

ISSN 1410 ~ 8976

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian

Bulletin of Technology and Information on Agriculture

Vol. 8. Tahun 2005



Departemen Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP)
JAWA TIMUR

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian adalah jurnal ilmiah yang isinya menekankan pada teknologi dan informasi yang bersifat terapan di bidang pertanian.

Sasarannya adalah pengambil kebijakan pertanian, peneliti, penyuluh, pengusaha dan masyarakat ilmiah pertanian secara umum di wilayah Jawa Timur.

Penanggung Jawab	:	Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur
Ketua	:	Dr. Ir. Gatot Kartono
Wakil Ketua	:	Dr. Ir. Q. Dadang Ernawanto
Dewan Redaksi	:	Dr. Suhardjo Ir. Pudji Santoso, MS. Ir. S. Roesmarkam, MS. Ir. Baswarsiati, MS. Ir. M. Ali Yusran Drs. M. Sugiyarto, MP. Dr. F. Kasijadi Ir. Roesmiyanto Ir. Bambang Irianto, MSc. Dra. Endang Widajati
Redaksi Pelaksana	:	Dra. Yulfah Budi Santosa Prayitno Surip

ISSN : 1410-8976

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian Vol. 8. Tahun 2005

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
PENGUNAAN BIOFERTILIZER (BOKASI) DALAM UPAYA Mendukung PENGELOLAAN TANAMAN PADI <i>Muchamad Soleh</i>	1
PENGARUH PUPUK ORGANIK PADAT BIOGREEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH <i>Muchamad Soleh</i>	9
POTENSI GANDUM DI JAWA TIMUR DALAM UPAYA Mendukung PROGRAM KETAHANAN PANGAN <i>Diah Prita Saraswati</i>	18
PERBAIKAN SISTEM TANAM DALAM BUDIDAYA JAGUNG DI LAHAN TADAH HUJAN <i>Zainal Arifin</i>	26
IMPLEMENTASI BUDIDAYA KENTANG RAMAH LINGKUNGAN <i>Harwanto</i>	34
ASPEK PENERAPAN TEKNOLOGI PERBENIHAN BAWANG MERAH <i>Baswarsiati</i>	45
PENGARUH PUPUK KALIUM MAJEMUK PLUS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SAWAH <i>Suwono dan Rohmad Budiono</i>	56
PENGARUH APLIKASI PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI SAWAH <i>Zainal Arifin</i>	64
KINERJA PERTUMBUHAN PRODUKSI PANGAN DI KABUPATEN SUMENEP <i>M. Ismail Wahab, Purwanto, dan Mat Syukur</i>	75
REVOLUSI HIJAU DI PEDESAAN JAWA <i>Purwanto</i>	84
STRATEGI PENYUSUNAN PAKAN MURAH UNTUK Mendukung PENGEMBANGAN SAPI POTONG DI KABUPATEN LUMAJANG <i>Ruli Hardianto</i>	95
METODE PENDAMPINGAN DAN FASILITASI PENERAPAN TEKNOLOGI <i>Wigati Istuti</i>	108
PENGENDALIAN PERTUMBUHAN TUNAS SAMPING TANAMAN TEMBAKAU VIRGINIA SECARA KIMIAWI <i>Gatot Kartono</i> KONSEPSI PENGELOLAAN SUMBERDAYA LAHAN <i>Q.Dadang Ernawanto dan G. Kartono</i>	115

