



**MODIFIKASI DAN UJI TEKNIS KINERJA  
ALAT TUGAL BENIH JAGUNG (*Zea mays* L) SEMI MEKANIS  
PADA LAHAN TANPA OLAH TANAH**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan Strata Satu pada  
Jurusan Teknik Pertanian  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember*

Oleh:

**AGUNG EDI BASUKI  
NIM: 001710201114**

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2005**

Dosen Pembimbing Utama

**Dr. Ir. Iwan Taruna, M. Eng.**

Dosen Pembimbing Anggota I

**Dr. Siswoyo Soekarno, STP., M. Eng.**

Dosen Pembimbing Anggota II

**Ir. Soni Sisbudi Harsono, M. Eng., Ph. D**

## HALAMAN PENGESAHAN

Diterima oleh:

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

Sebagai Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi)

---

Dipertahankan pada :

Hari :

Tanggal :

Tempat : Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember

Tim Penguji,  
Ketua

Dr. Ir. Iwan Taruna, M. Eng.  
NIP. 132 085 975

Anggota I

Anggota II

Dr. Siswoyo Soekarno, STP., M. Eng.  
NIP. 132 090 696

Ir. Soni Sisbudi Harsono, M. Eng.  
NIP. 131 832 328

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember

Ir. A. Marzuki Moen'im, MSIE.  
NIP. 130 531 986

## SEKEDAR CORETAN



Adalah suatu kebodohan jika aku menganggap sedang berada di tengah permainan dan sedang mengendalikannya. Kenyataannya Aku telah dikendalikan dan dipermainkan.....Sudah selesai ??????

(Bom<sup>2</sup>)

*Mungkin ini bukan suatu batas  
Tapi jika sudah dirasa cukup  
Akan kuhentikan dan mulai meloncat ke tangga berikutnya  
Mungkin tangga itu menuju ke bawah  
Mungkin.....  
Disana kan kutemukan senyum yang lebih hebat  
Dari senyum Monalisa  
senyum yang dulu pernah ingin kuraih dan kuimpikan  
dan tanganku tak sadar bergerak  
Mungkin.....*

*Jalani saja seiring terbitnya rembulan  
dan tenggelamnya mentari*

## PERSEMBAHAN

### Suatu karya yang terjadi ini kupersembahkan untuk :

- ❖ **ENGKAU** yang telah menciptakan segala sesuatu di alam jagad raya ini. Kadang aku terlalu angkuh untuk tetap berjalan di jalan itu. Dan apakah semua hanya bentuk penyangkalanku dan ketakutanku sendiri????????
- ❖ **(Alm) Sukarso ANP. Ayahandaku yang paling hebat di dunia ini. Yang telah memberikan setiap nafasnya demi senyum yang tersungging di bibirku. Mungkin aku terlambat menyadari arti semua kata-kata dan sikap Ayah.**
- ❖ **Siti Fatimah. Ibundaku yang telah menjadikanku suatu bentuk kehidupan yang sarat dengan pertanyaan dan sedikit jawaban. Sepertinya tak ada kata yang mampu melukiskan kehebatannya. Dan aku bangga akan itu.**
- ❖ **Kakak-kakakku yang sudah berkeluarga semua. Mbak lik, Mas Ook, Mbak Yayuk Mas Catur, (Alm) Mas Arik Terima kasih atas semua yang telah kalian berikan padaku. Mungkin kelak aku bisa membalas semua itu.**
- ❖ **Nenekku tercinta. Mungkin aku adalah cucumu yang paling bandel dan egois. Terima kasih atas semua cinta kasih yang telah diberikan.**
- ❖ **Keluarga Surabaya Pakdhe dan Budhe Yatno, Budhe Karsi, Pakdhe Ladji**
- ❖ **Adik sepupuku satu-satunya Nana, ternyata keadaan telah mampu mengubah cara berpikir kita. Kelak aku akan meyusulmu.**
- ❖ **Keponakan-keponakanku tersayang Tomi, Rico, Rika, Rafli, Tio, Riki. Kalo besar jangan niru Aku ya,**
- ❖ **Kertas, kanvas, tembok, kain dan banyak lagi yang telah menjadi obyek penderita semua kemarahan dan kesedihanku. Mungkin bila tangan, kaki dan mulutku telah tak bisa kugerakkan lagi baru aku akan berhenti dan berhenti.**
- ❖ **.....atas nama segala keindahan yang selalu dimiliki. dengan segala keharuman dan keceriaannya di saat-saat akhir waktuku. Mungkin aku terlambat menyadari**

dan tak terasa menikmati. Aku akan selalu mengagumi dan memandangi  
hingga entah sampai kapan.....entah. yang pasti aku akan selalu menemukan  
alasan untuk kembali lagi.

