

Pita Organik Sebagai Bahan Penanaman Padi Sawah
(Ary Mustofa Ahmad, dkk)

PENGUJIAN PITA ORGANIK SEBAGAI BAHAN PENANAMAN PADI SAWAH

Ary Mustofa Ahmad*, Gunomo Djojowasito*, dan Rumekso Widiatmoko**

- * Staf Pengajar Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya
- ** Alumni Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya

Abstrak

Penanaman padi sawah diawali dengan proses persemaian yang memerlukan waktu sekitar 20-30 hari sebelum tanam. Proses penanaman padi juga memerlukan tenaga yang cukup besar mulai dari persiapan lahan pembibitan sampai penyebaran benih ke lahan tanam (Anonymous, 1977). Penanaman dengan tabela (tanam benih langsung) kurang efisien dan banyak kelemahannya karena sulit meletakkan benih padi dan pemakaian benih mencapai 40-80 kg/Ha. Bila diletakkan diatas permukaan lumpur, benih padi akan tersebar secara acak karena pukulan air hujan atau terbawa arus air irigasi. Bila dimasukkan kedalam tanah dapat menyebabkan kecambah terinfeksi patogen penyebab busuk kecambah (Utomo dan Nazaruddin, 1996).

Tujuan penelitian adalah membandingkan cara penanaman pita organik dengan cara penanaman tabela tegel terhadap tingkat pertumbuhan vegetatif tanaman padi sawah dan mengetahui pengaruh antara tekstur tanah dan cara penanaman terhadap tingkat pertumbuhan vegetatif tanaman padi sawah. Manfaat penelitian diharapkan dapat mempersingkat proses tanam padi karena proses pemindahan tanam (*transplanting*) dapat dihilangkan dalam proses tanam padi sawah.

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara tekstur tanah dan cara penanaman terhadap laju dan persentase perkecambahan, tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah dan bobot kering tanaman.

PENDAHULUAN

Penanaman padi sawah diawali dengan proses persemaian yang memerlukan waktu sekitar 20-30 hari sebelum tanam. Proses penanaman padi juga memerlukan tenaga yang cukup besar mulai dari persiapan lahan pembibitan sampai penyebaran benih ke lahan tanam (Anonymous, 1977).

Proses tanam padi secara tradisional memerlukan tenaga kerja sekitar 53 HOK ha⁻¹ (Utomo dan Nazaruddin, 1996) yang selama ini masih dikerjakan oleh tenaga kerja angkatan tua yang kurang produktif karena tenaga kerja angkatan muda enggan terjun ke bidang pertanian apalagi dalam hal penanaman padi

Upaya mengatasi masalah tanam padi sawah dengan tanam benih langsung (tabela) kurang efisien dan banyak kelemahannya karena sulit meletakkan

benih padi dan pemakaian benih mencapai 40-80 kg ha⁻¹. Menurut Utomo dan Nazaruddin (1996) bila diletakkan diatas permukaan lumpur, benih padi akan tersebar secara acak karena pukulan air hujan atau terbawa arus air irigasi. Bila dimasukkan kedalam tanah dapat menyebabkan kecambah terinfeksi patogen penyebab busuk kecambah. Sedang upaya penanaman dengan mesin tanam memerlukan pembibitan khusus dan biaya yang tidak kecil.

Penelitian bertujuan membandingkan cara penanaman pita organik dengan cara penanaman tabela tegel terhadap tingkat pertumbuhan vegetatif tanaman padi sawah dan mengetahui pengaruh antara tekstur tanah dengan cara penanaman terhadap tingkat pertumbuhan vegetatif tanaman padi sawah.