PETUNJUK PENULISAN NASKAH

- a) Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian memuat naskah hasil penelitian/pengkajian teknologi, informasi dan model teknologi pertanian (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan dan perikanan), termasuk juga gagasan, pengalaman dan telaah pustaka yang belum pernah dipublikasikan.
- b) Naskah ditulis menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar serta mudah dipahami oleh pembaca. Naskah yang berasal dari hasil penelitian/pengkajian ditulis mengikuti format umum dalam jurnal ilmiah, sedangkan naskah lainnya disesuaikan dengan isi topik bahasan makalah. Naskah diketik dalam program MS Word, dua spasi pada kerta a4, print out rangkap tiga + disket dikirim ke dewan redaksi.
- c) Judul ditulis secara ringkas dan jelas, menggambarkan isi pokok tulisan. Di bawah judul ditulis nama dan alamat lengkap penulis.
- d) Abstrak/ringkasan merupakan intisari dari seluruh tulisan, berisi masalah, tujuan, metode, hasil berikut kesimpulan, ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris tidak lebih dari 500 kata serta dilengkapi dengan kata kunci (*key word*).
- e) Pendahuluan berisi masalah dan alasan perlunya dilaksanakan penelitian/pengkajian, pendekatan umum, hipotesis dan tujuan penelitian/pengkajian.
- f) Bahan dan metode berisi bahan, teknik, rancangan percobaan atau pendekatan yang digunakan serta tahapan pelaksanaan secara jelas termasuk waktu dan lokasi pelaksanaan penelitian/pengkajian.
- g) Hasil dan pembahasan dalam penyajiannya disatukan. Hasil mengungkapkan fakta-fakta yang diperoleh dan bila perlu dilengkapi dengan tabel dan gambar dalam bentuk grafik/foto. Pembahasan menjelaskan arti dan manfaat dari keseluruhan hasil yang dicapai sekaligus merupakan jawaban terhadap persoalan yang ingin dipecahkan seperti diuraikan dalam pendahuluan.
- h) Kesimpulan dan saran mengemukakan hal-hal penting yang telah dicapai dari kegiatan sesuai dengan tujuan penelitian/pengkajian.
- i) Dalam ucapan terimakasih kepada seseorang, nama dan jabatan yang bersangkutan ditulis lengkap.
- j) Daftar pustaka disusun dengan format sebagai berikut: nama penulis (urutan berdasarkan abjad), tahun terbit, judul naskah, nama publikasi beserta volume dan nomornya (bila jurnal, buletin dsb), penerbit dan halaman.

KATA PENGANTAR

Seorang peneliti dituntut untuk meningkatkan profesionalismenya. Sebagai seorang profesional, peneliti harus mampu menunjukkan hasil karyanya sesuai dengan bidangnya masing-masing. Hasil karya tersebut tentunya harus bermanfaat bagi pengguna dan masyarakat untuk meningkatkan pendapatannya. Oleh sebab itu informasi dan teknologi yang bermanfaat tersebut perlu disebarluaskan.

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian nomor ini memuat hasil karya para peneliti BPTP Jawa Timur selama menekuni profesinya sesuai dengan bidangnya masing-masing. Tulisan ini telah diseminarkan dan telah disempurnakan sesuai saran-saran peserta seminar.

Kepada para peneliti, penyuluh, penyunting dan dewan redaksi disampaikan terima kasih. Semoga informasi dalam Buletin ini bermanfaat bagi pembangunan pertanian di Jawa Timur khususnya, dan Indonesia pada umumnya.