Thank's To.....

## KELUARGA BESAR DOLANAN

Para perintis tiang tiang dolanan di mana saja kalian berada

Orang-orang yang telah meninggalkanku sebelum aku sempat mengenal kalian .

Para rangers yang pernah ada **Kak Badra** (aku percaya akan apa yang kau lakukan.tenang saja aku tidak selalu berada di belakangmu), **Kak Lutpie** (kita selalu menemukan buah yang manis sayang ternyata banyak ulat yang mengerumuninya. Keep strong MAN), **Kak Grandonk** (dulu kita pernah sama2 bodoh dan akhirnya terselamatkan walau cara kita berbeda.ndang "metu" kono), **Kak Teguh** (SEMUangaaat, hindari slalu musim paceklik gak selamanya ...), **Kak Yono** (kita dulu sering menghabiskan bergelas2 kopi dan rokok hanya untuk "itu" dan akhirnya aku hanya bisa terdiam), **Kak Edo** (kamu masih tetap seperti itu), **Gus Nov**(kau telah..kau telah..kau telah), **Topenk** (banyak yg bilang kita MIRIP...Fyuh), **Ahjab** (aku tak bisa menepati janjiku), **Chimenk** (kerjo-kerjo-kerjo),

Wayang (itu memang pilihanmu) **Kak Doni** (Cintailah pekerjaan dan sebelahmu), **Emu** (teruslah menari hingga kau tak kuat lagi), **Tries**, **Ryan** (2 drummer yg pernah ada keep funk.Patahkan terus stik drum itu), **Nengah.Com** (mari tegakkan tiang2 kita), **Gambaz** (gak laopo-laopo tetap laopo kan), **Sinta**, **Sari**, **ENGAL** (dulu kita.....), **Rina Kongja** (aku sudah menemukan..tapi hiks), **YAYUK**,**DLILILILILIL**, **Pak ketum baru Wahab** (dunia memang seperti itu ya?) dan para bala kurawanya menjezzzz (anytime anyway), **toceng** (awas g mlaku), **mukiyo**, **upied** (perubahan memang tidak selamanya), **Enggan** (lakukanlah...) **Helna**, **TITis**, **Othes**, **cAyutri** (dibuka dulu ya), **miniMos**, **Preman**, **NP**, **Pijik**, **Lentho**, **Kolek**, **dmOnk**, **tongTing**, **dlilil**. Aku tahu kalian sebenarnya juga.....gelas itu masih belum kosong ya?, **Angkatan terbaru**, **Tika** dan **temennya yang selalu "indah"** (mungkin aku hanya sekedar menjalani dan akan segera pergi????), **Koko+Bram** (sing rukun yo), **Sandra** (tetap tembem ya), **Walang+Supel** (ayo ayo ayo), **Madiya** (nitip ya), **Habanal**, **Pente**, **Numplek**, **Mbeng**. **Tetap semangat dan kibarkan selalu apa yang melekat di tubuh kalian hingga akhirnya tidak menjadi yang penghabisan dari yang telah ada.**

Adalah suatu kesalahan aku telah mengenal dan memasuki kalian. Tapi akan lebih salah lagi jika aku tidak melakukannya. Semoga ini menjadi kesalahan yang terindah dalam perjalanan sisa hidupku.

## I LOVE U.....SUMPAAH

P 4794 MK. Thank's for everything. Tanpa kamu mungkin aku baik-baik saja. Tapi aku tidak suka menjadi baik. Aku banyak belajar tentang arti kehidupan dari kamu. Sedikit kebahagiaan dan banyak kesedihan dan terkadang kebalikannya. See you next.....

**Revan/Febri/Mas Ivan/Wedhus**. Kita sempat menjadi pasangan yang tak terpisahkan. Thanks a lot mau menjadi partner kerjaku. Desember nanti OK

**Angkatan millenium2000**. **Wawa** (thank for everything, banyak waktu kita habiskan hanya untuk bercerita dan bercerita dan kita akan tertawa. Sory da banyak ngerepotin), **peé-maû** (teman yang selalu bisa diandalkan. Dunia itu memang luas ya. Ojo minggat tok le), **aanTohek** (mbayar sewu oleh nyekel),

rahmatPerkasa (jaga kesehatan), adiNormal-Mas AndiKris (hehehe kita pernah terkecoh ya), Heri, Gati, Sukomala, Bung zulham, Ivan, Makelar Apunk, Hendra bowo, Eko, Ulil dan sisa-sisa laskar jihad. Banyak yg bilang kita ini anak2 gendeng tak tau aturan rame. Tapi itu kan gak salah kan ayo kita pukuli rame2