Pita Organik Sebagai Bahan Penanaman Padi Sawah (Ary Mustofa Ahmad, dkk)

Manfaat penelitian diharapkan dapat mempersingkat proses tanam padi karena proses pemindahan tanam (*transplanting*) dapat dihilangkan dan meningkatkan efisiensi tenaga kerja.)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan menggunakan alat

- Timbangan digital, untuk menimbang komposisi bahan, bobot basah dan bobot kering tanaman.
- Blender, untuk menghaluskan bahan
- Kawat kassa (screen), untuk cetakan bahan
- Nampan, sebagai wadah tanah dan pita percobaan.
- Penggaris, untuk mengukur tinggi tanaman.
- Cawan petridis, sebagai wadah pita organik untuk pengukuran rasio C/N.
- Pocket penetrometer, untuk mengukur penetrasi bahan.
- Timbangan pegas, untuk mengukur gaya tarik pita organik.
- Oven untuk mengeringkan padi.
- Bahan yang digunakan tanaman enceng gondok, serat dari tanaman kenaf, kertas koran, benih padi varietas IR 64, tanah lempung berpasir, tanah liat dan air.

Penelitian disusun dengan percobaan faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yang diulang sebanyak 3 kali. Faktor tersebut adalah :

1. Tekstur tanah (T) dengan dua level yaitu tanah lempung berpasir dan tanah liat.
2. Cara penanaman (C) dengan dua level yaitu cara pita organik dan cara tabela tegel.

Dari perlakuan diatas didapatkan perlakuan kombinasi sebagai berikut :

- T1C1 =Tanah lempung berpasir dengan penanaman pita organik
T2C2 =Tanah liat dengan penanaman pita organik.

T1C2 =Tanah lempung berpasir dengan penanaman tabela tegel.

T2C2 =Tanah liat dengan penanaman tabela tegel

Hasil penelitian dianalisis dengan Analisis Ragam dengan Beda Nyata Terkecil (BNT 5%). Adapun variabel yang diamati dalam penelitian adalah sebagai berikut :

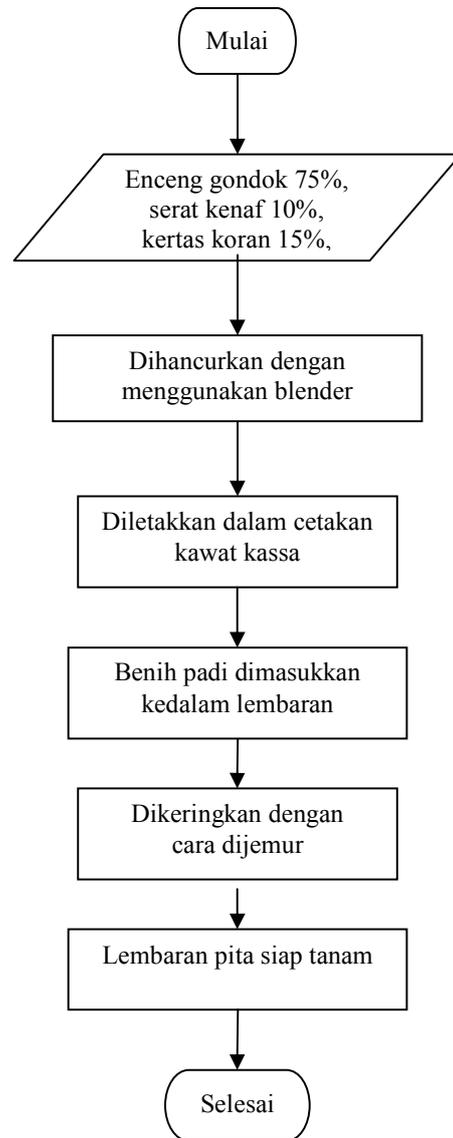
1. Laju dan persentase perkecambahan benih, diamati rata-rata hari benih itu mulai berkecambah dengan melihat jumlah benih yang berkecambah tiap harinya.
2. Tinggi tanaman dan jumlah daun, diukur 5 kali per minggu dengan batas bawah adalah tepat pada permukaan tanah dan batas tertingginya sampai ujung daun.
3. Bobot basah dan bobot kering tanaman, diamati pada akhir penelitian (minggu ke-5) dengan cara tanaman ditimbang dalam kondisi basah pada timbangan digital lalu dikeringkan dalam oven selama 1 X 24 jam pada suhu 75 °C, setelah itu ditimbang lagi untuk mengetahui bobot keringnya.
4. Rasio C/N pita organik, pengamatan dilakukan sebanyak 5 kali per minggu dengan mengambil sampel pita yang sudah diletakkan pada tanah lempung berpasir dan tanah liat pada cawan petridis.
5. Ketahanan penetrasi pita, diukur 5 kali per minggu. Sehari sebelum diukur tiap ulangan diberi volume air yang sama diasumsikan agar kandungan air tanah pada kondisi yang sama. Nilai penetrasi didapatkan dari mulai sobeknya pita akibat dari tekanan alat penetrometer.
6. Ketahanan tarik pita, diukur pada kondisi pita kering dengan cara menjepit kedua ujung pita, salah satu ujung bersifat statis sedang ujung yang lain dihubungkan dengan timbangan pegas melalui sebuah ulir penegang. Ulir penegang