Malang, Nopember 2005
Kepala Balai,

Dr. Mat Syukur
NIP. 080 037 650

PENGENDALIAN PERTUMBUHAN TUNAS SAMPING TANAMAN TEMBAKAU VIRGINIA SECARA KIMIAWI

G. Kartono, Kasijadi, Q. D. Ernawanto

ABSTRAK

Pengkajian penggunaan bahan kimia sebagai zat pengendali tunas (ZPT) terhadap pertumbuhan tunas samping (ketiak) tanaman tembakau Virginia dilakukan di Desa Pajaran, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang berlangsung dari bulan Agustus 2004 - Februari 2005. Cara pengendalian tunas yang diteliti terdiri dari 9 (sembilan) perlakuan: perlakuan kimiawi FST 7-494-EC dengan 3 konsentrasi (4, 6 dan 8%), Fair 700-EC dengan 3 konsentrasi (2, 4 dan 6%), Hylan 715 EC dengan konsentrasi 4% (sebagai pembanding), pengendalian dengan tangan (manual), serta tanpa pembuangan tunas. Dari hasil pengkajian ini memperlihatkan bahwa penggunaan bahan kimia sebagai zat pengendali tunas (ZPT) tidak mempengaruhi terhadap rendemen (Rd), juteru mampu meningkatkan berat basah daun (BB) dan berat krosok daun (BK). Penggunaan zat pengendali tunas FST 7-494-EC dengan konsentrasi 6-8%, Fair 700-EC dengan konsentrasi 6% serta Hylan 715 EC dengan konsentrasi 4%, efektif dan dapat digunakan untuk menekan pertumbuhan tunas samping (ketiak) tanaman tembakau Virginia.

Kata kunci : Tembakau Virginia, ZPT (zat pengendali tunas)

ABSTRACT

The use of growth regulator to the growth of lateral bud of tobacco Virginia var. was done at Poncokusumo, Malang, from August 2004 to February 2005. Lateral bud was treated with nine treatment : the use of FST-7-494-EC of three concentration (4, 6 dan 8%). Fair 700-EC with 3 concentration (2, 4, 6%). Hylan 715 EC with 4% of concentration (as control), manual control, and no pruning. Result of research showed that the use of 6-8% FST 7-494-EC, 6% Fair 700 EC, and 4% Hylan 715-EC proved to be effective to control lateral bud tobacco virginia var.

Key words : Virginia tobacco, growth regulator

PENDAHULUAN

Tembakau Virginia digunakan sebagai bahan baku untuk rokok putih maupun kretek. Kebutuhan bahan baku tembakau Virginia untuk industri rokok dalam negeri, sebagian masih harus impor. Upaya untuk menekan impor tembakau Virginia yang tiap tahunnya mencapai hampir 40 000 ton atau sekitar 50% dari kebutuhan, pemerintah melakukan program ekstensifikasi maupun intensifikasi (perbaikan teknik budidaya).

Berbeda dengan tembakau NO yang menghasilkan krosok dengan sifat-sifat tipis dan elastis sehingga tidak diperlukan pemangkasan, sedang untuk tembakau VO (Virginia fc, Burley serta tembakau rajangan) maka untuk memperoleh krosok Virginia yang diinginkan pengguna (pabrik rokok), dikehendaki lebih tebal serta memiliki sifat-sifat organoleptik tertentu sehingga diperlukan perlakuan pemangkasan yang disertai dengan pengendalian tunas.

Sampai tahun 2002 pengendalian tunas yang dilakukan petani tembakau dengan cara mekanis/tangan yang dikenal dengan istilah: “**wiwil**” (Jawa), “**selbi**” (Madura), “**nyuli**” (NTB) dilakukan tiap 1 minggu sekali (Machfudz, 2000). Selain memerlukan tenaga/biaya yang relatif cukup banyak, pada saat yang bersamaan petani sibuk dalam persiapan panen, processing, sortasi serta pengebalan (“**packing**”), sehingga pengendalian tunas sering terlambat akibatnya berpengaruh negatif terhadap produksi maupun mutu tembakau yang dihasilkan (Machfudz, 2004).

Pada dewasa ini penggunaan zat pengendalian tunas (ZPT) terbatas pada petani yang ikut serta dalam program Intensifikasi, karena pengelola pada

umumnya menyediakan saprodi termasuk ZPT untuk mengendalikan tunas tembakaunya (Virginia dan Burley). Namun demikian pada sisi lain, bahwa ZPT tersebut belum tersedia di setiap toko pertanian sehingga petani sulit untuk memperolehnya (Machfudz dkk., 2001)

Tanaman tembakau tumbuh dengan batang tunggal dan memiliki tunas pucuk vegetatif yang cenderung dominan dan dapat berkembang menjadi tunas generatif yang menghasilkan bunga. Pada saat tunas ketiak tumbuh, bila dilakukan pemangkasan pucuk maka tunas tersebut akan tumbuh cepat (Collins dan Hawks, 1993).

