

PROSIDING

SEMINAR HASIL

PENELITIAN/PENGLAJIAN

PENGGUNAAN PUPUK SIPRAMIN

Batu, Malang 6 ~ 7 Januari 1999

DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGLAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO
1999

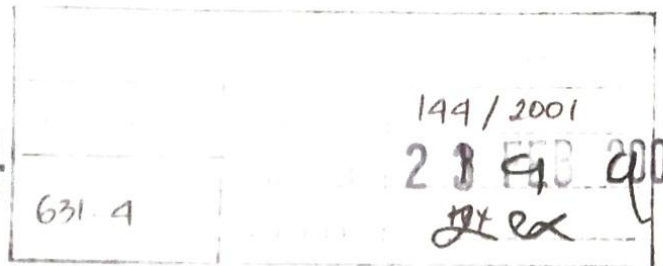
Prosiding BPTP Karangploso No. 02



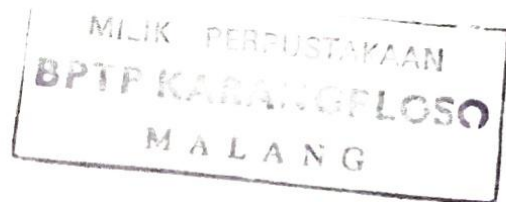
631.4

ISSN 1410 ~ 9905

PROSIDING SEMINAR HASIL PENELITIAN/PENGAJIAN PENGUNAAN PUPUK SIPRAMIN



Batu, Malang 6 ~ 7 Januari 1999



DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO
1999

**PROSIDING SEMINAR HASIL PENELITIAN/PENGLAJIAN
PUPUK CAIR SIPRAMIN, BATU 6-7 JANUARI 1999**

Penyunting:

Dr. Agus Sofyan Puslitanak
Ir. Arifin Sugiyarto, MS P3GI Pasuruan
Dr. F. Kasijadi BPTP Karangploso

Redaksi Pelaksana:

Drs. M Sugiyarto, MP BPTP Karangploso
Dra. Endang Widajati BPTP Karangploso
Kuntoro Boga A., SP BPTP Karangploso

Diterbitkan Oleh:

**BALAI PENGLAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
KARANGPLOSO, 1999**

KATA PENGANTAR

Penggunaan pupuk alternatif semakin dirasakan penting akibat semakin mahalnya pupuk anorganik akibat penghapusan subsidi pupuk oleh Pemerintah. Pemanfaatan sisa-sisa produksi pertanian sebagai sumber hara dan bahan organik tanah sudah sering dianjurkan, namun dalam kenyataannya masih belum dilakukan secara optimal oleh petani.

Di Jawa Timur terdapat banyak pabrik monosodium glutamat (MSG) dengan bahan baku tetes tebu, menghasilkan produk samping yang dikenal sebagai "Sisa produksi asam amino" (SIPRAMIN). Sipramin telah diteliti dan dikaji cukup lama pada berbagai tanaman dan jenis tanah, baik manfaatnya maupun kemungkinan pengaruh negatifnya.

Buku ini memuat hasil-hasil penelitian dan pengkajian SIPRAMIN pada berbagai tanaman dan dampaknya terhadap sifat tanah dan mutu hasil. Informasi dalam buku ini diharapkan dapat melengkapi hasil kajian SIPRAMIN dan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan penyusunan anjuran pemanfaatannya.

Kepada para peneliti/pengkaji dan penyunting buku ini kami sampaikan penghargaan dan terima kasih. Ucapan terima kasih kami sampaikan pula kepada para produsen SIPRAMIN yang telah mendukung pendanaannya, dan kepada semua pihak yang telah membantu hingga selesainya buku ini.

Semoga isi buku ini bermanfaat untuk mendukung pembangunan pertanian.

Malang, Maret 1999
Kepala BPTP Karangploso,

Dr. SUYAMTO
NIP. 080037650

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
LAPORAN KETUA PANITIA PENYELENGGARA	iv
HASIL RUMUSAN	vi
Keragaan Sipramin Sebagai Alternatif Sumber Pupuk N dan Bahan Organik pada Berbagai Tanaman	1
<i>Sofyan A., dan A. Abdurachman</i>	
Pengaruh Pemupukan Sipramin Selama Tiga Musim Terhadap Tanaman Pangan Dampaknya Terhadap Sifat Kimia Tanah	14
<i>Sofyan A., J. Sri Adiningsih, dan A. Abdurachman</i>	
Dampak Sipramin Terhadap Populasi Mikroorganisme Tanah Gurah Kediri	32
<i>Tini Prihatini</i>	
Dampak Sipramin Terhadap Mutu Hasil dan Kadar Hara Tanaman Pangan	40
<i>Agus Sofyan</i>	
Ringkasan Hasil Penelitian: Pengaruh Sipramin Terhadap Sifat-Sifat Tanah, Tebu, Nira, dan Hasil Gula	54
<i>M. Edi Premono, S. Arifin, Sumoyo, E. Purnomo, Soeparmono, B. Mubien, A. Bachtiar, N. Andriani, S. Effendi</i>	
Dampak Sipramin Terhadap Sifat Tanah Pengaruh Akumulasi Sipramin Tahun Kedua pada Tanah Bera dan Ditanami Tebu	64
<i>M. Edi Premono, S. Arifin, Sumoyo, N. Andriani, dan W.E. Widayati</i>	
Kajian Substitusi As Oleh Sipramin Terhadap Produksi Tebu Keprasan Pertama (R1), di lahan Kering Bertekstur Kasar, Kediri	93
<i>Soeparmono, O. Soedjarwo dan Suud Effendy</i>	
Kajian Substitusi Amonium Sulfat Oleh Sipramin pada Tebu Keprasan-1, di Lahan Tegalan Bertekstur Sedang, Jember	106
<i>Sugiyarto Arifin, Sumoyo, Suud Effendy dan B. Mubien</i>	

