

Model Usahatani Konservasi Berbasis Sumberdaya Spesifik Lokasi di Daerah Hulu Sungai

(Studi Kasus: Lahan Pertanian Berlereng di Hulu Sub DAS Cikapundung,
Kawasan Bandung Utara)



**SEMINAR HASIL-HASIL PENELITIAN IPB TAHUN 2009
BOGOR, 22-23 DESEMBER 2009**

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hulu Sub DAS Cikapundung



RTRW

Kawasan Lindung
Kawasan Budaya

- Pertumbuhan Penduduk
- Kebutuhan Hidup Meningkat

○ *Misuse*

○ *Overuse*

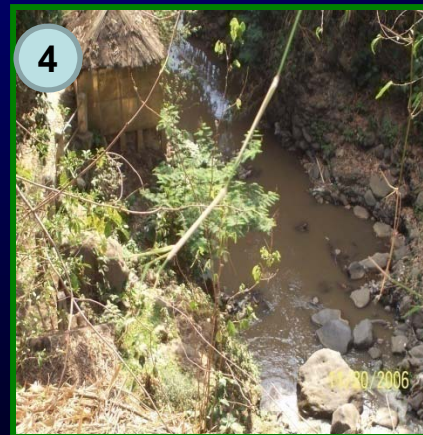
Tidak sesuai RTRW *Misuse*



Sesuai RTRW *Overuse*



Dampak



Darsiharjo (2004), sekitar 67% penggunaan lahan di hulu sub DAS Cikapundung tidak sesuai.

Berbagai upaya telah dilakukan:

Gerhan

Reboisasi

Agroforestry

Usahatani Konservasi

} Kawasan Lindung: ada perbaikan

} Kawasan Budidaya: Belum sepenuhnya berhasil



Sumber utama perubahan hidrologi DAS dan Sedimentasi
(Fakhrudin, 2003)

Hasil penelitian Sehe (2006) menunjukkan bahwa hasil optimasi pola pemanfaatan *agroforestry* belum mampu mengatasi erosi sampai batas erosi yang ditoleransikan

- **Teknologi usahatani konservasi tanaman semusim sudah dihasilkan (proyek DAS sejak th 70-an s.d th 1999).**
- **Secara teknis menunjukkan hasil baik.**



- **Perlu pendekatan baru**

- Douglas (1992)

Agar berhasil mempromosikan usahatani konservasi adalah:

1) *farmer first approach* (dalam perencanaan)

2) *farmer friendly* (dalam penerapan)

- Syafrudin *et al.* (2004)

Memanfaatkan sumberdaya spesifik lokasi berdasarkan karakteristik, kemampuan, dan kesesuaiannya.

Tujuan Penelitian

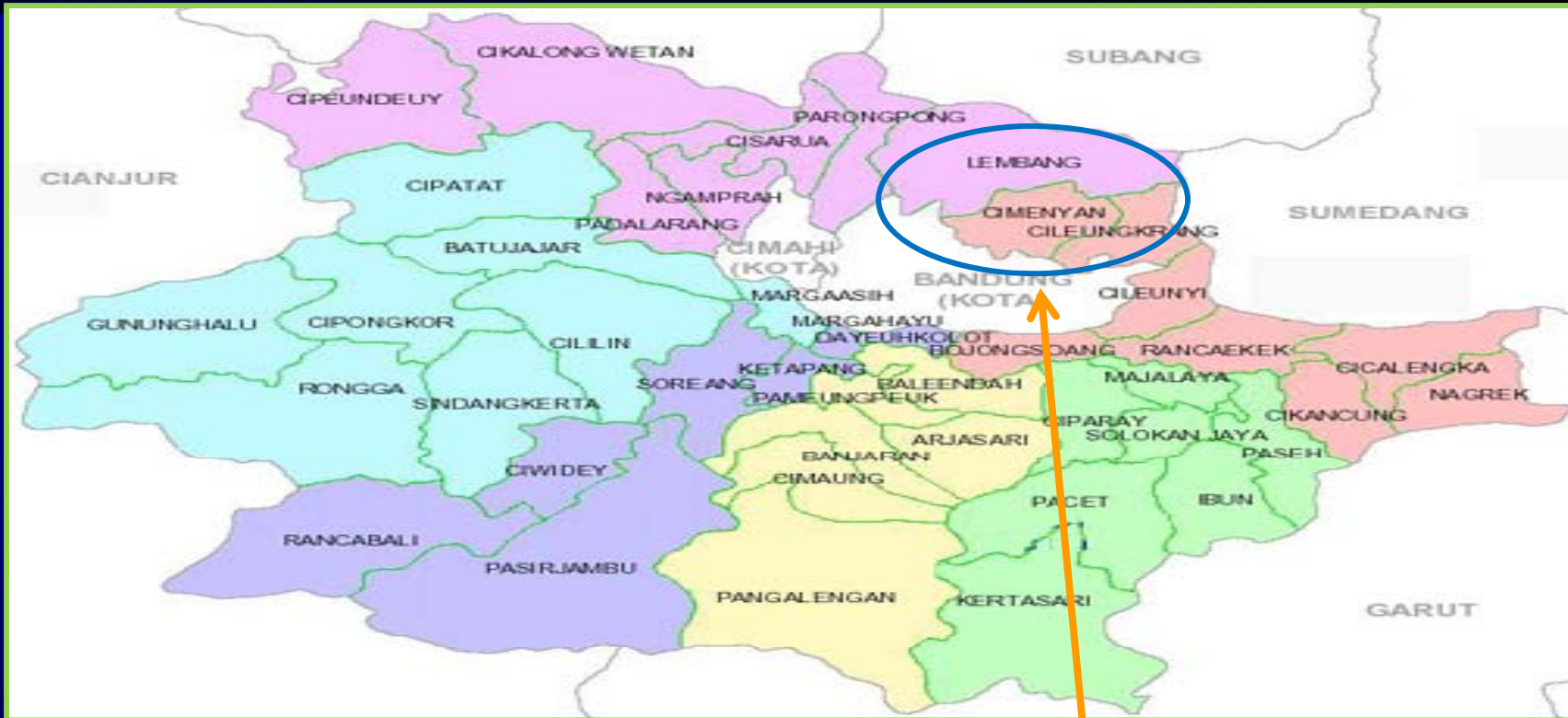
Tujuan Utama

Merancang model usahatani konservasi berbasis sumberdaya spesifik lokasi yg mampu menjaga dan melestarikan sumberdaya lahan dan lingkungan, sehingga berkelanjutan.