Pita Organik Sebagai Bahan Penanaman Padi Sawah (Ary Mustofa Ahmad, dkk)

dikencangkan sedikit demi sedikit sehingga pita tertarik sampai putus. Nilai pada saat putus adalah nilai gaya tarik pita.

Tahap-tahap pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan pita organik, caranya sesuai dengan diagram alir pada gambar 1.
2. Penggunaan pita organik, pita yang sudah kering dan terisi benih padi diletakkan pada nampan percobaan yang sudah diisi tanah lempung berpasir (T1) dan tanah liat (T2) yang masing-masing diulang 3 kali, jadi ada 6 nampan percobaan yang diberi pita organik.
3. Enam (6) nampan berikutnya (cara penanaman tabel tegel) ditanam benih padi dengan jarak 5 X 5 cm dengan cara meletakkan benih ke dalam tanah, tetapi benih tidak terbenam.
4. Dilakukan pengamatan laju perkecambahan dan persentase perkecambahan pada seluruh perlakuan, setiap hari setelah benih ditanam sampai benih tumbuh menjadi tanaman.
5. Setelah tumbuh tanaman diukur tingginya dan jumlah daun tiap minggu sebanyak 5 kali. Bersamaan dengan mengukur tinggi dan jumlah daun diukur juga ketahanan penetrasi pita dan C/N rasio pita organik.
6. Minggu kelima setelah selesai pengukuran tinggi tanaman, jumlah daun, ketahanan penetrasi pita dan C/N rasio pita organik, dilakukan pengukuran bobot basah tanaman pada setiap perlakuan, sekaligus bobot kering dengan dimasukkan dalam oven selama 24 jam pada suhu 75⁰ C.
7. Terakhir adalah dilakukan pengukuran ketahanan tarik pita dengan pita dalam kondisi kering.



Gambar 1 Diagram Alir Pembuatan Pita Organik

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Persentase Perkecambahan Benih

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara tekstur tanah (T) dengan cara penanaman (C). Nilai rata-rata penanaman pita organik (C1) lebih tinggi pengaruhnya daripada nilai rata-rata penanaman tabel tegel (C2) demikian pula pada tanah liat (T2) nilai rata-ratanya lebih tinggi daripada tanah lempung berpasir

Pita Organik Sebagai Bahan Penanaman Padi Sawah (Ary Mustofa Ahmad, dkk)

(T1). Ini berarti pada tanah liat pita organik dapat meningkatkan persentase benih padi yang berkecambah, karena kelembaban yang lebih tinggi diperoleh bila ditambahkan mulsa (pita organik), sehingga imbibisi benih berlangsung lebih baik.

2. Laju Perkecambahan Benih

Hasil analisis ragam menunjukkan semua perlakuan baik menggunakan pita organik maupun secara tradisional pada semua tekstur tanah tidak menunjukkan pengaruh yang nyata, demikian juga tidak ada interaksi antara tekstur tanah (T) dengan cara penanaman (C). Hal ini berarti perkecambahan benih dipengaruhi oleh karakteristik benih itu sendiri (kemasakan dan ukuran), suhu, cahaya, air dan oksigen. Karena tekstur tanah dan cara penanaman tidak berpengaruh terhadap laju perkecambahan benih, maka cara tanam dengan pita organik memungkinkan untuk dikembangkan.