Kos Brantasku, Reza ndut( ndang mari ndang kerjo ndang tuku bojo le), Bang dwi (titip arek-arek yo), Kastbond (ojo urip nang alas thok), agus tomo (semangatt), Iwan (sing sabar nek ngadepi aku). Pak kost bu kost dan anak2nya (terima kasih telah mau menerima anak kost yang selalu telat mbayar)

*Ditempat ini aku mulai belajar menjadi mahasiswa baru.*

Kisanak-kisanak di bondowoso, Tresna, Probo, Widi (kita dulu pernah merajai rumah-rumah itu) dan kini kita tlah menempuh jalan masing2. Kelak aku akan menyusul kalian, Umam, Antok, Kukuh, Deni, Belu (semuangattt), Triyono, Eni, Ajeng, Rastra, Lia, Santi, lir (siapa bilang kita kalah), Tante Devi dan keluarga, sekolah2 yang pernah menampung dan mengisi aku. Sekarang aku menjadi seperti ini...

BL40.angk'45nya Topan, Alex (kita dulu pernah menanamnya dan akhirnya kita ketakutan sendiri), bos Aang, Adit, mas Yudo, bos Eko, om Dapid, om Sugik, mas Bambang, om Kunam, Sofi, Hanip, Beton, Nayip, Hendra, Eka', Tri, Dadang di tempat inilah aku belajar surga dunia. Ternyata memang enak dan aku menjadi bodoh sekarang. Fuck. Trims.....

Para penghuni PT. Monagro Kimia yang telah kukenal. Pak Wildy, Pak Firman, Mas Yudi, Iwan, Happy, dlll. Walaupun semua tidak berjalan dengan baik-baik saja aku tetap....lulus. Pak Rois dan keluarga di Puger. Telah banyak yang bisa aku repotkan dari kalian. Terima kasih banyak atas bantuannya selama ini.

Angk 01 yang pernah kukenal dan mengenalku, Agung, Blink123, Mudo, Ali, Maya, Dewi, Noerma, dlllllllllllllllll. Rasanya kita satu angkatan ya...Hiks. Thank's for all

Tetangga2 UKM di sebelah kanan kiri depan belakang. KTW(para tetua2 yang selalu sangar dan para penerusnya. Hanya kita berdua yang selalu.....), SAHARA (Yus, Dani, Mei dan kesebelasannya), sebelah kanan dan kiri yang sedikit direpotin. Ma'e& Pa'e warung. Bulek(sekret kedua) dan para penghuni yang gak ada matinya.

Angk 96,97,98,99,02,03,04,05 yang mungkin mengenal aku. Aku memang seperti inilah dan beginilah aku....lalu.....????

**RC 80, GL Max, F1Z-R**, terima kasih telah menemani masa 5 tahunku di kota ini. Kalian telah menjadi saksi bisu semua kebodohanku.

Warung2 yang pernah aku singgahi dan menghabiskan Malam2 yang sangat dingin juga panas dengan kediamanku.

*Semua dan semua yang pernah ada dan masih ada di alam semesta ini. Kuucapkan salam dan Aku akan tetap berdiri untuk selalu memperhatikanmu hingga kelak semuanya musnah menjadi tiada.*

**Seandainya.....**





## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadlirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul **”Modifikasi dan Uji Teknis Kinerja Alat Tugal Benih Jagung (*Zea mays* L) Semi Mekanis pada Lahan Tanpa Olah Tanah”**, dapat terselesaikan.

Penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini telah mendapatkan bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, disampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang tersebut berikut.

1. Dosen Pembimbing Utama penelitian ini, Dr. Ir Iwan Taruna, M. Eng, yang telah setia dan selalu sabar dalam membimbing penulis yang selalu merepotkan.
2. Dosen Pembimbing Anggota I penelitian ini, Dr. Siswoyo Soekarno, STP., M. Eng, yang telah banyak memberikan saran dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dosen Pembimbing Anggota II penelitian ini, Ir. Soni Sisbudi Harsono, M. Eng, yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Dosen Wali, Ir. Setiyo Harri, MS, yang selalu mengarahkan penulis ke jalan yang selalu baik.
5. Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember, Ir. Achmad Marzuki Moen'im, M. SIE.
6. Ketua Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember, Dr. IB. Suryaningrat, STP, MM.
7. Seluruh civitas akademika yang telah banyak membantu dan menghiasi kehidupan kampus yang tidak begitu biru ini.
8. Orang tua, keluarga, sahabat, teman dan handai taulan yang selalu sudi menjadi sumber inspirasi.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu kelancaran dalam penulisan skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan, dorongan dan inspirasi yang telah diberikan, mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya, dan pembaca pada umumnya.