Tanaman tembakau menghasilkan hormon yang dapat menghambat pertumbuhan tunas (ketiak). Bila sumber dari zat penghambat tersebut dihilangkan (dipangkas), atau produksi hormon penghambat tersebut menurun karena tanaman makin tua, maka tunas ketiak mulai tumbuh. Tumbuhnya tunas ketiak dimulai pada ketiak atas ke ketiak 3 (tiga) atau 4 (empat). Tanaman tembakau mampu menghasilkan sampai 3 tunas pada setiap ketiak daun, terutama batang bagian atas (Fowlkest, 1999).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mencari alternatif cara mengendalikan tunas tanaman tembakau yang efektif dan efisien tanpa mengganggu kelestarian lingkungan (Moesamto, 1986; Sholeh dan Murdiyati, 1992). Sejak lima tahun terakhir teknik pemangkasan dan pengendalian tunas berkembang dengan pesat, terutama setelah digunakannya ZPT untuk mengendalikan tunas (sirung) tanaman tembakau Virginia fc. (Sholeh dan Murdiyati, 1994; Sholeh dan Tirtosastro, 1994; Sholeh, 1999).

Pengujian efikasi 2 (dua) macam zat pengendali tunas (ZPT) yaitu FST 7-494-EC dan Fair 700-EC dilakukan di Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang pada musim tanam 2004, bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari dua macam ZPT tersebut pada tanaman tembakau Virginia.

Tujuan Penelitian

Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bahan kimia sebagai zat pengendali tunas (ZPT) FST 7-494-EC dan Fair 700-EC terhadap kemampuan menekan pertumbuhan tunas samping tanaman, hasil kerosok serta mutu tembakau Virginia.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini merupakan percobaan lapang dilakukan di lahan PT. Sadana Arif Nusa, Desa Pajaran, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang yang berlangsung dari bulan Agustus 2004-Februari 2005

Bahan

Varietas tembakau Virginia yang digunakan adalah Hibrida SAN-9, dengan jarak tanam 115 cm x 45 cm. Pupuk NPK (12-11-17) diberikan sebagai pupuk dasar, dengan dosis baku 450 kg per ha. Sedangkan pupuk susulan KNO3 sebanyak 200 kg/ha, diberikan pada umur 3 minggu setelah tanam.

Pemberian zat pengendali tunas (ZPT) diberikan setelah tanaman dipangkas, sesuai dengan konsentrasi perlakuan. Sebagai pembanding adalah penggunaan zat pengendali tunas Hylan 715 EC yang telah teruji efektivitasnya (Machfudz dan Hariyanto, 2000), pengendalian manual (mekanis) dan

tanpa perlakuan pembuangan tunas sebagai kontrol.

Tabel 1. Perlakuan macam dan konsentrasi zat pengendali tunas (ZPT)

No.	Cara pengendalian	Konsentrasi (%)
1.	FST 7-494-EC	4 (400 cc/liter air)
2.	FST 7-494-EC	6 (600 cc/liter air)
3.	FST 7-494-EC	8 (800 cc/liter air)
4.	Fair 700-EC	2 (200 cc/liter air)
5.	Fair 700-EC	4 (400 cc/liter air)
6.	Fair 700-EC	6 (600 cc/liter air)
7.	Hylan 715 EC	4 (400 cc/liter air)
8.	(sebagai pembanding)	dengan tangan, 1 minggu sekali
9.	Pengendalian manual Kontrol	tanpa pembuangan tunas

Keterangan:

Kombinasi perlakuan tersebut di atas disusun dalam Rancangan Acak Kelompok dengan 3 (tiga) ulangan Pengamatan

Parameter yang diamati meliputi :

