



LAPORAN HASIL PENELITIAN
PEMANFAATAN LIMBAH PADAT INDUSTRI MINUMAN TEH
SEBAGAI "ORGANIC FERTILIZER" UNTUK
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS RUMPUT PAKAN

UPT-PUSYAK-INDIP

No. Data: 5461/K1/174

Tgl. : 1-10-1996

OLEH :

IR. BENEDICTUS SUKAMTO, MS., DKK.

FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
1 9 9 6

Dibiayai oleh DIP Bagian Proyek Operasi dan Perawatan Fasilitas
Universitas Diponegoro, Nomor 097/XXIII/3-/1995 Tanggal 28 Maret 1995
Berdasarkan Surat Perjanjian Tugas Pelaksanaan Penelitian
Para Tenaga Pengajar Universitas Diponegoro
Nomor 120 C/PT09.OP/B/1995, Tanggal 1 September 1995

=====
Judul Penelitian : Pemanfaatan Limbah Padat Industri
Minuman Teh sebagai 'Organic Ferti-
lizer' untuk Meningkatkan Produkti-
vitas Rumput Pakan

Kepala Proyek :

a. Nama : Ir. Benedictus Sukamto, MS
b. Jenis kelamin : Laki-laki
c. Pangkat/Golongan : Penata Tk I/IIID
d. NIP : 130 368 086
e. Jabatan : Lektor Madya
f. Fakultas/Jurusan : Peternakan/Nutrisi dan Makanan Ternak

Perguruan Tinggi : Universitas Diponegoro

Jumlah Peneliti : 5 (lima) orang

Jangka Waktu : 5 (lima) bulan

Total Biaya : Rp. 3.000.000,- (Tiga Juta Rupiah)

Sumber Dana : OP dan F
=====

Mengetahui :

Pembantu Dekan II
Fakultas Peternakan, UNDIP

Semarang, Februari 1996

Ketua Peneliti



Ir. Benedictus Sukamto, MS
NIP. 130 368 086

Ir. Benedictus Sukamto, MS
NIP. 130 368 086

Mengetahui :

Ketua Lembaga Penelitian

Universitas Diponegoro,



Prof. Dr. Ag. Soemantri H

NIP. 130 237 480

SUMMARY

Sukanto, B., et al. 1996. The Utilization of Residue from Tea Beverage Industry as Organic Fertilizer for Increasing Productivity of Forage Crops.

This research was carried out to evaluate the utilization of residue from tea beverage industry as organic fertilizer for increasing productivity of forage crops.

The research was conducted at Tembalang research field, Animal Husbandry Faculty of Diponegoro University - Semarang, during five months. A split plot design with grass species as main plot was used. The treatments in main plot were R1 (*Pennisetum purpupoides*) and R2 (*Setaria sphacelata*). The treatments of residue from tea beverage industry as organic fertilizer in subplots were P0 (no fertilizer), P1 (organic fertilizer equal to 50 kg N/ha), P2 (organic fertilizer equal to 100 kg N/ha), and P3 (organic fertilizer equal to 150 kg N/ha). The parameters measured were number of tiller, number of leaf, height of plant, plant yield.

The result of this research showed that the species of forage crops and dosage of organic fertilizer were not affected significantly different on number of tiller, number of leaf, height of plant and plant yield.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmatnya dan karunia-Nya sehingga penyusun berhasil menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik dalam pelaksanaan penelitian di kebun percobaan, maupun yang membantu dalam penyelesaian laporan hasil penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro yang telah memberikan dananya sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

Penyusun menyadari bahwa laporan hasil penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun akan sangat dihargai. Akhirnya semoga laporan hasil penelitian ini dapat bermanfaat.

Semarang, Februari 1996

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR ILUSTRASI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	4
Pupuk	4
Ampas teh	5
Rumput raja	6
Rumput Setaria	7
TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	8
METODA PENELITIAN	9
HASIL DAN PEMBAHASAN	12
Pengaruh perlakuan terhadap jumlah anakan ...	12
Pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun	13
Pengaruh perlakuan terhadap tinggi tanaman ..	15
Pengaruh perlakuan terhadap produksi hijauan	18
KESIMPULAN DAN SARAN	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	22

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pengaruh perlakuan terhadap penambahan jumlah anakan	12
2. Pengaruh perlakuan terhadap penambahan jumlah daun	13
3. Pengaruh perlakuan terhadap penambahan tinggi tanaman	15
4. Pengaruh perlakuan terhadap produksi hijauan segar	18