Kajian Substitusi Amonium Sulfat Oleh Sipramin Terhadap Produksi Tebu Keprasan Pertama pada Lahan Sawah Bertekstur Halus di Pasuruan	116
<i>Sumoyo, Sugiyarto Arifin, Agus Bachtiar, dan Suud Effendy</i>	
Kajian Sipramin Berlebih Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tebu Keprasan Pertama di Lahan Kering, Bertekstur Kasar, Kediri	126
<i>Wiwik E. Widayati, M. E. Premono dan Suparmono</i>	
Kajian Sipramin Berlebihan Terhadap Produksi Tebu Keprasan 1, di Lahan Tegalan Bertekstur Sedang, Jember	135
<i>Sugiyarto Arifin, Suyanto Simoen dan Sumoyo</i>	
Kajian Sipramin Takaran Berlebih Terhadap Produksi Tebu Keprasan Pertama Pada Lahan Sawah Bertekstur Halus di Pasuruan	146
<i>Sumoyo, Suud Effendy, dan Agus Bachtiar</i>	
Pengaruh Sipramin Berlebih pada Sifat Nira Tebu Keprasan Pertama dan Hasil Gulanya	159
<i>Edi Purnomo , Agus Bachtiar dan M. Edi Premono</i>	
Komposisi Kimia Sipramin pada Percobaan Tanaman Keprasan Satu	172
<i>Noni Andriani, Sugiyarto Arifin dan Agus Bachtiar</i>	
Pengalaman Mengolah Gula Merah Rakyat dari Tebu yang Dipupuk Sipramin	182
<i>Edi Purnomo dan Agus Bachtiar</i>	
Pengkajian Manfaat Pupuk Cair Sipramin Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Jagung	193
<i>M. Soleh, F. Kasijadi, H. Sembiring dan Suwono</i>	
Pengaruh Pupuk Cair Sipramin Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi	202
<i>Suwono; M. Soleh, Hasil Sembiring dan F. Kasijadi</i>	
JADWAL ACARA	216
DAFTAR PESERTA	217

LAPORAN KETUA PANITIA PENYELENGGARA

Yth. Bapak Wakil Gubernur KDH Tk. I Jawa Timur Bidang Ekonomi dan Pembangunan.

Yth. Bapak Sekretaris Jendral Departemen Pertanian.

Yth. Bapak Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Yth. Bapak/Ibu pejabat eselon II lingkup Departemen Dalam Negeri, Departemen Pertanian, Departemen Kehutanan dan Perkebunan serta Departemen Perindustrian dan Perdagangan.

Bapak-Ibu dan hadirin peserta seminar yang kami hormati,

Assalamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.

Pertama-tama kami atas nama panitia pelaksana Seminar Hasil Penelitian/Pengkajian Penggunaan Pupuk Cair "Sipramin" mengucapkan selamat datang kepada seluruh peserta. Kami mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas ridho-Nya kita dapat hadir bersama dalam acara seminar dalam bulan suci Romadhon hari ini.

Bapak Wakil Gubernur, Bapak Sekjen Deptan, Bapak Kepala Badan Litbang Pertanian dan Hadirin yang kami hormati.

Kami Laporkan bahwa seminar ini diselenggarakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian bekerjasama dengan PT. Ajinomoto, PT. Cheil Samsung, PT. Miwon dan PT. Sasa Inti, selama 2 hari pada tanggal 6-7 Januari 1999, di Royal Orchids Hotel Batu, Malang. Topik seminar bersumber dari hasil penelitian dan pengkajian lanjutan dampak penggunaan pupuk Sipramin tahun 1997/1998, meliputi:

1. Keragaan Sipramin sebagai alternatif sumber pupuk N pada berbagai tanaman.
2. Hasil penelitian dampak penggunaan pupuk cair Sipramin terhadap sifat tanah dan produksi tanaman.
3. Hasil pengujian penggunaan pupuk cair Sipramin pada tebu.
4. Hasil pengkajian pupuk cair Sipramin padi dan jagung

Seminar ini bertujuan untuk:

1. Mengkomunikasikan hasil penelitian dan pengkajian lanjutan dampak penggunaan pupuk cair Sipramin.
2. Menjawab kontroversi tentang dampak penggunaan pupuk cair Sipramin.
3. Kemungkinan penggunaan takaran sebagai pupuk alternatif pada tanaman.

Maka tema seminar ini adalah penggunaan Sipramin sebagai alternatif sumber pupuk N dan bahan organik untuk meningkatkan produksi pertanian.

Bapak Wakil, Gubernur, Bapak Sekjen Deptan, Bapak Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan Hadirin yang kami hormati.