- A. Pertumbuhan (jumlah tunas dan luas daun)
- B. Komponen produksi (berat daun segar/basah , berat kerosok dan rendemen)
- C. Indek mutu dan Indek tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pertumbuhan :

1. Jumlah tunas

Dari Tabel 2 nampak bahwa jumlah tunas yang tumbuh pada perlakuan FST 7-494-EC dengan konsentrasi di atas 4% dan Fair 700-EC dengan konsentrasi di atas 2%, serta Hylan 715 EC dengan konsentrasi 4% menunjukkan adanya penekanan yang nyata terhadap jumlah tunas ketiak (*sucker*) yang tumbuh, dibandingkan dengan perlakuan manual, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan Hylan 715 EC konsentrasi 4% (sebagai pembanding).

Tabel 2. Jumlah tunas samping/ketiak yang tumbuh

No.	Cara pengendalian	Kons (%)	Jumlah tunas yang tumbuh / pohon
1.	FST 7-494-EC	4	0.12 b
2.	FST 7-494-EC	6	0.09 a
3.	FST 7-494-EC	8	0.06 a
4.	Fair 700-EC	2	0.18 c
5.	Fair 700-EC	4	0.11 a
6.	Fair 700-EC	6	0.10 a
7.	Hylan 715 EC	4	0.11 a
8.	Manual	-	0.17 bc
9.	Kontrol	-	3.08 d

Keterangan ;
 Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam lajur yang sama, tidak berbeda nyata dengan uji DMRT p=0.05

2. Perkembangan daun

Terhadap perkembangan daun yang dicirikan dari pertumbuhan luas daun, dari Tabel 3 memperlihatkan bahwa untuk daun bawah maupun daun atas ternyata penggunaan perlakuan zat pengendali tunas (ZPT) tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata, namun terhadap pertumbuhan daun tengah menunjukkan adanya pengaruh yang nyata. Perlakuan FST 7-494-EC dengan konsentrasi 4%, dan Fair 700-EC dengan konsentrasi 2% telah cukup efektif dan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan daun tengah.

Tabel 3. Perkembangan daun (luas daun bawah, tengah dan atas)

No.	Cara pengendalian	Kons (%)	Posisi daun (cm ²)		
			Bawah	Tengah	Atas
1.	FST 7-494-EC	4	686	1822 b	1470
2.	FST 7-494-EC	6	751	1841 ab	1485
3.	FST 7-494-EC	8	822	1884 a	1520
4.	Fair 700-EC	2	804	1833 b	1478
5.	Fair 700-EC	4	767	1818 b	1466
6.	Fair 700-EC	6	632	1861 ab	1501
7.	Hylan 715 EC	4	798	1832 b	1472
8.	Manual	-	804	1745 c	1462
9.	Kontrol	-	677	1466 d	1228
	CV		tn	19	tn

Keterangan:
 Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam lajur yang sama, tidak berbeda nyata dengan uji DMRT p=0.05

B. Komponen produksi

1. Berat daun basah (BB), berat kerosok (BK), dan Rendemen (Rd)

Pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa cara pengendalian tunas berpengaruh nyata terhadap berat daun segar (basah) dan berat daun kering (kerosok), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap rendemen. Penggunaan zat pengendali tunas (ZPT) pada konsentrasi tertentu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan (luas) daun maupun ketebalan sehingga akan berpengaruh terhadap berat daun basah (segar) maupun kerosoknya.