Tujuan Antara

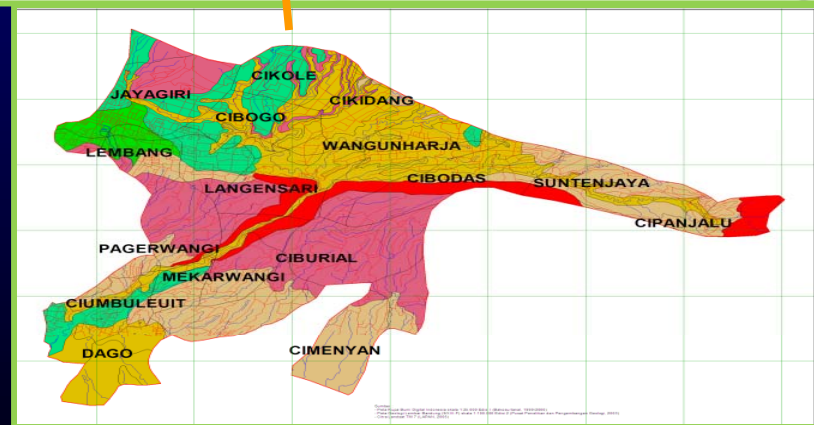
- 1) Mengetahui kesesuaian penggunaan lahan sayuran saat Ini menurut kesesuaian lahannya.
- 2) Mengetahui karakter usahatani sayuran saat Ini
- 3) Mengetahui komponen yang paling berpengaruh pada setiap subsistem usahatani konservasi tanaman sayuran berbasis sumberdaya spesifik lokasi.
- 4) Merancang alternatif model usahatani konservasi tanaman sayuran berbasis sumberdaya spesifik lokasi

Lokasi Penelitian



Kawasan Bandung Utara

- Kota Bandung
- Kabupaten Bandung
- Kabupaten Bandung Barat



Hulu Sub DAS Cikapundung

Rancangan Penelitian

Pendekatan:

Menggunakan pendekatan sistem dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Analisis kebutuhan
- 2) Identifikasi sistem
- 3) Formulasi masalah
- 4) Pemodelan (rancang bangun sistem usahatani konservasi)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah survei

Pelaksanaan dibagi ke dalam 7 tahapan:

- 1) *Overlay* Peta (peta Satuan Lahan Homogen/SLH)**
- 2) Survei (Biofisik, sosial ekonomi, dan kelembagaan)**
- 3) Mengevaluasi kesesuaian penggunaan lahan saat ini menurut kesesuaian lahannya**
- 4) Menganalisis komponen yang paling berpengaruh pada masing-masing subsistem usahatani konservasi tanaman sayuran (dalam hal ini subsistem usahatani dan subsistem konservasi)**
- 5) Merancang alternatif model usahatani konservasi tanaman sayuran berbasis sumberdaya spesifik lokasi.**
- 6) Pemilihan model usahatani konservasi tanaman sayuran**
- 7) Uji Coba model usahatani konservasi terpilih di lapangan**

Jenis Data, Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

1. Mengetahui Kesesuaian Penggunaan Lahan Tanaman Sayuran Saat Ini menurut Kesesuaian Lahannya

Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Analisis Data	Keluaran
<ul style="list-style-type: none">• Biofisik (sifat fisik dan kimia tanah, geologi, tofografi, iklim, jenis tanaman)• Penggunaan dan tipe penggunaan lahan	<ul style="list-style-type: none">• Pengamatan• Menganalisis contoh tanah• Contoh tanah diambil dari 5 tempat pada setiap SLH (komposit)	ALES version 4.65d <i>Overlay</i> dengan tipe penggunaan lahan <i>Saat Ini</i>	<ul style="list-style-type: none">• Kesesuaian penggunaan lahan tanaman sayuran <i>Saat Ini</i>• Faktor pembatas usahatani konservasi

2. Mengetahui Karakter Usahatani Sayuran Saat Ini

Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Analisis Data	Keluaran
<ul style="list-style-type: none">• Potensi dan permasalahan usahatani sayuran <i>Saat Ini</i> (pada 3 sub sistem).• Sosial, ekonomi dan kelembagan	<ul style="list-style-type: none">• PRA (50)• Wawancara petani dan pedagang (<i>Stratified Random Sampling</i>) Responden 105	Deskriptif	<ul style="list-style-type: none">• Karakteristik usahatani sayuran <i>Saat Ini</i>

3. Mengetahui Komponen/faktor yang Paling Berpengaruh pada Masing-masing Subsistem Usahatani Konservasi

Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Analisis Data	Keluaran
<ul style="list-style-type: none"> Efektifitas setiap komponen (kualitatif) <ol style="list-style-type: none"> Usahatani terhadap produktivitas Konservasi terhadap besarnya erosi 	<ul style="list-style-type: none"> FGD <i>Stratified Random Sampling</i> Peserta 40-50 orang 	<ul style="list-style-type: none"> Test Friedman 	<ul style="list-style-type: none"> Komponen yang paling berpengaruh pada subsistem usahatani konservasi sayuran Saat Ini
<ul style="list-style-type: none"> Faktor yang paling berpengaruh pada setiap komponen <ol style="list-style-type: none"> Pemilihan jenis tanaman Pemilihan sistem penanaman Pemilihan bahan amelioran Pemilihan penggunaan mulsa TSL Tindakan konservasi Pemilihan tindakan konservasi 	<ul style="list-style-type: none"> FGD <i>Stratified Random Sampling</i> Peserta 50 orang 	<ul style="list-style-type: none"> MPE CPI Bayes Deskriptif Hamer RUSLE CPI 	<ul style="list-style-type: none"> Prioritas jenis tanaman sayuran Prioritas sistem penanaman Jenis bahan amelioran yang terbaik Jenis mulsa terpilih Besarnya erosi yang diperbolehkan Faktor pengelolaan Tindakan konservasi yang sesuai