Jember, November 2005

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	...i
<b>DOSEN PEMBIMBING</b>	...ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	...iii
<b>SEKEDAR CORETAN</b>	..iv
<b>PERSEMBAHAN</b>	..vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	..ix
<b>DAFTAR ISI</b>	..xi
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	...xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xvi
<b>RINGKASAN</b>	xvii
<b>Bab I     PENDAHULUAN</b>	...1
<b>1.1     Latar Belakang</b>	...1
<b>1.2     Tujuan</b>	...3
<b>1.3     Manfaat</b>	...3
<b>Bab II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	...4
<b>2.1     Taksonomi dan Morfologi Tanaman Jagung</b>	...4
<b>2.2     Kondisi Tanaman Jagung di Indonesia</b>	...6
<b>2.3     Syarat Tumbuh Tanaman Jagung</b>	...7
<b>2.4     Lahan Tanpa Olah Tanah</b>	...8
<b>2.5     Penanaman Jagung di Lahan</b>	...9
<b>2.6     Pengaruh Kerapatan Tanaman Terhadap Produksi Jagung</b>	...10
<b>2.7     Sejarah Perkembangan Penanam Biji-bijian (Seeder)</b>	...12
<b>2.8     Fungsi Dasar Alat dan Mesin Penanam</b>	...13

<b>2.9</b>	<b>Alat Tugal Benih Jagung Semi Mekanis</b>	...14
2.9.1	Prinsip kerja	...14
2.9.2	Komponen alat tugal benih jagung semi mekanis	...14
<b>2.10</b>	<b>Uji Lapang</b>	...15
<b>Bab III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	...17
<b>3.1</b>	<b>Waktu dan Tempat Penelitian</b>	...17
<b>3.2</b>	<b>Alat dan Bahan Penelitian</b>	...17
<b>3.3</b>	<b>Metode Kerja Penelitian</b>	...17
3.3.1	Uji kondisi	...18
3.3.1.1	Spesifikasi alat tugal benih jagung semi mekanis	...18
3.3.1.2	Kondisi lahan	...22
3.3.1.3	Kondisi alat dan operator	...24
3.3.2	Uji performa	...26
3.3.2.1	Kinerja dan akurasi alat	...26
3.3.2.2	Rata-rata kerja dan kebutuhan pekerja	...27
3.3.3	Evaluasi kerja dari alat tugal benih jagung semi mekanis	...27
<b>Bab IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	...32
<b>4.1</b>	<b>Karakteristik Fisik Tanah</b>	...32
<b>4.2</b>	<b>Tingkat Akurasi Pengoperasian Alat Tugal Benih Jagung Semi Mekanis</b>	...33
4.2.1	Jarak baris tanaman	...34
4.2.2	Kerapatan lubang tanam	...35
4.3.3	Daya tumbuh tanaman	...35
4.3.4	Kedalaman lubang	...36
4.3.5	Tinggi tanaman	...37
4.3.6	Kemudahan dalam pengendalian dan pengoperasian alat	...38
4.2.7	Kecakapan operator	39

<b>4.3</b>	<b>Laju Kerja dan Kebutuhan Tenaga Kerja</b>	...40
4.3.1	Kecepatan aktual	...40
4.3.2	Waktu operasional aktual	...41
4.3.3	Efisiensi lapang alat tugal benih jagung semi mekanis	...42
4.3.4	Kebutuhan tenaga kerja	...43
<b>4.4</b>	<b>Alat Tugal Tradisional</b>	...44
<b>Bab V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	...49
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan</b>	...49
<b>5.2</b>	<b>Saran</b>	...50
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	...51
	<b>LAMPIRAN</b>	...54

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Isi</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Alternatif sistem penyiapan lahan untuk penanaman jagung	... 8
2.2	Perbandingan waktu tanam antara dua metode penanaman	... 13
3.1	Dimensi alat tugal benih jagung semi mekanis	... 19
3.2	Bentuk lahan pengujian	... 23
4.1	Hasil analisis sampel tanah pada lahan penelitian	... 32
4.2	Perbandingan jumlah lubang petak 1 dan 2	... 35
4.3	Daya tumbuh tanaman petak 1 dan 2	... 36
4.4	Perbandingan rata-rata efisiensi lapang petak 1 dan 2	... 42
4.5	Hasil analisis sampel tanah petak alat tugal tradisional	... 45
4.6	Hasil uji kinerja alat tugal tradisional	... 46