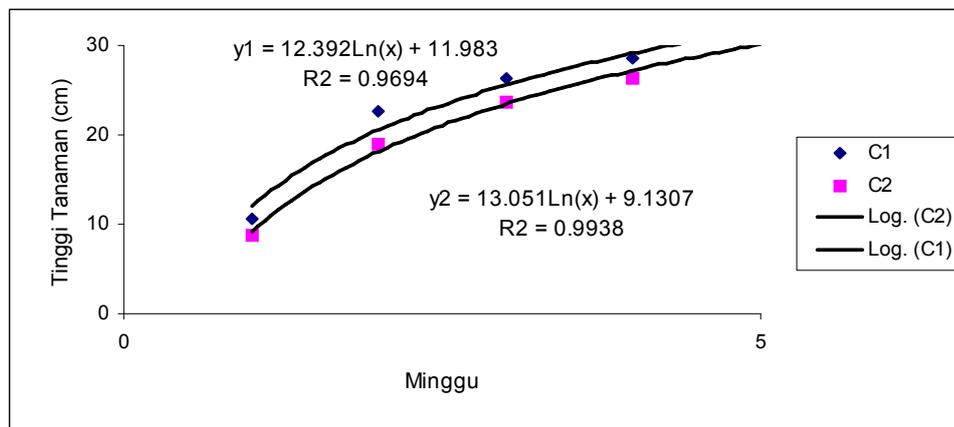
3. Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan tekstur tanah (T) dengan cara penanaman (C) dari berbagai umur tanaman. Gambar regresi dibawah menunjukkan kecenderungan peningkatan tinggi tanaman. Pada cara penanaman pita

organik (C1) nilai tinggi tanaman lebih tinggi dari cara tabela tegel (C2).

Perlakuan tekstur tanah memberi pengaruh sangat nyata pada minggu kedua namun tidak nyata pada minggu pertama, ketiga, keempat dan kelima. Demikian pula untuk cara penanaman (C) memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman dari minggu kedua sampai minggu keempat. Diduga pada minggu kedua sampai minggu keempat terdapat pertumbuhan akar dimana akar membutuhkan tekstur tanah yang mampu memberi nutrisi dan aerasi yang baik.

Berdasarkan tabel dua arah, secara keseluruhan tekstur liat (T2) dan cara penanaman pita organik (C1) baik untuk pertumbuhan perakaran padi. Tampaknya pada minggu kedua akar padi sudah mulai aktif membelah dan bertumbuh. Tanah liat memiliki kapasitas pegang air lebih besar karena pori mikro yang lebih banyak dan partikel yang lebih kecil dari pada lempung berpasir. Tampak pula bahwa meskipun tanpa pita organik tanah liat masih memberi pertumbuhan yang baik, sehingga dapat dimengerti bahwa air merupakan hal yang penting selain pori udara yang cukup. Pada tanah lempung berpasir, didapat bahwa tanpa pita organik tanah ini kurang mendukung pertumbuhan perakaran tanaman. Menurut Garrity dan Becker (1994) nitrogen dapat ditingkatkan



Gambar 2. Tinggi Tanaman

Pita Organik Sebagai Bahan Penanaman Padi Sawah (Ary Mustofa Ahmad, dkk)

efisiensinya melalui penggunaan bahan organik. Efisiensi N tertinggi terdapat pada tanah liat, kemudian lempung, bila pada tanah tersebut ditambahkan bahan organik.

Pertumbuhan yang baik diakar ini kemudian diekspresikan dengan rerata pertumbuhan tinggi tanaman. Kemampuan fotosintesis yang meningkat pada saat daun mulai berkembang sempurna membutuhkan nutrisi dan mineral serta transpirasi yang meningkat dan harus dipenuhi oleh pertumbuhan akar yang cepat.