4. Merancang Alternatif Model Usahatani Konservasi Tanaman Sayuran Berbasis Sumberdaya Spesifik Lokasi

Disusun dengan mensintesis hasil analisis faktor yang paling berpengaruh pada subsistem usahatani dan subsistem konservasi

5. Merancang Model Usahatani Konservasi Tanaman Sayuran Berbasis Sumberdaya Spesifik Lokasi

Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Analisis Data	Keluaran
<ul style="list-style-type: none"> Lima alternatif model Pertumbuhan, produktivitas 	<ul style="list-style-type: none"> <i>In depth interview</i> (Pakar) Pengukuran dan pengamatan 	<p>AHP</p> <p>Deskriptif</p>	<ul style="list-style-type: none"> Model terpilih Kelayakan teknis
<ul style="list-style-type: none"> Erosivitas, erodibilitas, faktor panjang lereng, kemiringan lereng, pengelolaan lahan dan tanaman Kelayakan finansial 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan lapang Prediksi erosi Wawancara petani dan prediksi 	<p>RUSLE</p> <p>Analisis finansial</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kelayakan teknis Kelayakan finansial

← Sintesis

Rancangan Model Usahatani Konservasi Tanaman Sayuran Berbasis Sumberdaya Spesifik Lokasi

Keadaan Umum Daerah Penelitian

Keadaan Umum	Uraian	Keterangan
<ul style="list-style-type: none"> • Luas DAS • Tipe hujan • Zona agroklimat • Bahan induk • Jenis tanah 	<ul style="list-style-type: none"> • 9.401 ha • Agak basah • Zona B • Volkan (dominan) dan batuan sedimen • Andisols 	<ul style="list-style-type: none"> • Schmidt & Ferguson (1951) • Oldeman (1975) • Dominan
<ul style="list-style-type: none"> • Topografi • Penggunaan lahan • Tipe penggunaan lahan utama • Mata pencaharian utama 	<ul style="list-style-type: none"> • Ultisols • Inceptisols • Agak curam (15-25%), terluas • Curam (25-45%), ke-2 • Agak melandai (3-8), ke-3 • Hutan (4.136,15 ha), terluas • Tegalan/ladang (3.410,93 ha), ke-2 • Budidaya sayuran (67,2%) • Petani (74,6%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini dilaksanakan pada topografi dengan kemiringan lereng 8-15% dan 15-25%. • Penelitian ini dilaksanakan pada lahan tegalan/ladang (usahatani sayuran) • Monografi Desa dan Kecamatan
<ul style="list-style-type: none"> • Kepemilikan lahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Rata-rata < 0,5 ha 	

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kesesuaian Penggunaan Lahan Saat Ini Menurut Kesesuaian Lahannya

Kelas Kesesuaian Penggunaan Lahan *Saat Ini* di Hulu Sub DAS Cikapundung

LUT	Uraian	Simbol	Kelas kesesuaian	Faktor Pembatas
1	Monokultur sayuran dua kali dalam satu tahun dengan pola tanam: <i>sayuran – sayuran</i> . Tanaman sayuran: kentang, kubis, brokoli, dan cabai merah.	Mss	<ul style="list-style-type: none"> • N • S3nr • S3nr/eh • S3nr/oa 	<p>Lereng > 25%</p> <p>pH < 5,8 dan KB < 35%</p> <p>pH < 5,8; KB < 35%; dan lereng > 15%</p> <p>pH < 5,8; KB < 35%; dan ketersediaan oksigen kurang</p>
2	Monokultur sayuran dan palawija dengan pola tanaman: <i>sayuran – palawija</i> . Tanaman sayuran: buncis, kc. panjang, dan mentimun. Tanaman palawija: jagung manis dan jagung	Msp	<ul style="list-style-type: none"> • N • S3nr • S3nr/eh • S3nr/oa 	<p>Lereng > 25%</p> <p>pH < 5,8 dan KB < 35%</p> <p>pH < 5,8; KB < 35%; dan lereng > 15%</p> <p>pH < 5,8; KB < 35%; dan ketersediaan oksigen kurang</p>
3	Tumpang Sari sayuran: tomat/cabai rawit + salada/brokoli.	Tss	<ul style="list-style-type: none"> • N • S3nr • S3nr/eh • S3nr/oa 	<p>Lereng > 25%</p> <p>pH < 5,8 dan KB < 35%</p> <p>pH < 5,8; KB < 35%; dan lereng > 15%</p> <p>pH < 5,8; KB < 35%; dan ketersediaan oksigen kurang</p>
4	Tumpang Sari sayuran + palawija. Buncis/kc.panjang/mentimun + jagung/jagung manis	Tsp	<ul style="list-style-type: none"> • N • S3nr • S3nr/eh • S3nr/oa 	<p>Lereng > 25%</p> <p>pH < 5,8 dan KB < 35%</p> <p>pH < 5,8; KB < 35%; dan lereng > 15%</p> <p>pH < 5,8; KB < 35%; dan ketersediaan oksigen kurang</p>
5	Tumpang gilir tomat + salada - cabai rawit + brokoli, tomat + salada - brokoli + seledri/B. daun, dan buncis + salada - cabai rawit + brokoli	Tgs	<ul style="list-style-type: none"> • N • S3nr • S3nr/eh • S3nr/oa 	<p>Lereng > 25%</p> <p>pH < 5,8 dan KB < 35%</p> <p>pH < 5,8; KB < 35%; dan lereng > 15%</p> <p>pH < 5,8; KB < 35%; dan ketersediaan oksigen kurang</p>

Lahan yang Sesuai Marginal (S_3)