Tabel 4. Berat daun segar/basah (BB), berat kerosok (BK), dan Rendemen (Rd),

No	Cara pengendalian	Kons (%)	BB	BK	Rd
1.	FST 7-494-EC	4	14386 b	1827 b	12.7 a
2.	FST 7-494-EC	6	14425 ab	1846 ab	12.8 a
3.	FST 7-494-EC	8	15228 a	1888 a	12.4 a
4.	Fair 700-EC	2	14474 ab	1838 ab	12.7 a
5.	Fair 700-EC	4	14684 ab	1821 b	12.4 a
6.	Fair 700-EC	6	14696 ab	1866 ab	12.7 a
7.	Hylan 715 EC	4	14588 ab	1838 ab	12.6 a
8.	Manual	-	13982 b	1748 c	12.5 a
9.	Kontrol	-	11886 c	1473 d	12.4 a
	KK/CV		17	15	20

Keterangan:
 Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam lajur yang sama, tidak berbeda nyata dengan uji DMRT p=0.05

C. Indek mutu (IM) dan Indek tanaman (IT).

Tabel 5. Indek Mutu (IM) dan Indek Tanaman (IT)

No.	Cara pengendalian	Kons (%)	IM	IT
1.	FST 7-494-EC	4	82.2 bc	150 b
2.	FST 7-494-EC	6	82.6 abc	154 a
3.	FST 7-494-EC	8	82.5 abc	156 a
4.	Fair 700-EC	2	81.8 c	150 b
5.	Fair 700-EC	4	83.8 ab	153 ab
6.	Fair 700-EC	6	84.2 a	155 a
7.	Hylan 715 EC	4	83.6 abc	154 a
8.	Manual	-	82.1 bc	144 c
9.	Kontrol	-	78.8 d	116 d
	KK/CV		21	18

Keterangan:
 Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam lajur yang sama, tidak berbeda nyata dengan uji DMRT p=0.05

Baik indek mutu maupun indek tanaman dipengaruhi oleh cara pengendalian tunas (Tabel 5). Hal ini disebabkan antara lain berpengaruh terhadap pertumbuhan daun tengah (Tabel 3) yang memiliki kontribusi terhadap mutu maupun nilai jual kerosok Menurut Sastrosupadi dan Murdiyati (2005) menyatakan bahwa indek tanaman sangat dipengaruhi oleh berat kering rajangan/kerosok daun tengah. Berdasarkan indek mutu, penggunaan ZPT FST 7-494-EC dengan konsentrasi 6-8%, Fair 700-EC dengan konsentrasi 6% serta Hylan 715 EC dengan konsentrasi 4%, dapat digunakan untuk pengendalian tunas ketiak tembakau Virginia

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil pengkajian ini memperlihatkan bahwa penggunaan bahan kimia sebagai zat pengendali tunas (ZPT) tidak mempengaruhi terhadap rendemen (Rd), juteru mampu meningkatkan berat basah daun (BB) dan berat krosok daun (BK). Penggunaan zat pengendali tunas FST 7-494-EC dengan konsentrasi 6-8%, Fair 700-EC dengan konsentrasi 6% serta Hylan 715 EC (sebagai pembanding) dengan konsentrasi 4% cukup efektif untuk menekan perumbuhan tunas samping (ketiak) pada tanaman tembakau Virginia.

B. Saran

Agar dapat digunakan oleh petani tembakau untuk mengendalikan tunas ketiak tanaman tembacaunya, perlu disosialisasikan antara lain berkerjasama dengan pengelola tembakau dengan cara membuat demplot dengan luasan antara

1,5-2 ha (1 oven) sehingga dapat dianalisa nilai ekonomisnya.

1. Lampiran Tabel. Ciri-ciri Kimia dan Fisika Tanah Lokasi Pengkajian (Desa Pajaran, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang)