Seminar ini diikuti 70 peserta, berasal dari:

1. Ketua Bappeda, Asisten II dan Bappedalda lingkup kantor Gubernur KDH Tk. I Propinsi Jawa Timur
2. Kanwil Deptan Jawa Timur
3. Kanwil Kehutanan dan Perkebunan Jawa Timur
4. Kanwil Deperindag Jawa Timur

5. Direktur Bina Produksi Tanaman Perkebunan
6. Direktur Bina Produksi tanaman Pangan
7. Direktur Bina Produksi Hortikultura
8. Perguruan tinggi di Jawa Timur (Unibraw, Univ. Jember dan UPN)
9. PTP Nusantara XI
10. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Tk. I Jatim
11. Dinas Perkebunan Tingkat I Jawa Timur
12. Asisten II dari 14 Kabupaten Dati II se Propinsi Jawa Timur
13. Sekretaris Badan Pengendali Bimas Jawa Timur
14. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat
15. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian
16. Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia, Pasuruan
17. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso
18. Asosiasi Perusahaan Pupuk Pelengkap Cair dan Zat Pengatur Tumbuh Wilayah Jatim, Jateng dan Indonesia Bagian Timur
19. PT. Ajinomoto Indonesia, PT. Cheil Samsung Indonesia, PT. Miwon Indonesia, dan PT Sasa Inti Gending Probolinggo

Kami atas nama panitia pelaksana mengucapkan terima kasih atas partisipasi bapak-ibu dalam seminar ini. Apabila selama pelaksanaan seminar ini terdapat banyak kekurangan, kami mohon maaf. Tidak lupa kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselenggaranya seminar ini.

Bapak Wakil Gubernur, Bapak Sekjen Deptan, Bapak Kepala Badan Litbang Pertanian dan hadirin yang kami hormati,

Kami berharap hasil seminar ini dapat digunakan sebagai masukan bagi pengambil kebijakan dalam rangka menanggulangi kekurangan jumlah pupuk secara nasional dan mahalnnya harga pupuk dengan dihapuskannya subsidi harga pupuk.

Kami mohon Bapak Sekjen Deptan berkenan memberi arahan. Selanjutnya kami mohon Bapak Wakil Gubernur memberi arahan sekaligus membuka seminar ini secara resmi.

Sekian, terim kasih

Wassalamualaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.

Panitia pelaksana

HASIL PERUMUSAN

Pupuk AS dapat disubstitusi sebagian atau seluruhnya oleh Sipramin pada dosis baku (N) tanaman tebu setempat, yaitu sekitar 4.000-5.000 liter per hektar. Namun harus tetap diimbangi dengan pemberian pupuk P dan K dosis baku setempat. Hasil ini merupakan telaah hasil percobaan sejak tahun 1980-an di berbagai jenis tanah dengan lingkungan yang berbeda di Jawa Timur.

Jika tebu diolah dalam keadaan segar maka pemupukan tebu dengan AS maupun Sipramin hingga 2x dosis baku belum menyebabkan gangguan pada sifat nira dan proses pengolahan gula. Hasil pengolahan tebu ini menghasilkan warna hablur dengan nilai ICUMSA kurang dari 300.

Tebu giling hendaknya digiling dalam kondisi segar yaitu digiling kurang dari 36 jam setelah tebang. Tebu yang dipupuk dengan dosis N berlebihan (baik Amonium Sulfat, urea maupun Sipramin) akan semakin merosot kualitas niranya dengan semakin lamanya waktu tenggang giling (lebih dari 36 jam).

Sejauh Sipramin diberikan pada dosis baku, maka pemberian Sipramin sampai dengan tahun kedua, belum ada pengaruh yang berarti terhadap pH, hara-hara, kekerasan tanah dan perkembangan akar tebu.

Pupuk Urea yang digunakan untuk pemupukan padi dan jagung dapat disubstitusi sebagian atau seluruhnya oleh Sipramin, yaitu 200 kg Urea per hektar menjadi 100 kg Urea ditambah 2.500 liter Sipramin per hektar pada padi dan 300 kg Urea per hektar menjadi 150 kg Urea ditambah 2.500 liter Sipramin per hektar pada jagung.

Hasil gabah yang dipupuk Sipramin 5.000 liter per hektar tidak berbeda dengan 2.500 liter per hektar Sipramin ditambah 100 kg Urea per hektar, tetapi hasilnya cenderung lebih rendah. Pemberian Sipramin hingga 5.000 liter per hektar tidak menurunkan kualitas beras. Pemberian 5.000 liter per hektar Sipramin masih diikuti peningkatan hasil jagung, walaupun tidak berbeda nyata dengan pemberian 2.500 liter per hektar Sipramin ditambah 150 kg urea per hektar.

Pupuk Sipramin dapat dihargai sebagai pupuk alternatif, sudah barang tentu dosisnya harus mengikuti anjuran spesifik lokasi karena ada kecenderungan petani menggunakan Sipramin sebagai satu-satunya sumber pupuk. Disarankan pupuk Sipramin dilengkapi juga dengan unsur hara P dan K.

Kontrol kualitas (Quality Control) terhadap pupuk Sipramin perlu dilakukan, sehingga tidak merugikan konsumen, sama dengan pupuk lainnya. Oleh karena itu perlu adanya standar nasional dan disarankan menggunakan kemasan/segel yang memadai.

Keterkaitan kuat antara pabrik gula dengan pabrik MSG, perlu adanya koordinasi vertikal yang kuat. Pada saat ini terdapat 500 pupuk alternatif yang terdaftar di Pusat sehingga perlu dibentuk komisi pupuk.