- Luas 1.974 ha atau 56,87%.
- Faktor pembatas: pH, KB, KTK, drainase dan lereng
- Disarankan untuk mengatasi faktor pembatas
- Bahan amelioran kapur
- Bahan organik (BO)
- Pembuatan teras untuk mengatasi lereng.
- Penggunaan mulsa



Lahan yang Tidak Sesuai (N)

- Luas 1.437 ha atau 42,13%.
 - Faktor pembatas: lereng > 25%.
 - Disarankan untuk merubah penggunaan lahan.
-
- Rancangan alternatif model usahatani konservasi
 - Disusun berdasarkan atas 2 subsistem:
 - Subsistem usahatani: pemberian bahan amelioran kapur dan BO.
 - Subsistem konservasi: konservasi mekanik dan mulsa

2. Karakteristik Usahatani Sayuran Saat Ini



Sistem Pengelolaan Lahan Usahatani Sayuran
Saat Ini

Lahan yang Tidak Sesuai

- Lahan bukaan baru (monokultur)
- Sekitar 85%, belum menerapkan konservasi (Gambar)

Lahan yang Sesuai Marginal

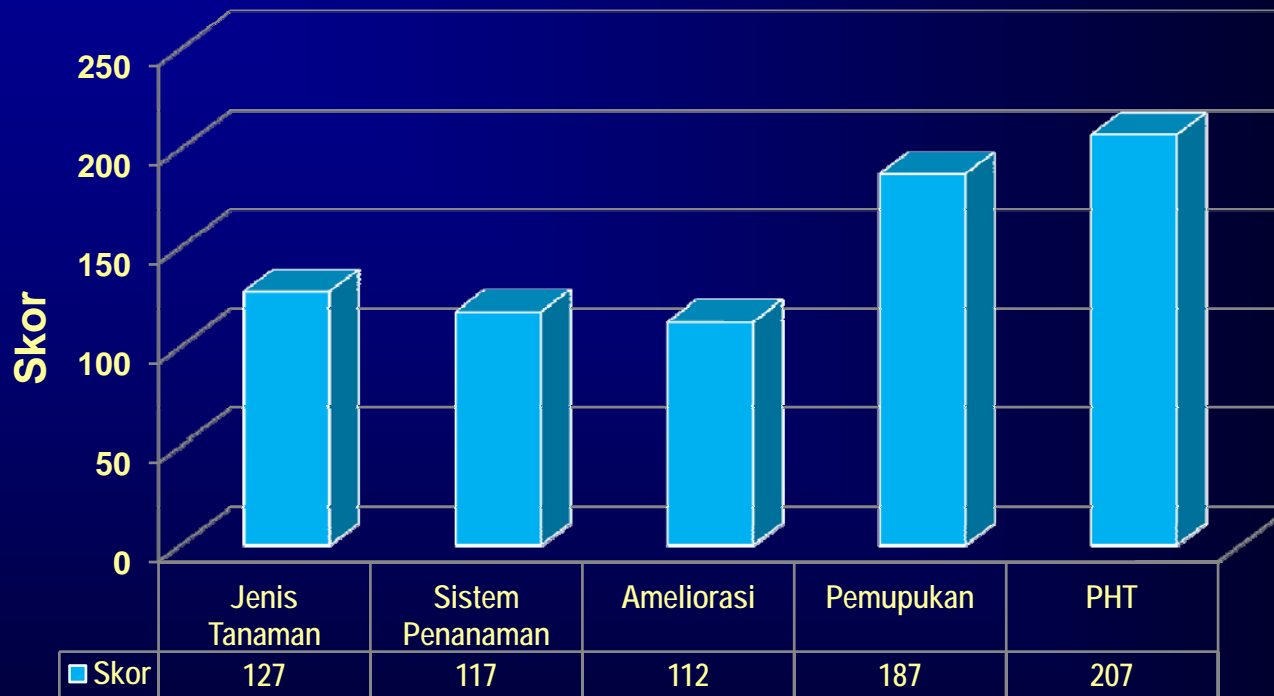
- Sudah diusahakan sejak lama
- Sekitar 63,6% sistem penanaman tumpang gilir dan tumpangsari

Karakteristik umum

- Pemilikan lahan sempit
- Penggunaan lahan intensif dan belum sepenuhnya menerapkan teknologi konservasi
- Petani sudah berorientasi agribisnis.

