian Berbasis Kesesuaian Lahan di Desa Jayamekar Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang	2006	DIPA PNB LPM UNPAD
3.	Pengenalan Tanaman Nilam ( <i>Pogostemon cablin</i> Benth) Sebagai Penghasil Minyak Atsiri dan Tanaman Konservasi di Desa Jaya Mekar Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang	2006	DIPA PNB LPM UNPAD

Bandung, 13 November 2007

Anggota Pelaksana,

Santi Rosniawaty

*Laporan Penerapan PKM*

b. Anggota Pelaksana II

1. Nama Lengkap dan Gelar Akademik : Intan Ratna Dewi A, S.P.
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Bandung, 26 Juni 1977
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Fakultas : Pertanian
5. Pangkat/Golongan/NIP : Asisten Ahli/IIIa/132306081
6. Bidang Keahlian : Agronomi  
Tahun Perolehan Gelar Akademik Terakhir : 2000
7. Kedudukan dalam Tim : Anggota Pelaksana
8. Pengalaman dalam Bidang Pengabdian kepada Masyarakat:

No.	Judul Kegiatan	Tahun	Sumber Dana
2.	Apresiasi Budidaya Pertanian Berbasis Kesesuaian Lahan di Desa Jayamekar Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang	2006	DIPA PNB LPM UNPAD
3.	Pengenalan Tanaman Nilam ( <i>Pogostemon cablin</i> Benth) Sebagai Penghasil Minyak Atsiri dan Tanaman Konservasi di Desa Jaya Mekar Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang	2006	DIPA PNB LPM UNPAD

Bandung, 13 November 2007

Anggota Pelaksana,

Intan Ratna Dewi A.

LAMPIRAN 2 Daftar Hadir Peserta Apresiasi Konservasi Tanah dan Air di Desa Jayamekar

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN
1	Utang	Jaya Mekar	
2	Yaya	Gunung Sangiang	
3	Maman	Gunung Sangiang	
4	Rahya	Gunung Sangiang	
5	Tatat	Gunung Sangiang	
6	Tata	Gunung Sangiang	
7	Ade	Gunung Sangiang	
8	Daud	Jaya Mekar	
9	Eje	Jaya Mekar	
10	Wawan	Jaya Mekar	
11	Engkun	Jaya Mekar	
12	Ehe	Jaya Mekar	
13	Koko	Jaya Mekar	
14	Dedi	Jaya Mekar	
15	Karna	Jaya Mekar	
16	Ahmad	Jaya Mekar	
17	Udin	Jaya Mekar	
18	Kanta	Jaya Mekar	
19	Dama	Jaya Mekar	
20	Amin	Jaya Mekar	
21	Udi	Jaya Mekar	
22	Jumi	Jaya Mekar	
23	Cicih	Jaya Mekar	
24	Enin	Gunung Sangiang	
25	Dede	Gunung Sangiang	
26	Popon	Gunung Sangiang	
27	Onoh	Gunung Sangiang	
28	Onoh	Jaya Mekar	
29	Ente	Jaya Mekar	
30	Apong	Jaya Mekar	
31	Kokom	Jaya Mekar	
32	Inoh	Jaya Mekar	
33	Iis	Jaya Mekar	
34	Entat	Jaya Mekar	
35	Oneng	Jaya Mekar	
36	Titi	Jaya Mekar	
37	Eming	Jaya Mekar	
38	Iyon	Jaya Mekar	
39	Icih	Jaya Mekar	
40	Isah	Jaya Mekar	
41	Dedeh	Jaya Mekar	
42	Tien	Jaya Mekar	
43	Nani	Jaya Mekar	

LAMPIRAN 3 FOTO-FOTO KEGIATAN



*Laporan Penerapan PKM*