KAJIAN SIPRAMIN BERLEBIH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TEBU KEPRASAN PERTAMA DI LAHAN KERING, BERTEKSTUR KASAR, KEDIRI

Wiwik E. Widayati, M. E. Premono dan Suparmono

Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia

ABSTRAK

Naiknya harga pupuk akhir-akhir ini mendorong para petani tebu mencari pupuk alternatif agar tanaman tebu dapat tumbuh dengan baik. Bagi petani tebu, Sipramin telah banyak digunakan sebagai pupuk alternatif, dan penggunaannya di lapang mengundang polemik yang berkepanjangan. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan (tahun kedua) dari percobaan Sipramin berlebih pada tanaman tebu yaitu pengaruh aplikasi Sipramin berlebih terhadap pertumbuhan dan produksi gula pada tanaman tebu keprasan I. Percobaan disusun dalam rancangan petak terbagi, dengan petak utama jenis Sipramin (4 aras; Amina, Bagitani, Orgami dan Saritana) dan anak petak adalah dosis Sipramin (5 aras; kontrol, 100%, 200%, 400% dan 800% terhadap dosis AS setara nitrogen). Hasil percobaan menunjukkan bahwa dosis aplikasi Sipramin berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tebu dan produksi gula, sedang jenis Sipramin tidak memberikan pengaruh yang berbeda. Semakin tinggi dosis Sipramin yang diberikan dapat meningkatkan jumlah dan tinggi batang tebu, namun demikian Sipramin dalam dosis tinggi (4-8 kali dosis baku) dapat menurunkan potensi rendemen bila dibandingkan dengan tebu yang diberi dosis baku-2 kali dosis baku.

Kata Kunci : pupuk, Sipramin, tebu, pertumbuhan, rendemen.

PENDAHULUAN

Dalam usahatani tindakan pemupukan senantiasa dilakukan dengan tujuan untuk menjamin ketersediaan hara bagi tanaman untuk menghasilkan produksi yang setinggi-tingginya. Dengan adanya krisis moneter yang berkepanjangan telah menyebabkan harga pupuk naik. Hal ini disebabkan impor bahan baku dalam pembuatan dan produksi pupuk tersebut menjadi lebih tinggi. Pemanfaatan pupuk alternatif perlu diupayakan untuk menekan penggunaan biaya produksi yang meningkat (Widayati dan Premono, 1998). Pupuk anorganik maupun organik mempunyai peranan yang sama dalam memasok hara bagi tanaman, dan penggunaan pupuk organik telah diketahui sangat bermanfaat dalam memperbaiki sifat-sifat kimia, fisika dan biologi tanah (Sofyan *et al.*, 1998).

Sipramin adalah pupuk organik cair dan merupakan hasil samping dari pabrik Monosodium Glutamat (MSG) Sipramin mengandung bahan organik 8-20%, berkadar N bervariasi antara 2-7% dan mengandung unsur ikutan seperti P, K, Ca, Mg, Al, Mn, Cu, Pb, Cd, Zn, Na dan Fe (Premono *et al.*, 1998), dengan kadar Cl^- dan SO_4^{2-} bervariasi antara 1-10% bergantung pada proses pemurnian asam glutamatnya (Mulyadi dan Lestari, 1993, Sofyan *et al.*, 1997).

Penggunaan Sipramin sebagai pupuk alternatif pada tanaman tebu di Jawa Timur telah menyebar luas, dan mengundang polemik karena penggunaannya di lapangan tidak terkendali. Berpijak dari hal tersebut, maka telah banyak disusun percobaan-percobaan penggunaan Sipramin yang digunakan sebagai pupuk nitrogen alternatif, atau untuk mensubstitusi pupuk Amonium Sulfat (Lestari, 1992; Santo, 1992; Sumantri, 1998, Arifin, 1998) Pada umumnya hasil-hasil percobaan tersebut menunjukkan bahwa Sipramin dapat digunakan sebagai pupuk alternatif untuk mensubstitusi pupuk amonium sulfat (AS).

Percobaan ini adalah kelanjutan dari percobaan tahun pertama yaitu aplikasi Sipramin berlebih terhadap pertumbuhan dan produksi gula pada tanaman tebu keprasan pertama.

BAHAN DAN METODA

Empat macam Sipramin yang berasal dari empat pabrik Monosodium Glutamat yaitu Amina (PT. Ajinomoto), Bagitani (PT. Cheil Samsung), Orgami (PT. Miwon) dan Saritana (PT. Sasa Inti), diuji pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman tebu keprasan pertama yang ditanam pada tanah bertekstur pasir berlempung di Kediri.

Sipramin diberikan pada dosis yang berlebihan, berturut-turut perlakuannya adalah : kontrol, 100%, 200%, 400% dan 800% terhadap dosis baku AS setara nitrogen. Dosis tersebut setara dengan Sipramin 0 l/ha, 4000 l/ha (100%), 8000 l/ha (200%), 16 000 l/ha (400%) dan 32 000 l/ha (800%), yang diberikan bertahap seperti disajikan dalam Tabel 1 Dosis baku nitrogen yang digunakan adalah 7 ku AS per ha.

Tanaman tebu yang digunakan adalah tebu keprasan pertama varietas PS 80-1649. Tebu tersebut merupakan tanaman lanjutan dari percobaan aplikasi Sipramin berlebih pada tebu tanaman pertama (Plant Cane), yang ditanam pada petak-petak berukuran 10 m x 7 juring dengan jarak antar barisan 1,1 m.

Percobaan disusun dalam rancangan petak terbagi dengan petak utama adalah Sipramin (4 jenjang) dan sebagai anak petak adalah dosis Sipramin

(5 jenjang). Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Peubah yang diamati adalah jumlah dan tinggi batang umur 6 dan 9 bulan, bobot tebu, rendemen, dan kristal hablur.