3. Komponen yang Paling Berpengaruh pada Masing-masing Subsystem Usahatani

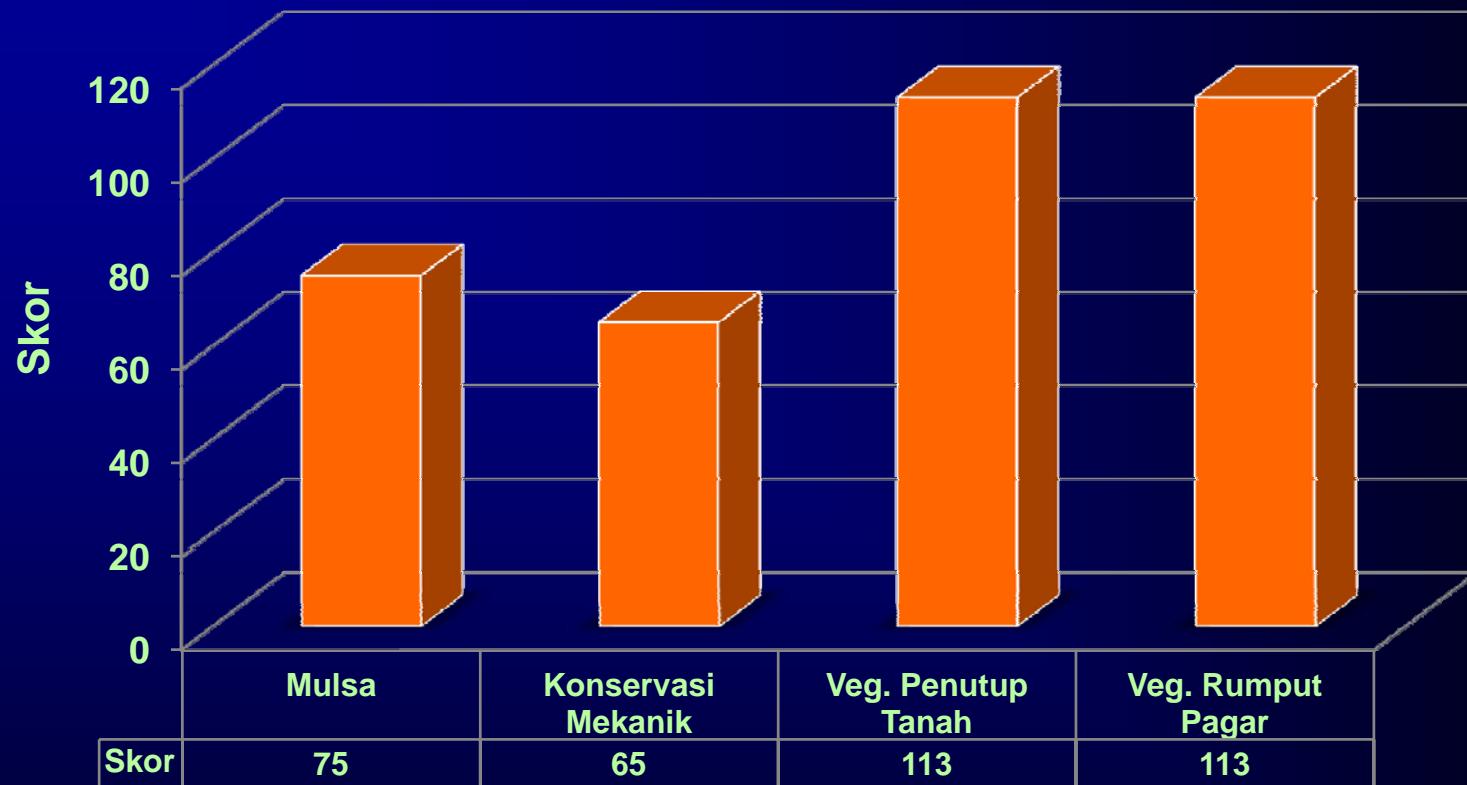
Subsystem Usahatani



Kelima komponen memberikan pengaruh yang berbeda (nilai $\chi^2_{hitung} = 61,44$); lebih besar daripada χ^2 tabel (5%), yaitu 9,49.

3 Komponen yang dipilih: ameliorasi, sistem penanaman, dan jenis tanaman

Subsistem Konservasi



Keempat komponen memberikan pengaruh yang berbeda (nilai $\chi^2_{\text{hitung}} = 63,42$; lebih besar daripada χ^2 tabel (5%), yaitu 7,81)

2 Komponen yang dipilih: Konservasi Mekanik dan Mulsa

4. Merancang Alternatif Model Usahatani Konservasi Berbasis Sumberdaya Spesifik Lokasi

Pemilihan Jenis Tanaman Metode MPE

Alternatif	Kriteria				Nilai Keputusan	Peringkat
	A	B	C	D		
1. Cabai rawit	4,8	2,1	1,0	3,9	593,26	1
2. Cabai merah	4,1	2,0	1,1	4,0	349,79	2
3. Buncis	3,2	3,0	3,2	3,3	154,03	7
4. Kubis	3,0	2,2	3,0	3,0	119,20	9
5. Bawang daun	1,2	4,1	4,0	3,0	49,17	13
6. Kentang	3,8	2,2	2,1	2,1	224,38	5
7. Wortel	3,0	3,1	1,9	2,9	112,10	11
8. Tomat	4,1	1,9	1,1	3,2	318,45	3
9. Kol bunga	3,9	3,0	3,2	4,1	313,51	4
10. Kacang Panjang	3,2	2,9	2,8	1,1	116,93	12
11. Mentimun	3,1	3,2	3,1	3,2	137,93	8
12. Salada	3,3	4,3	4,9	3,0	173,90	6
13. Sawi	3,0	3,8	4,8	2,0	115,85	10
14. Petsai	1,8	3,8	5,0	2,0	47,30	14
Bobot kriteria	4	1	2	3		

Keterangan: A = kemampuan tanaman mengintersep butiran hujan, B = curahan tenaga kerja (TK), C= biaya produksi, dan D = pendapatan usahatani

Jenis tanaman terpilih sebanyak 10 jenis (rangking 1-10), kemudian dibagi atas 3 kelompok, yaitu (1) Kelompok I: Buncis dan Mentimun, (2) Kelompok 2: Cabai Rawit, Cabai Merah, Tomat, dan Kentang, dan (3) Kelompok 3: Kol Bunga, Salada, Sawi, dan Kubis.

Pemilihan Sistem Penanaman Metode CPI

Sistem Penanaman	Kriteria			Nilai Alternatif	Peringkat
	ID	IP	BCR		
1. Monokultur	0,80	2,50	1,23	105,91	3
2. Tumpangsari	1,40	2,50	1,45	134,50	2
3. Tumpang gilir	1,20	3,00	1,52	134,99	1
Bobot Kriteria	0,46	0,21	0,33		

Keterangan: ID = Indeks kerapatan; IP = Indeks Pertanaman; dan BCR = *Benefit Cost Ratio*
Nilai BC Ratio merupakan nilai rata-rata hasil analisis dari 10 petani yang menerapkan sistem penanaman monokultur, tumpangsari, dan tumpang gilir.