Parameter	Metode	Satuan	Nilai / kadar
pH H ₂ O (1:1)	pH meter	-	6.4
pH KCl (1:1)	pH meter	-	5.3
C-organik	Walkey & Black, kolorimetei	%	1.01
N total	Kjeldahl, titrasi	%	0.17
C/N	-	-	16.8
P	Bray-1, kolorimetri	ppm	22.1
K	NH ₄ OAc 1 N pH-7, Flamephotometer	me/100 g	0.46
Na	NH ₄ OAc 1 N pH-7, Flamephotometer	me/100 g	1.82
Ca	NH ₄ OAc 1 N pH-7, AAS	me/100 g	6.96
Mg	NH ₄ OAc 1 N pH-7, AAS	me/100 g	8.50
KTK	NH ₄ OAc 1 N pH-7, Titrasi	me/100 g	33.02
Basa	NH ₄ OAc 1 N pH-7	me/100 g	17.74
KB	-	%	54
Tekstur	-	-	-
-pasir	Hidrometer	%	24
-liat	Hidrometer	%	51
-debu	Hidrometer	%	25
Klas tekstur	Hidrometer	-	Lempung berdebu

DAFTAR PUSTAKA

- Collins, W. K. and S. N. Hawks, Jr. 1993. Principle of Flue Cured Tobacco Production. 2nd edition. N.C. State University. Raleigh N.C.. USA
- Fowlkest D. 1999. Topping and Sucker Control the Burley Basics. Burley and Dark Tobacco Production Guide. p.28
- Machfudz dan Hariyanto. 2000. Penelitian Zat Pengendali Tunas "Fatty Alcohol" Hylan 715 EC pada tanaman Tembakau Virginia. Laporan Kerjasama Penelitian Balittas -PT.Coqnis Indonesia.
- _____. 2000. Pengendalian Tunas Ketiak pada Tembakau Virginia FC di Blitar. Monitoring Penggunaan ZPT untuk mengendalikan Tunas MT 2000.

- _____2004. Peningkatan Hasil dan Mutu Tembakau Virginia melalui pemangkasan dan Pengendalian tunas (Sirung)
- _____Samsuri T dan A.S. Murdiyati. 2001. Pengendalian Tunas Ketiak Tanaman Tembakau Virginia FC. Makalah disajikan pada Penyusunan Program ITV Propinsi NTB mt 2001.
- Meyer, S. A. T. J. Sheet, and Seltmann. 1987. Maleic Hydrazide recidues in tobacco and their toxicological implication. Rev. of invironmental Contamination and toxicology. 8:44-59.
- Moesamto. 1986. Percobaan Pemberantasan Sucker pada Tanaman Tembakau. PT. BAT Indonesia Ujung Pandang.
- Peedin, G. F., and J. A. Priest. 1997. Topping and Sucker Management *dalam* Flue-cured Tobacco Information. North Carolina Cooperative Extension Service. pp 64-77
- _____, J. A. Priest., D.S. Whitley and L. R. Fisher 1999. Topping and sucker management in Flue Cured Tobacco Information, 1999. North Carolina state University. North Carolina Cooperative Extension Service. p.69-98
- Sholeh, M. dan A.S. Murdiyati. 1992. Efikasi pestisida prowl 330 EC untuk pembuangan tunas samping ("Desuckering") pada tembakau Virginia di Bojonegoro dan Kediri. Laporan percobaan efikasi untuk registrasi pestisida. Balittas. 13 p.
- _____1994. Application of chemical sucker control and its effect on yield and quality of flue cured tobacco. Industrial Crops Research Journal: 7 (1) ISSN 0215-8991: p; 20-28.
- Sholeh, M. dan S. Tirtosastro. 1994. Pengendali tunas ketiak tanaman tembakau. Informasi teknis no. 22/09/1994 Balittas Malang. 4 p.
- Sastrosupadi A. dan Murdiyati (2005). Analisis Lintas Sifat-Sifat Agronomis terhadap Indek Tanaman dan Kadar Nikotin Tembakau Virginia Bojonegoro. Makalah disampaikan di kelompok Ekofisiologi Balittas 8 Maret 2005. 11 p.
- Suwarso, S. Tirtosastro dan Hadi Santoso 1994. Pengaruh jenis dan Konsentrasi Zat Penghambat Tunas terhadap Hasil dan Pengurangan Sirung Tembakau Burley. Prosiding Seminar Pengembangan Tembakau Burley. Balittas p.71-75