Tabel 1. Tahapan aplikasi Sipramin pada Tebu-Keprasan pertama di Kediri

Perlakuan Dosis Sipramin	Tahapan Aplikasi bulan ke -		
	1	2	3
	--- liter per ha ---		
Kontrol (tanpa Sipramin)	0	0	0
Dosis Baku (4000 l/ha) (100%)	4000	0	0
2 x Dosis Baku (200%)	8000	0	0
4 x Dosis Baku (400%)	8000	8000	0
8 x Dosis Baku (800%)	8000	8000	16000

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan jumlah dan tinggi batang tebu umur 6 dan 9 bulan disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 1. Tampak bahwa pemberian Sipramin mulai dosis baku (4000 l/ha) sampai dosis yang dilipat gandakan 2, 4, dan 8 kali dosis baku dapat meningkatkan secara nyata jumlah dan tinggi batang tebu umur 6 dan 9 bulan. Pemberian Sipramin dosis baku pada tebu keprasan pertama dapat menaikkan jumlah dan tinggi batang tebu 25% dan 28% pada tebu umur 6 bulan sedang pada tebu umur 9 bulan kenaikan jumlah dan tinggi batang tebu mencapai 25% dan 17%. Sipramin yang diberikan pada dosis 2-8 kali dosis baku menaikkan secara nyata jumlah batang (33-43%) dan tinggi batang ((27-33%). Jenis Sipramin tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kenaikan jumlah dan tinggi batang tebu, walaupun Sipramin Orgami memberikan jumlah dan tinggi batang tebu yang relatif lebih tinggi dari jenis jenis yang lain. Kenaikan jumlah dan tinggi batang tebu wajar terjadi karena tebu mendapatkan hara yang lebih banyak.

Dari Tabel 2 tampak bahwa terdapat perbedaan pengaruh pada pemberian dosis Sipramin 8 kali dosis baku terhadap jumlah dan tinggi batang pada tanaman tebu pertama (PC) dan keprasan. Pada tanaman keprasan pertama, peningkatan dosis Sipramin sampai dosis 8 kali dosis baku cenderung dapat meningkatkan jumlah dan tinggi batang tebu, sedang pada tanaman PC, dosis 8 kali dosis baku tersebut cenderung menurunkan jumlah dan tinggi batang tebu. Hal ini dapat terjadi karena pemberian Sipramin 8 kali dosis baku telah menyebabkan ketidakseimbangan hara N terhadap unsur lain di dalam tanah, disamping itu perbedaan ini juga dapat disebabkan oleh sistem budidaya yang berbeda dari pengelolaan tebu PC dan keprasan.

Pemberian Sipramin berlebih juga tampak berpengaruh terhadap bobot tebu, rendemen dan hasil kristal tebu. Pola pengaruh Sipramin pada tanaman PC dan keprasan I terhadap bobot tebu, rendemen, dan hasil kristal gula disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 2.

Tabel 2. Pengaruh macam dan dosis Sipramin terhadap jumlah batang dan tinggi tanaman tebu keprasan pertama, umur 6 dan 9 bulan di Kediri

Perlakuan Dosis	SIPRAMIN				Rerata- R1	Rerata- PC
	Amina	Bagitani	Orgami	Saritana	1998	1997
	--- Jumlah batang (x 1000)/ha, 6 bulan ---					
Kontrol	91,8	82,7	84,9	78,3	84,4 a	77,9 f
Dosis Baku	101,5	108,7	111,2	103,4	106,2 b	112,5 g
2 x Dosis Baku	115,6	116,2	120,0	118,4	117,5 c	114,9 g
4 x Dosis Baku	119,3	119,0	120,0	111,2	117,4 c	119,6 g
8 x Dosis Baku	116,8	124,0	127,8	119,3	122,0 c	119,3 g
Rerata	109,0 j	110,1 j	112,8 j	106,1 j		
BNT 5%	15,19				7,16	7,09
	--- Tinggi batang, cm, 6 bulan ---					
Kontrol	137,3	125,6	134,0	124,7	130,4 a	124,5 f
Dosis Baku	158,3	176,6	183,7	151,0	167,4 b	173,9 g
2 x Dosis Baku	171,0	186,6	196,3	193,7	186,2 c	184,6 g
4 x Dosis Baku	190,3	191,3	204,3	188,7	193,7 c	192,9 g
8 x Dosis Baku	197,6	175,0	214,3	192,0	194,7 c	188,5 g
Rerata	170,9 j	171,1 j	186,5 j	170,0 j		
BNT 5%	18,41				18,51	16,1
	Jumlah Batang (x 1000) ha, 9 bulan					
Kontrol	77,7	65,5	69,3	69,6	70,5 a	47,4 f
Dosis Baku	84,3	94,0	91,5	83,4	88,3 b	77,6 g
2 x Dosis Baku	87,1	93,1	99,6	96,5	94,1 bc	81,2 g
4 x Dosis Baku	103,7	98,4	100,9	93,7	99,2 c	89,5 h
8 x Dosis Baku	96,2	103,7	106,9	98,4	101,3 c	87,7 h
Rerata	89,8 j	90,9 j	93,6 j	88,3 j		
BNT 5%	11,72				8,89	5,64
	Tinggi batang, cm, 9 bulan					
Kontrol	192,0	177,7	191,7	180,7	185,5 a	146,9 f
Dosis Baku	205,3	229,3	235,7	199,7	217,5 b	240,3 g
2 x Dosis Baku	223,0	236,0	248,0	239,0	236,5 c	269,1 h
4 x Dosis Baku	237,0	241,7	242,0	239,0	239,9 c	302,8 i
8 x Dosis Baku	253,3	226,7	255,7	254,7	247,6 c	296,8 i
Rerata	222,1 j	222,3 j	234,6 j	222,6 j		
BNT 5%	14,99				16,97	21,62