Pemilihan Bahan Amelioran dengan Metode Bayes

Bahan Amelioran	Kriteria				Nilai Keputusan
	Bi	Ke	Tk	Re	
1. P.kandang	2,8	4,1	3,1	2,0	2,88 (2)
2. Pupuk hijau	3,9	2,8	2,0	1,2	2,49 (5)
3. Kompos	2,0	2,1	3,0	3,9	2,79 (3)
4. Bokashi	1,2	2,1	3,8	3,9	2,72 (4)
5. Kapur	2,1	1,8	4,1	4,3	3,10 (1)
Bobot kriteria	0,3	0,2	0,2	0,3	

Keterangan: Bi = biaya, Ke = kemudahan memperoleh, Tk = tenaga kerja, dan Re = kecepatan bereaksi dalam tanah

2 Bahan amelioran terpilih: Kapur dan Pupuk Kandang

Penggunaan Mulsa Plastik

Terpilihnya penggunaan mulsa plastik bukan mulsa dari bahan hijauan, alasan petani:

- Bahan hijauan sisa tanaman lebih diutamakan untuk pakan ternak.
- Bahan hijauan di luar sisa tanaman sulit diperoleh
- Petani keberatan jika sebagian lahannya ditanami tanaman penutup tanah
- Mulsa plastik mudah diperoleh, tahan lama, dan mudah pemasangannya

Tindakan Konservasi Tanah Secara Mekanik

Faktor Pengelolaan Lahan dan Tanaman (CP) pd SLH di Hulu Sub DAS Cikapundung

SLH	Erosi Potensial	<i>Tolerable Soil Loss</i>	Nilai CP
2	609,42	17,00	0,028
3	875,17	17,00	0,019
4	454,66	17,00	0,037
5	569,08	17,00	0,030
6	427,50	17,00	0,040
7	212,78	17,00	0,080
8	433,45	17,00	0,039
9	538,03	17,00	0,031
11	373,49	17,00	0,045
12	310,80	17,00	0,055
Nilai CP tertinggi			0,080
Nilai CP terendah			0,019
Nilai CP Rata-rata			0,040

Nilai Faktor P dan Alternatif Tindakan Konservasi Tanah.

CP	C	P	Lereng --- % --	Alternatif Tindakan Konservasi Tanah
0,019	0,571	0,033	8-15	Teras bangku
			15-25	Teras bangku + mulsa
	0,588	0,032	8-15	Teras bangku
			15-25	Teras bangku + mulsa
0,040	0,571	0,070	8-15	Teras gulud + pen. menurut kontur
			15-25	Teras gulud + pen. menurut kontur + mulsa
	0,588	0,068	8-15	Teras gulud + pen. menurut kontur
			15-25	Teras gulud + pen. menurut kontur + mulsa
0,080	0,571	0,140	8-15	Teras miring + pen. menurut kontur
			15-25	Teras miring + mulsa
	0,588	0,135	8-15	Teras miring + penanaman menurut kontur
			15-25	Teras miring + mulsa

Nilai faktor C pada perhitungan ini ditentukan dengan pendekatan nilai faktor C hasil penelitian pada tumpangsari tanaman kacang tanah dan kacang tunggak yaitu 0,571 dan pola tanaman tumpang gilir, yaitu 0,588 (Abdurachman dan Sutono, 2002)

Tindakan Konservasi Tanah dengan Metode CPI

Alternatif Tindakan Konservasi Tanah	Kriteria			Nilai Alternatif	Peringkat
	Curahan TK ** (HOK)	Pengurangan Luas (%)***	Erosi (t/ha/th)*		
1. Teras bangku (bedengan memotong lereng)	112	15	23,1	123,6	3
2. Teras bangku (bd. memotong lereng)+mulsa plastik	132	15	16,7	126,7	2
3. Teras gulud (bedengan memotong lereng)	76	10	37,7	123,5	4
4. Teras gulud (bd. memotong lereng)+ mulsa plastik	96	10	31,1	126,9	1
5. Teras miring (bedengan searah lereng)	108	15	25,9	121,0	6
6. Teras miring (bd. searah lereng)+ mulsa plastik	128	15	20,6	122,8	5
Bobot Kriteria	0,36	0,22	0,42		

Keterangan: Sumber: * Haryati *et al.* (1995); ** Data primer; *** Abdurachman dan Sutono (2002)

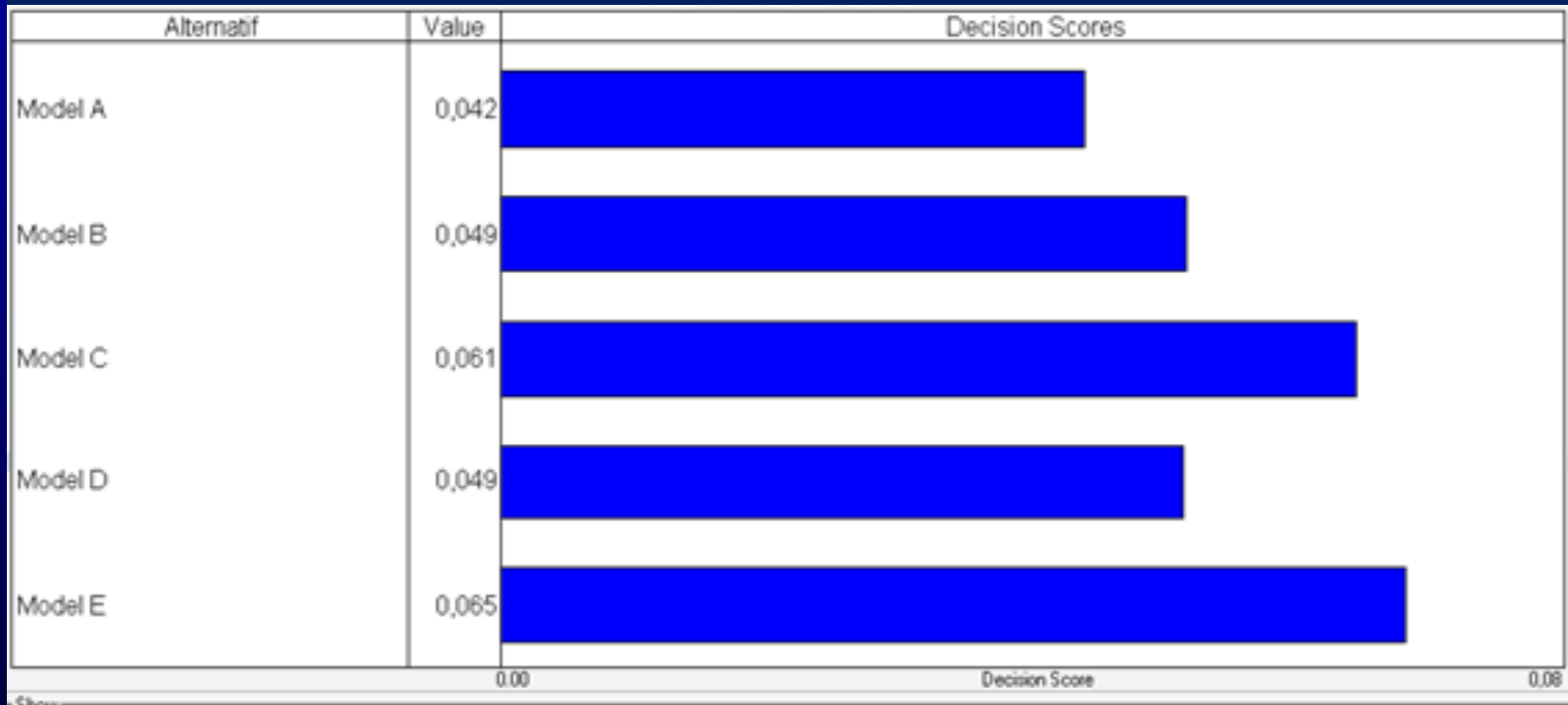
Alternatif Model Usahatani Konservasi Tanaman Sayuran Berbasis Sumberdaya Spesifik Lokasi