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Isi</b>	<b>Halaman</b>
3.1	Alat tugal benih jagung semi mekanis tampak depan	... 20
3.2	Roda tugal sebelum modifikasi	... 20
3.3	Roda tugal setelah modifikasi	... 21
3.4	Foto alat tugal benih jagung semi mekanis	... 21
3.5	Skema sistem tanam <i>jajar legowo</i>	... 24
3.6	Pola pengoperasian alat saat tanam	... 25
3.7	Flowchart kegiatan pengujian alat tugal benih jagung semi mekanis secara umum	30
3.8	Flowchart kegiatan pengujian alat tugal benih jagung semi mekanis secara keseluruhan	31
4.1	Perbandingan rata-rata akurasi jarak antar baris tanam Petak 1 dan 2	... 34
4.2	Perbandingan rata-rata kedalaman lubang petak 1 dan 2	... 36
4.3	Hasil pelubangan di tanah dengan alat tugal benih jagung Semi mekanis	37
4.4	Perbandingan rata-rata tinggi tanaman setelah satu bulan Penanaman	38
4.5	Pengoperasian alat tugal benih jagung semi mekanis di lahan	39
4.6	Perbandingan kecepatan aktual rata-rata petak 1 dan 2	... 40
4.7	Perbandingan waktu operasional aktual petak 1 dan 2	... 41
4.8	Pengoperasian alat tugal tradisional di lahan	... 44



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Isi</b>	<b>Halaman</b>
1	Petak 1 (tugal benih jagung semi mekanis dengan benih C7)	54
2	Petak 2 (tugal benih jagung semi mekanis dengan benih C9)	55
3	Petak menggunakan alat tugal tradisional dengan benih C7	56
4	Jarak antar baris pada lahan	57
5	Kedalaman tanam dan baris tanam	58
6	Karakteristik benih jagung	59
7	Perhitungan	60

Agung Edi Basuki, NIM 001710201114, Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, **“Modifikasi dan Uji Teknis Kinerja Alat Tugal Benih Jagung (*Zea mays* L) Semi Mekanis Pada Lahan Tanpa Olah Tanah”** Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Iwan Taruna, M. Eng. (DPU), Dr. Siswoyo Soekarno, STP., M. Eng. (DPA ).

## RINGKASAN

Di Indonesia, jagung hanya ditanam pada lahan tegalan atau lahan kering, sehingga perlu selektif dalam hal pemilihan alat-alat yang akan digunakan. Pada saat ini para petani di pedesaan masih banyak menggunakan alat penunjang yang sederhana dan tradisional. Contohnya tugal atau gejik yang digunakan dalam tahap penanaman, yaitu untuk membuat lubang pada lahan. Pemakaian tugal atau gejik tradisional sebenarnya sangat tidak efisien dilihat berdasarkan segi biaya, tenaga dan waktu yang dibutuhkan. Selain itu jika penanaman jagung menggunakan tugal/gejik, akan dihasilkan kedalaman tanam dan jarak tanam yang bervariasi (tidak seragam). Hal ini tentunya akan mempengaruhi tahap pertumbuhan jagung.

Baru-baru ini telah dikembangkan suatu alat penanam jagung semi mekanis. Alat ini dibuat berdasarkan prinsip kerja gerobak dorong, di mana pada sisi kanan dan kiri gerobak diberi roda bergigi yang berguna untuk membuat lubang pada tanah dan mengatur jarak tanam biji jagung.

Alat penanam jagung semi mekanis ini tentunya memerlukan suatu pengujian teknis yang lebih spesifik agar nantinya dapat benar-benar berguna bagi para petani. Dengan mengetahui kekurangan yang terdapat pada alat, maka nantinya hasil analisis dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk membuat alat yang lebih baik lagi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas alat tugal benih jagung semi mekanis terhadap kondisi lahan tanpa olah tanah. Penelitian ini meliputi kinerja secara umum, tingkat akurasi, kapasitas dan efisiensi lapang maupun kemampuan adaptasi alat terhadap kondisi lahan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 2 buah luasan petak. Petak 1 mempunyai luas 884,5 m<sup>2</sup> menggunakan alat tugal benih jagung semi mekanis dan benih C7. Petak 2 mempunyai luas 663,8 m<sup>2</sup> menggunakan alat tugal benih jagung semi mekanis dan benih C9.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa akurasi kerja alat tugal benih jagung semi mekanis pada petak 1 tidak begitu berbeda dengan petak 2. Petak 1 mempunyai efisiensi lapang rata-rata sebesar 37 %. Petak 2 mempunyai efisiensi lapang rata-rata sebesar 39,7 %.