Keterangan : PC = Plant Cane (tanaman pertama); R1 = Ratoon I (Keprasan pertama)

Tabel 3. Pengaruh dan macam Sipramin berlebih terhadap bobot tebu, rendemen dan hasil kristal tebu- R1 di Kediri

Perlakuan Dosis	SIPRAMIN				Rerata- R1 1998	Rerata- PC 1997
	Amuna	Ragitani	Orgami	Saritana		
	--- Tebu, t/ha ---					
Kontrol	40,6	35,7	38,7	38,9	38,5 a	32,5 f
Dosis Baku	60,9	75,2	88,4	68,4	73,2 b	83,3 g
2 x Dosis Baku	78,7	89,4	91,3	74,3	83,4 c	101,6 h
4 x Dosis Baku	93,8	93,0	98,7	93,5	94,8 d	116,5 i
8 x Dosis Baku	94,4	93,8	112,1	95,3	98,9 d	124,4 i
Rerata R1 (1998)	73,7 j	77,4 j	85,8 j	74,1 j		
BNT 5%	16,42				10,2	
Rerata PC (1997)	91,9 k	93,4 k	92,2 k	88,9 k		
BNT 5%	15,64					11,47
	--- Rendemen, % ---					
Kontrol	12,4	12,3	12,5	12,0	12,3 ab	10,7 f
Dosis Baku	12,9	12,7	12,9	12,9	12,9 c	11,3 gh
2 x Dosis Baku	12,7	12,8	12,9	12,4	12,7 bc	12,1 hi
4 x Dosis Baku	12,8	12,6	13,0	12,2	12,7 bc	12,3 i
8 x Dosis Baku	10,9	11,9	12,3	12,1	11,8 a	11,0 fg
Rerata R1 (1998)	12,4 j	12,5 j	12,8 j	12,3 j		
BNT 5%	0,77				0,45	
Rerata PC (1997)	11,8 k	11,3 k	11,3 k	11,5 k		0,392
BNT 5%	0,82					
	--- Kristal, t/ha ---					
Kontrol	5,0	4,3	4,9	4,7	4,7 a	3,5 f
Dosis Baku	7,9	9,6	11,4	8,8	9,4 b	9,4 g
2 x Dosis Baku	9,9	11,4	11,8	9,2	10,6 b	12,3 h
4 x Dosis Baku	12,1	11,7	12,9	11,5	12,0 c	14,3 i
8 x Dosis Baku	10,4	11,1	13,7	11,5	11,7 bc	13,6 hi
Rerata R1 (1998)	9,1 j	9,7 j	10,9 j	9,1 j		
BNT 5%	1,48				1,23	
Rerata PC (1997)	10,9 k	10,7 k	10,5 k	10,4 k		
BNT 5%	1,45					1,34

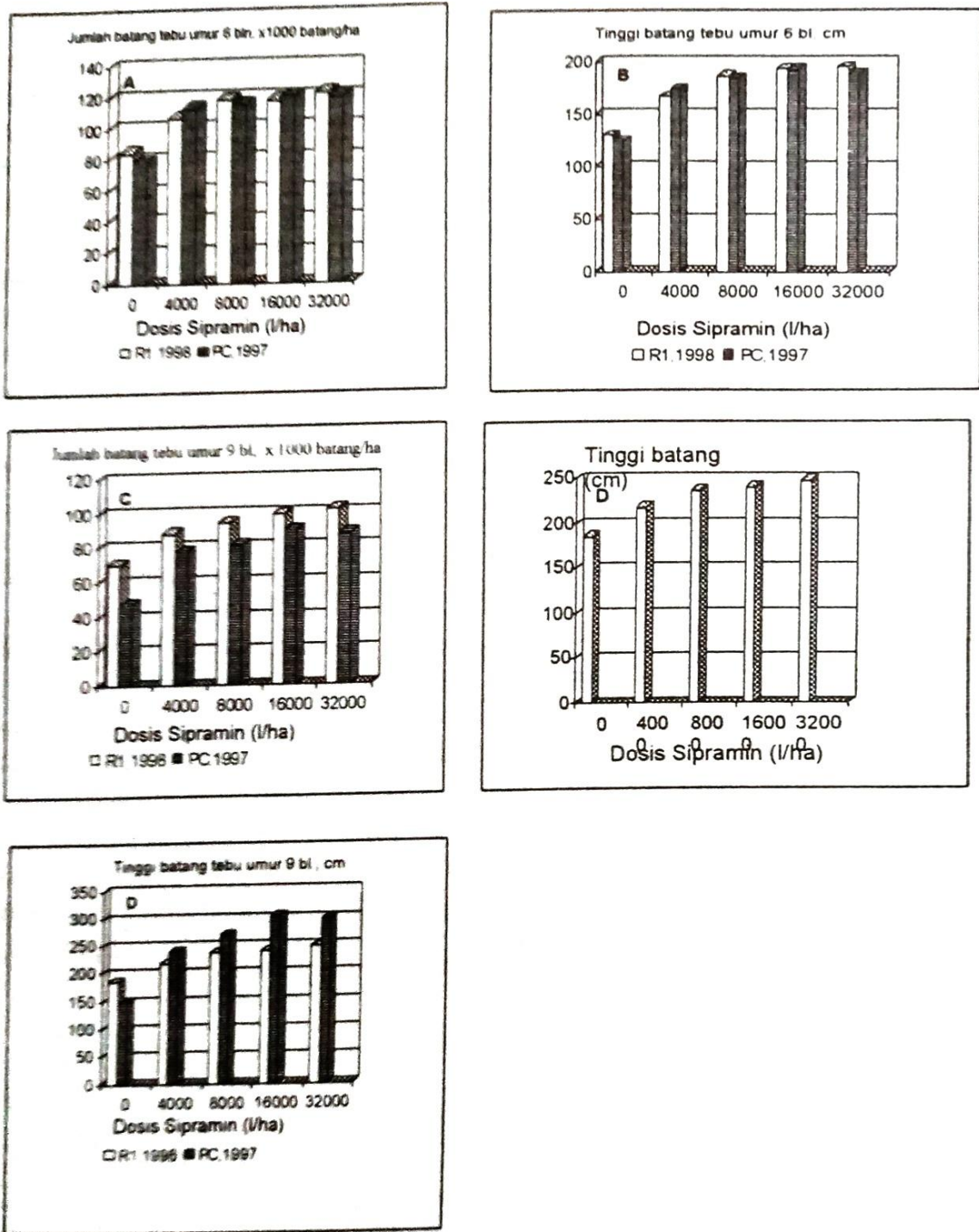
Keterangan:

PC - Plant Cane (tanaman pertama)

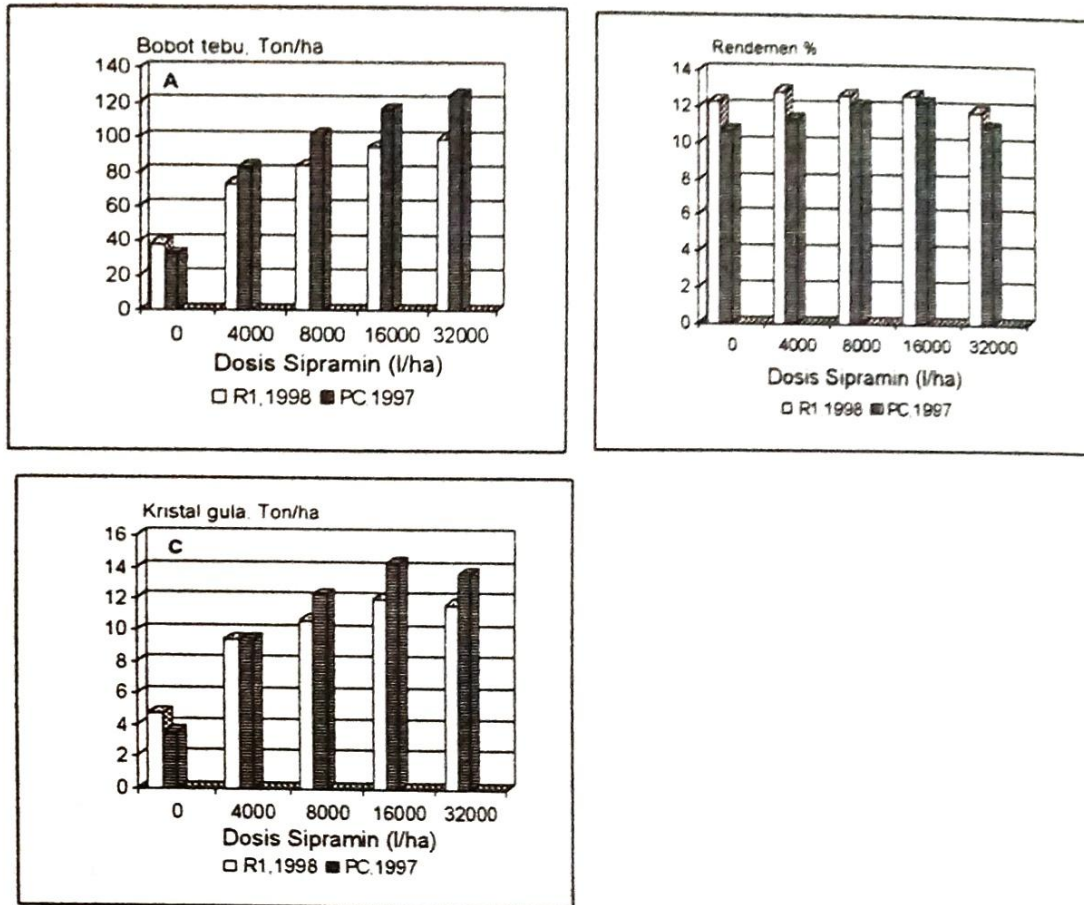
R1 - Ratoon I (keprasan pertama)