Hal yang menarik ialah setelah minggu kedua tekstur tanah tidak berpengaruh, namun pengaruh cara penanaman (C) berbeda nyata mulai minggu kedua sampai minggu keempat. Diduga bahwa bahan organik mulai terdekomposisi pada minggu kedua dan berakhir pada minggu keempat dan ini berpengaruh positif pada perbaikan tekstur tanah sehingga ketersediaan air terjaga.

4. Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara tekstur tanah (T) dengan cara penanaman (C) terhadap pertambahan jumlah daun. Meskipun demikian terdapat pengaruh individu yaitu perlakuan pita organik pada minggu ketiga dan perlakuan tekstur tanah pada minggu kelima Gambar dibawah regresi linier untuk jumlah daun pada penanaman C1 dan C2 cenderung meningkat meskipun jumlah daun ini tidak dipengaruhi oleh perlakuan.

Pertambahan jumlah daun lebih dipengaruhi oleh faktor fitogenetik yaitu faktor genetik, dan sedikit dipengaruhi faktor lingkungan. Daun akan bertambah bila terdapat pertambahan buku karena semakin tingginya tanaman. Sehingga diasumsikan makin tinggi tanaman semakin banyak daunnya, hal ini berlaku pada tipe pertumbuhan monopodial seperti padi.

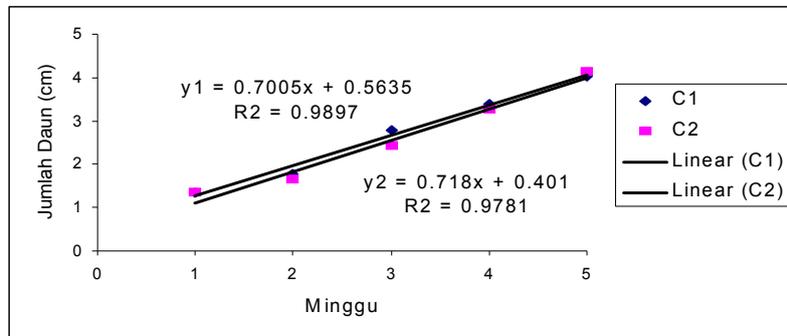
5. Bobot Basah

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara tekstur tanah dengan cara penanaman. Meskipun perlakuan tekstur tanah berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan bobot basah padi.

Berdasarkan tabel dua arah, nilai rata-rata tanah liat (T2) lebih tinggi dibandingkan tanah lempung berpasir (T1), demikian juga dengan nilai rata-rata pita organik (C1) lebih tinggi daripada penanaman tabela tegel (C2).

Tanah liat memiliki kapasitas pegang air yang baik sesuai untuk perakaran padi yang mampu tumbuh dengan baik meski dalam kondisi anaerobik. Bahan organik membantu tanah liat menyediakan suhu yang stabil dan sejuk, meningkatkan aktifitas mikroorganisme, menambah N dan mengurangi kehilangan nutrisi serta air.

Pada suhu yang stabil dan sejuk, fotosintat tidak banyak mengalami katabolisme sehingga dihitung sebagai surplus pertumbuhan yang dikonversi



Gambar 3. Jumlah Daun

Pita Organik Sebagai Bahan Penanaman Padi Sawah
(Ary Mustofa Ahmad, dkk)

menjadi biomassa. Selain itu biomassa menandakan pertambahan bobot organ karena bertambah beratnya organ atau adanya pembentukan organ baru misalnya daun baru. Bertambahnya bobot basah juga berarti bertambahnya air (rendemen) pada jaringan tanaman (karena 90% jaringan berisi air untuk menjaga tekanan turgor). Sehingga dapat dikatakan pada tanah liat memiliki kontribusi sangat nyata pada pertambahan bobot basah padi. Stevenson (1994) menyatakan bahwa tanah liat dapat membentuk kompleks liat-organik dalam

totalnya. Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara tekstur tanah dengan cara penanaman. Namun perlakuan tekstur tanah berpengaruh sangat nyata terhadap bobot kering padi.