Model	Komponen	Pembeda
A	Teras bangku, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang+kapur, sistem penanaman sayuran tumpangsari/tumpang gilir kelompok I+III atau II+III.	<ul style="list-style-type: none"> • Teras bangku • Tanpa mulsa
B	Teras bangku, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang, dipasang mulsa plastik, sistem penanaman sayuran tumpangsari/tumpang gilir kelompok I+III atau II+III.	<ul style="list-style-type: none"> • Teras bangku • Tanpa kapur
C	Teras bangku, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang+kapur, dipasang mulsa plastik, sistem penanaman sayuran tumpangsari/ tumpang gilir kelompok I+III atau II+III.	<ul style="list-style-type: none"> • Teras bangku • Lengkap
D	Teras gulud, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang+kapur, sistem penanaman sayuran tumpangsari/tumpang gilir kelompok I+III atau II+III.	<ul style="list-style-type: none"> • Teras gulud • Tanpa mulsa
E	Teras gulud, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang+kapur, dipasang mulsa plastik, sistem penanaman sayuran tumpangsari tumpang gilir kelompok I+III atau II+III.	<ul style="list-style-type: none"> • Teras gulud • Lengkap

- Model A, B, dan C untuk lahan dengan kemiringan lereng 15-25%
- Model D dan E untuk lahan dengan kemiringan lereng 8-15%

5. Merancang Model Usahatani Konservasi Berbasis Sumberdaya Spesifik Lokasi

Pemilihan Model Usahatani Konservasi



Model Usahatani Konservasi Tanaman Sayuran Berbasis Sumberdaya Spesifik Lokasi

- Model C: Sistem usahatani konservasi untuk kemiringan lereng 15-25% dengan: teras bangku, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang+kapur, dipasang mulsa plastik, sistem penanaman sayuran tumpang Sari/tumpang gilir kelompok I+III atau II+III.
- Model E: Sistem usahatani konservasi untuk kemiringan lereng 8-15% dengan: teras gulud, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang+kapur, dipasang mulsa plastik, sistem penanaman sayuran tumpang Sari tumpang gilir kelompok I+III atau II+III.

Hasil Uji Coba Lapangan

- Pertumbuhan tanaman Salada, Tomat, dan Cabai Rawit pada 2 model tergolong baik, meskipun hampir sepanjang pertanaman tidak ada turun hujan
- Pertumbuhan tanaman pada kemiringan lereng 8-15% relatif lebih baik dibandingkan dengan pada kemiringan lereng 15-25%.

Produktivitas Tanaman Salada dan Tomat pada Uji Coba 2 Model Usahatani Konservasi Sayuran di Hulu Sub DAS Cikapundung

No	Jenis Tanaman	Produktivitas (t/ha)		
		Model E	Model C	Model Petani Saat Ini
1.	Salada	16,64	11,60	12,67
2.	Tomat	27,72	24,92	21,25
3.	Cabai Rawit	-	-	-
4.	Brokoli	-	-	-