Aplikasi Sipramin mulai dosis baku sampai dosis yang dilipatgandakan 2-8 kali secara nyata dapat meningkatkan bobot tebu keprasan I. Aplikasi 8 kali dosis Sipramin mempunyai bobot tebu paling tinggi walaupun secara statistik tidak berbeda nyata dengan bobot tebu yang diberi Sipramin 4 kali dosis baku. Pola potensi rendemen tebu yang dihasilkan berbeda dengan pola bobot tebu. Pemberian Sipramin dosis baku memberikan potensi rendemen paling tinggi dibanding perlakuan yang lain, dan aplikasi Sipramin sampai 8 kali dosis baku menurunkan potensi rendemen tebu keprasan I. Hal ini dapat terjadi karena tebu mendapatkan suplai hara N yang relatif sangat besar sehingga tebu mengalami pertumbuhan vegetatif lebih panjang dan menurunkan akumulasi sukrosa dalam batang tebu. Bila dibandingkan dengan tebu tanaman I (PC), terdapat perbedaan dosis Sipramin dalam mempengaruhi potensi rendemen tebu. Pada tanaman PC, pemberian Sipramin 2-4 kali dosis baku meningkatkan potensi rendemen sedang pada tanaman keprasan I pemberian Sipramin dosis baku memberikan rendemen paling tinggi. Hal ini dapat disebabkan pemberian dosis baku pada tanaman keprasan memberikan keseimbangan hara yang lebih baik. Disamping itu perbedaan sistem budidaya tebu keprasan dengan tebu tanaman pertama juga berkontribusi terhadap perbedaan potensi rendemen. Macam Sipramin tidak menunjukkan pengaruhnya yang nyata terhadap bobot tebu, rendemen dan hasil kristal gula.

Dari uraian tersebut di atas tampak bahwa pemberian Sipramin berlebih (4-8 kali dosis baku) dapat menimbulkan ketidakseimbangan hara. Walaupun pengaruh Sipramin berlebih pada pertumbuhan tebu masih menunjukkan hasil yang positif tetapi perlu kiranya diperhatikan pengaruhnya terhadap sifat-sifat tanah.



Gambar 1. Pengaruh pemberian Sipramin berlebih terhadap jumlah dan tinggi batang tebu R1 (1998) dan PC (1997). A (jumlah batang tebu umur 6 bulan), B (tinggi tebu umur 6 bulan), C (jumlah batang tebu umur 9 bulan) dan D (tinggi batang tebu pada umur 9 bulan).



Gambar 2. Pengaruh Siproamin berlebih terhadap bobot tebu (A), rendemen (B) dan hasil kristal gula (C) tebu- R1 di Kediri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari percobaan ini dapat disimpulkan bahwa dosis aplikasi Siproamin berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tebu dan produksi gula, sedang jenis Siproamin tidak memberikan pengaruh yang berbeda. Pertumbuhan tebu sangat dipengaruhi oleh dosis Siproamin yang diberikan, yaitu semakin tinggi dosis Siproamin maka semakin tinggi jumlah dan tinggi batang tebu. Sebaliknya, pemberian Siproamin dalam dosis tinggi (4-8 kali dosis baku) dapat menurunkan potensi rendemen bila dibandingkan dengan tebu yang diberi dosis 1-2 kali dosis baku.

Penggunaan Siproamin sebagai pupuk alternatif selain memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tebu juga berpengaruh terhadap sifat-sifat tanah. Oleh karena itu penggunaan Siproamin disarankan tidak melebihi dosis baku, mengingat pengaruhnya terhadap tanah belum diketahui secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, S. 1998. Respon tebu terhadap pemupukan Amonium Sulfat dan hasil samping produk MSG di lahan kering Regosol Kediri. Pros. Seminar Budidaya Tebu Lahan Kering Pasuruan. 23-24 November 1988 hal: 563-573.
- Lestari, H. 1992. Pengaruh limbah industri monosodium glutamat pada kualitas hara dan produksi tebu lahan sawah. Majalah Perusahaan Gula Vol. XXVIII : 1-11.
- Mulyadi dan H. Lestari .1993. Komposisi kimia pupuk cair dari limbah MSG di lapang. Berita P3GI 10: 1-2
- Premono, M.E., S. Arifin dan Suparmono.1998. Pengujian Sipramin berlebih terhadap tebu tanaman pertama di lahan kering berpasir Kediri. Prosiding Seminar Pengujian Sipramin Terhadap Produksi, Hasil Pengolahan Tebu, dan Sifat-sifat Tanah. Malang, 25-26 November 1997. hal. 51-62.
- Santo, S. 1992. Pengaruh pupuk nitrogen cair industri monosodium glutamat terhadap produksi tebu lahan sawah. Berita P3GI. 7: 55-59.
- Sofyan, A., D. Setyorini dan J. Sri Adiningsih.1997. Dampak penggunaan pupuk cair Sipramin terhadap sifat kimia tanah. Prosiding Seminar Dampak Penggunaan Pupuk Cair Sipramin terhadap Sifat Kimia, Fisika, dan Mikroorganisme Tanah, Batu, Malang 10 April 1997.
- Sofyan, A. A. Abdurachman, Sri Adiningsih dan M. E. Premono. 1998. Pemanfaatan Sipramin sebagai pupuk organik cair untuk meningkatkan produksi pertanian. Prosiding Seminar Nasional dan Pertemuan Tahunan Komda HITI. Malang. hal. 303-310.
- Sumantri, A. 1998. Respon tanaman tebu terhadap pemupukan Amina dan Amonium Sulfat di lahan tegalan Jatiroto. Majalah Perusahaan Gula XXIV (3): 7-13.
- Widayati, W E dan M. E. Premono. 1998. Jasad renik pelarut fosfat (JRPP) untuk meningkatkan P tersedia tanah bagi tanaman. Gula Indonesia Vol. XXIII/1 hal. 38-40.