Berdasarkan tabel dua arah, nilai rata-rata tanah liat (T2) lebih tinggi dibandingkan tanah lempung berpasir (T1) demikian juga dengan nilai rata-rata penanaman cara pita organik (C1) lebih tinggi daripada cara penanaman tabel tegel (C2). Ini berarti bahwa pada tanah liat

Tabel 1. Hasil Pengujian Rasio C/N Pita Organik

Tekstur Tanah	Pengujian	Minggu				
		1	2	3	4	5
Liat	C-Organik (%)	3,89	4,46	4,72	4,98	5,49
	N (%)	0,44	0,30	0,27	0,25	0,23
	Bahan Organik (%)	6,70	7,70	8,14	8,58	9,46
	C/N	8,84	14,8	17,5	19,9	23,9
Lempung Berpasir	C-Organik (%)	2,89	3,61	2,52	4,70	5,06
	N (%)	0,27	0,24	0,11	0,16	0,14
	Bahan Organik (%)	4,98	6,22	4,36	8,10	8,72
	C/N	10,7	15,0	22,9	29,4	36,10

dua cara yaitu (1) dengan menempel pada permukaan mineral dan (2) melalui penetrasi kedalam pori interlayer dari mineral liat, sehingga nutrisi yang dapat diserap perakaran juga lebih baik.

Perlakuan dengan menggunakan pita organik memberi hasil yang lebih baik bagi bobot basah. Peranan bahan organik pada struktur tanah penting untuk pembentukan agregat tanah yang baik. Agregat tidak berpengaruh langsung pada pertumbuhan tanaman, tetapi bahan organik mempengaruhi fisik dan kimianya dimana akar dapat tumbuh lebih baik karena perbaikan porositas, aerasi, dan retensi kelembaban (Stevenson, 1994).

6. Bobot Kering

Bobot kering merupakan parameter yang memadai untuk melihat pertambahan biomassa, tanpa terpengaruh fluktuasi kadar air yang dapat mempengaruhi bobot

dengan pita organik memberikan peranan yang baik terhadap biomassa (bahan hidup) tanaman.

7. Rasio C/N Pita Organik

Rasio C/N merupakan penduga tingkat pelapukan bahan organik dan petunjuk kemungkinan kekurangan N akibat persaingan antara mikroorganisme tanah dengan tanaman tingkat tinggi dalam penggunaan N yang tersedia dalam tanah (Foth, 1995). Hasil pengujian pita organik dalam tekstur tanah liat dan lempung berpasir ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 1 menunjukkan bahwa C-organik pada tanah liat dan tanah lempung berpasir mengalami kecenderungan meningkat. Hal ini disebabkan apabila dalam tanah diberikan bahan organik dalam hal ini sebuah pita, maka pita akan menjadi media tumbuh bagi mikroorganisme tanah. Perombakan bahan

Pita Organik Sebagai Bahan Penanaman Padi Sawah
(Ary Mustofa Ahmad, dkk)

organik oleh mikrobia ini akan melepaskan C ke dalam tanah. Karbon yang dilepaskan bisa berasal dari: (a) bahan organik tanah yang telah ada dalam tanah sebelum ditambah pita, (b) pita organik dan (c) mikroorganisme tanah yang telah mati. Pada kondisi percobaan ini tidak ada kehilangan C dalam jumlah besar melalui

oleh mikroorganisme untuk membentuk senyawa amonium. Amonium merupakan senyawa nitrogen yang pertama-tama dibentuk oleh jasad mikro. Amonium ini akan dioksidasikan oleh mikroorganisme yang mula-mula menjadi nitrit kemudian menjadi nitrat. Berkurangnya N pada Tabel 1 juga dikarenakan pembebasan gas

Tabel 2. Ketahanan Penetrasi Pita (N/m²)