DAFTAR ILUSTRASI

Ilustrasi	Halaman
1. Rata-rata jumlah anakan pada berbagai perlakuan	14
2. Rata-rata jumlah daun pada berbagai perlakuan..	16
3. Rata-rata tinggi tanaman pada berbagai perlakuan	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data jumlah anakan pada berbagai perlakuan ...	22
2. Daftar analisis ragam pengaruh perlakuan terhadap jumlah anakan	23
3. Data jumlah daun pada berbagai perlakuan	24
4. Daftar analisis ragam pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun	25
5. Data tinggi tanaman pada berbagai perlakuan ..	26
6. Daftar analisis ragam pengaruh perlakuan terhadap tinggi tanaman	27
7. Daftar analisis ragam pengaruh perlakuan terhadap produksi hijauan segar	28

PENDAHULUAN

Permintaan akan protein hewani dewasa ini semakin besar. Untuk ternak ruminansia, pakan yang berasal dari hijauan merupakan kebutuhan pokok. Sehingga penyediaan hijauan makanan ternak yang berkualitas dan kontinue sangat menentukan produksi hasil ternak. Usaha-usaha yang dapat dilakukan antara lain dengan pemilihan jenis dan bibit tanaman yang baik, pemupukan dan pemotongan hijauan pada saat yang tepat.

Pupuk dapat berasal dari pupuk buatan maupun pupuk organik. Pupuk organik atau sering disebut kompos dapat dibuat dari limbah yang berasal dari rumah tangga seperti sampah ataupun limbah dari pabrik. Ampas yang berasal dari pabrik minuman teh adalah salah satu limbah yang dapat digunakan sebagai pupuk organik. Menurut Sukria et al. (1994) ampas teh mempunyai kandungan nitrogen yang tinggi. Sehingga ampas teh dapat digunakan sebagai pengganti pupuk yang mengandung nitrogen.

Teh merupakan minuman tradisional yang sangat populer di seluruh dunia. Minuman ini dibuat dari daun teh (*Camellia sinensis* L.) yang masih muda dan diproses secara bertahap untuk memperoleh produk akhirnya. Semula produk teh hanya dipasarkan dalam bentuk bubuk teh yang kita kenal dengan teh hijau dan teh hitam. Selanjutnya berkembang industri minuman teh dalam bentuk teh botol dan teh kotak. Industri minuman ini selanjutnya berkembang lebih cepat karena dianggap lebih praktis sehingga lebih digemari.

Indonesia termasuk salah satu negara pengekspor teh terbesar di dunia, bersama-sama dengan India dan SriLangka yang menguasai separuh dari nilai ekspor teh dunia. Siswoputranto (1978), menginformasikan bahwa menjelang tahun 2000 produksi teh Indonesia akan mencapai 100.000 ton/tahun. Industri minuman teh juga mengalami perkembangan yang pesat, ini terbukti dengan semakin banyak berdirinya perusahaan yang bergerak dalam industri minuman teh di Indonesia. Sebagai hasil samping dari perkembangan industri ini adalah meningkatnya limbah ampas teh. Sebagai bahan perbandingan, di perusahaan minuman teh PT. Sosro-Semarang saja limbah ampas teh yang dihasilkan mencapai 650 kg/hari seperti yang dilaporkan Tim Studi PEL (1993), dan jumlah ini akan terus bertambah sesuai dengan peningkatan produksinya.

Limbah ampas teh apabila tidak ditangani akan menjadi masalah bagi lingkungan. Oleh karena itu perlu diupayakan usaha-usaha pengelolaan atau pemanfaatan limbah tersebut. Pengelolaan atau pemanfaatan dengan cara yang tepat tidak saja dapat mengatasi masalah lingkungan, tetapi juga dapat memberikan nilai tambah bagi industri minuman teh.

Ampas teh dianggap memiliki nilai manfaat yang cukup tinggi, karena mengandung bahan organik dan protein kasar yang tinggi. Sukria et al. (1978) menginformasikan bahwa kandungan protein kasar pada ampas teh sebesar 26.67 %. Disamping itu, ampas teh cepat mengalami dekomposisi. Dengan sifat-sifat tersebut, ampas teh

dimungkinkan digunakan sebagai pupuk. Bertitik tolak dari hal ini, akan dilakukan penelitian mengenai penggunaan limbah ampas teh sebagai pupuk pada tanaman hijauan makanan ternak.