Kelayakan Finansial Model Usahatani Konservasi

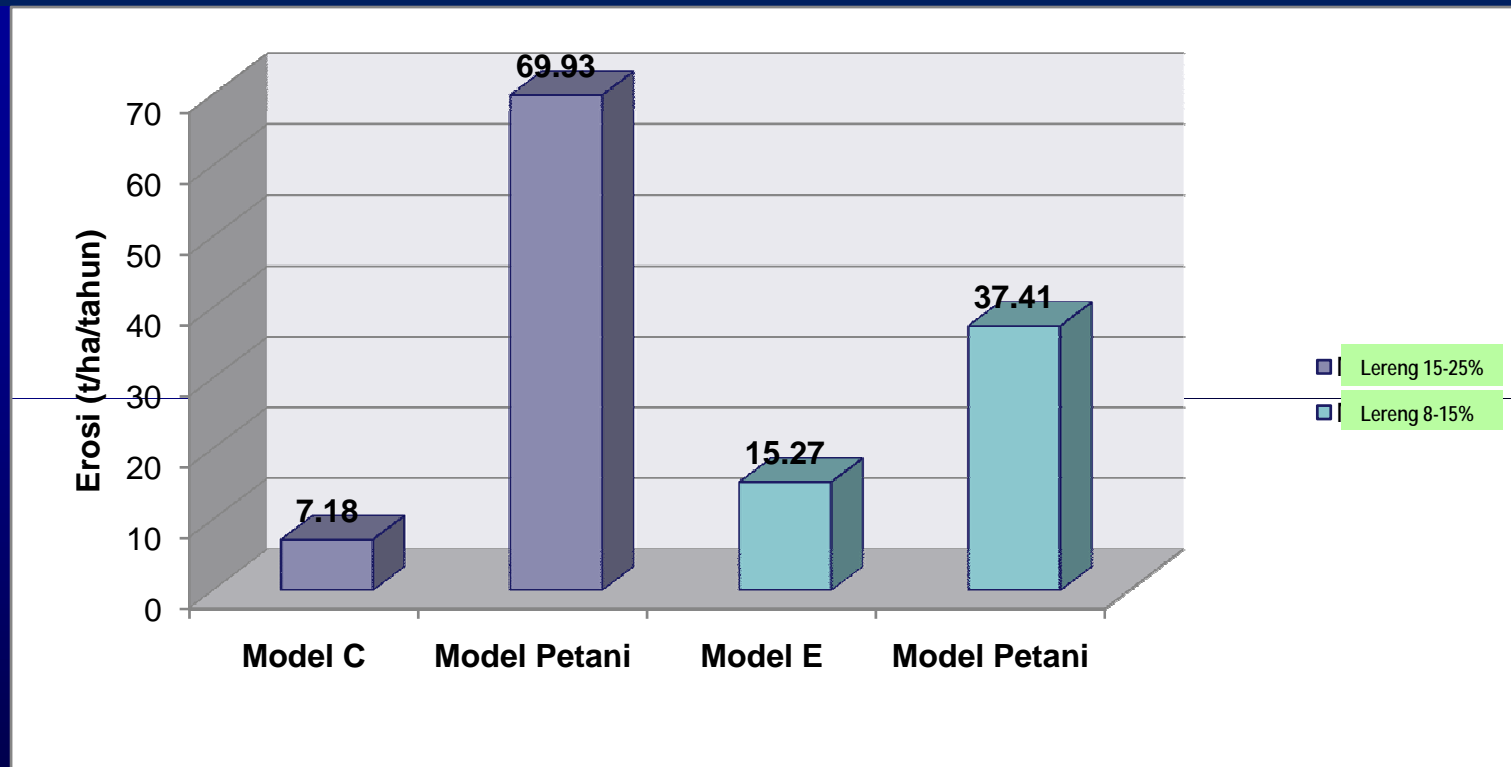
No.	Uraian	Model Saat Ini	Model C	Model E
1	BC Ratio			
	• Tahun ke-1	1,14	0,49	0,89
	• Tahun ke-2		0,90	1,28
	• Tahun ke-3		1,12	1,32
	• Tahun ke-6		1,12	1,40
2	Pendapatan/NPV			
	• Tahun ke-1	13.530.000	20.165.000	21.153.000
	• Tahun ke-2		21.010.643	23.003.627
	• Tahun ke-3		14.815.777	17.825.468
	• Tahun ke-6		10.439.278	13.499.670
3	IRR		17,76	21,96%

Tingkat suku bunga Bank 12%

Model C Layak untuk diterapkan pada lahan dengan kemiringan lereng 15-25%

Model E Layak untuk diterapkan pada lahan dengan kemiringan lereng 8-15%

Kelayakan Teknis Model Usahatani Konservasi



Model C mampu menurunkan erosi sebesar 89,73%

Model E mampu menurunkan erosi sebesar 59,18%

KESIMPULAN

1. Penggunaan lahan budidaya tanaman sayuran saat Ini di hulu sub DAS Cikapundung lebih dari setengah sesuai dengan kelas kesesuaiannya, tergolong sesuai marginal (S3) dg faktor pembatas pH, KB, KTK, ketersediaan oksigen, dan lereng.
2. Karakter utama usahatani sayuran saat Ini adalah:
 - a) Rata-rata luas lahan yang diusahakan sempit ($< 0,5$ ha).
 - b) Jenis tanaman yang diusahakan sudah berorientasi pasar (Agribisnis).
 - c) Pemanfaatan lahan sangat intensif ($IP > 200\%$),
 - d) Belum sepenuhnya menerapkan teknologi usahatani konservasi.
3. Komponen yang paling berpengaruh pada subsistem usahatani adalah jenis tanaman, sistem penanaman, dan penggunaan bahan amelioran, sedangkan pada subsistem konservasi adalah konservasi mekanik dan penggunaan mulsa.

4. Alternatif model usahatani konservasi tanaman sayuran berbasis sumberdaya spesifik di hulu sub DAS Cikapundung ada 5, yaitu:

Model A: Sistem usahatani konservasi teras bangku, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang+kapur, sistem penanaman sayuran tumpangsari/tumpang gilir kelompok I+III atau II+III,

Model B: Sistem usahatani konservasi teras bangku, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang, dipasang mulsa plastik, sistem penanaman sayuran tumpangsari/tumpang gilir kelompok I+III atau II +III.

Model C: Sistem usahatani konservasi teras bangku, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang + kapur, dipasang mulsa plastik, sistem penanaman sayuran tumpangsari/tumpang gilir kelompok I+III atau II+III,

Model D: Sistem usahatani konservasi teras gulud, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang + kapur, sistem penanaman sayuran tumpangsari kelompok I+III atau II+III,

Model E: Sistem usahatani konservasi teras gulud, bedengan memotong lereng, menggunakan pupuk kandang + kapur, dipasang mulsa plastik, sistem penanaman sayuran tumpangsari/tumpang gilir kelompok I+III atau II+III.

Model A, B, dan C diarahkan untuk kemiringan lereng 15-25%, sedangkan model D dan E untuk kemiringan lereng 8-15%.

5. Model C usahatani konservasi tanaman sayuran layak secara teknis dan finansial digunakan pada lahan dengan kemiringan lereng 15-25% dan model E pada lahan dengan kemiringan lereng 8-15% di hulu sub DAS Cikapundung.

Terima Kasih