Perlakuan	Minggu				
	1	2	3	4	5
T1C1	0.153	0.084	0.021	0.015	0.010
T2C1	0.044	0.024	0.008	0.000	0.000

pencucian, maka dari itu kumulatif C-organik selalu meningkat dengan berjalannya waktu. Kandungan C-organik pada tanah liat lebih tinggi daripada tanah lempung berpasir, dikarenakan C-organik terikat kuat oleh liat sehingga sangat sulit untuk dilapuk. Disamping itu ukuran pori mikro, dimana C-organik terikat kuat didalam liat sangat kecil sehingga tidak mudah terjangkau oleh mikrobia tanah. Pada prinsipnya bahan organik (berdasarkan fungsinya) tersusun dari komponen labil dan stabil. Komponen labil terdiri dari bahan yang sangat cepat didekomposisi pada awal proses mineralisasi dan akumulasi dari *recalcitrant residue* (residu yang tahan terhadap pelapukan) yang merupakan sisa dari proses mineralisasi terdahulu (Hairiah et al, 2000). Pada penelitian ini peningkatan C diduga karena adanya bahan organik pada komponen (fraksi) stabil, artinya bahan organik itu sulit dilapuk dan sangat lambat untuk didekomposisi. Dengan demikian mikroba tanah tidak tertarik untuk melakukan perombakan tanah. Pemberian pita organik ke tanah juga memberikan kontribusi bagi tanah. Dalam hal ini nitrogen yang ada dalam pita dimanfaatkan

nitrogen, pada keadaan ini terjadi reduksi nitrat dan nitrit dalam tanah, dan nitrogen atau nitrogen oksida akan dibebaskan yang akhirnya menguap dari tanah. Dengan demikian menurunnya kadar N pita organik diakibatkan oleh pemanfaatan mikroorganisme tanah dan menguapnya nitrogen ke udara bebas.

Melihat serangkaian proses diatas maka jumlah karbon yang masuk dalam pita sangat banyak, sedangkan jumlah nitrogen sangat sedikit sehingga rasio C dan N meningkat.

8. Ketahanan Penetrasi Pita

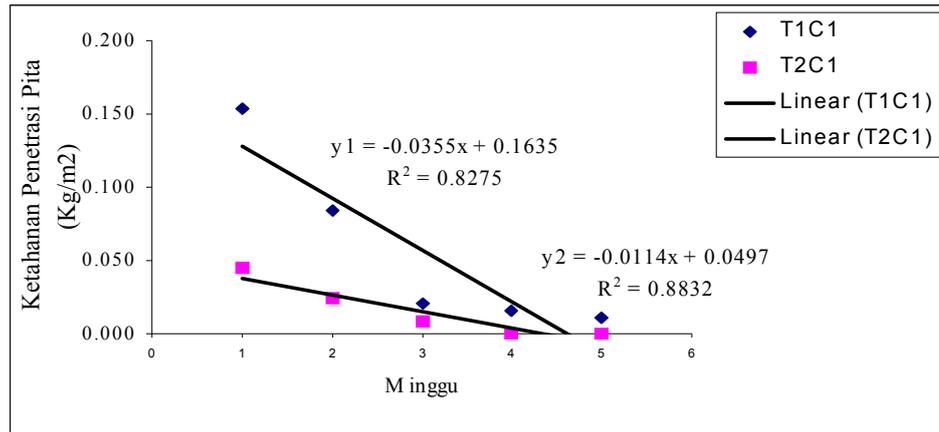
Ketahanan penetrasi pita dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kekerasan pita jika diletakkan diatas tanah dengan kondisi tergenang air. Hasil pengujian menunjukkan nilai rata-rata penetrasi sangat kecil dengan rentang nilai antara 0,0 sampai 0,153 N/m². Sesuai dengan Gambar 4 regresi linier ketahanan penetrasi pita menurun pada minggu pertama sampai minggu kelima. Ini berarti pita organik tersebut semakin lunak dan mudah hancur jika dikenai alat pengolah tanah.

Pita Organik Sebagai Bahan Penanaman Padi Sawah (Ary Mustofa Ahmad, dkk)

Islami dan Utomo (1995) menyatakan bahwa nilai penetrometer akan semakin menurun dengan semakin tingginya kandungan liat. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 bahwa nilai penetrasi pada tanah liat (T2) nilainya lebih rendah dari pada tanah lempung berpasir (T1) karena liat sangat baik dalam mengikat air

tanah dengan cara penanaman terhadap laju perkecambahan dan persentase perkecambahan. Laju tercepat pada perlakuan T1C2 yaitu 9,97 hari/benih berkecambah. Persentase paling tinggi pada tanah liat pita organik (T2C1) yaitu 51,7%

2. Tidak terjadi interaksi antara perlakuan



Gambar 4. Ketahanan Penetrasi Pita

maka kandungan air pada liat lebih banyak tersimpan dan tidak mudah teruapkan karena pori-pori tanah.

9. Ketahanan Tarik Pita

Pengujian ketahanan tarik pita dilakukan untuk mengetahui keuletan dari bahan tersebut. Hasil pengujian ketahanan tarik menunjukkan bahwa berat rata-rata pita sebesar 3,82 gram dengan gaya tarik sebesar 2,3 kg/m² berarti pita sangat tidak ulet sehingga pita mudah patah atau robek, jika dihubungkan dengan penetrasi berarti pita sangat mudah hancur jika nilai keuletannya rendah. Dengan demikian jika nilai penetrasi dan gaya tariknya kecil maka penggunaan pita organik ini tidak akan menimbulkan sampah atau kotoran pada lingkungan sawah atau lahan tanam karena mudah sekali robek dan hancur bersama tanah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Tidak terdapat interaksi antara tekstur

tekstur tanah (T) dan cara penanaman (C) dari berbagai umur tanaman terhadap tinggi tanaman.

3. Tidak terjadi interaksi antara perlakuan tekstur tanah (T) dan cara penanaman (C) terhadap pertambahan jumlah daun.

4. Tidak terjadi interaksi antara perlakuan tekstur tanah (T) dan cara penanaman (C) terhadap bobot basah padi. Demikian pula dengan bobot kering tidak terjadi interaksi antara perlakuan tekstur tanah (T) dan cara penanaman (C).

5. Nilai rasio C/N cenderung semakin meningkat per minggunya.

6. Nilai rata-rata penetrasi sangat kecil dengan rentang nilai antara 0,0 sampai 0,153 N/m², dimana dari minggu pertama sampai minggu kelima menunjukkan nilai penetrasi semakin menurun.

7. Berat rata-rata pita sebesar 3,82 gram dengan gaya tarik rata-rata sebesar 2,3 kg/m², berarti pita sangat tidak ulet

Pita Organik Sebagai Bahan Penanaman Padi Sawah (Ary Mustofa Ahmad, dkk)

sehingga pita mudah patah atau robek.

Tidak adanya interaksi antara tekstur tanah (T) dengan cara penanaman (C) berarti penanaman dengan menggunakan pita organik bila diterapkan akan sama saja dengan cara tabela tegel (tidak berpengaruh), sehingga penggunaan pita organik ini memungkinkan untuk dikembangkan.

Saran

Pembuatan pita organik ini masih belum sempurna karena masih kesulitan dalam hal menyusupkan benih padi pada kondisi pita kering. Untuk mempermudahnya bisa dilakukan penambahan banyaknya lapisan pita (lapisan ganda). Perlu dilakukan penelitian lanjutan khusus membahas kandungan organik pita secara lengkap, sehingga terjadi perbaikan nilai rasio C/N.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 1977. **Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija, Sayur-sayuran**. Badan Pengendali Bimas. Jakarta.
- Foth, Henry. 1995. **Dasar-Dasar Ilmu Tanah**. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Garrity, D.P. and Becker, M. 1994. **Green Manure Production Systems for Asian Ricelands**. International Rice Research Institute. Los Banos.
- Hairiah, Kurniatun *et al.* 2000. **Pengelolaan Tanah Masam Secara Biologi**. SMT Grafika Desa Putra. Jakarta.
- Islami, Titik dan Utomo, Hadi W. 1995. **Hubungan Tanah, Air dan Tanaman**. IKIP Semarang Press. Semarang.
- Utomo, M. dan Nazaruddin. 1996. **Bertanam Padi Sawah Tanpa Olah Tanah**. Penebar Swadaya. Bogor.