

CARA PENGOLAHAN TANAH, PEMBERIAN MULSA DAN KOMPOS PADA TANAMAN MENTIMUN DI LAHAN RAWA LEBAK

R. Smith Simatupang, Hidayat Dj Noor, dan Y. Raihana
Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa

ABSTRAK

Salah satu masalah yang menjadi faktor pembatas pada tanaman budidaya di lahan rawa lebak adalah kekeringan. Tanaman menjadi mati atau gagal panen sering terjadi, oleh karena itu diperlukan teknologi yang dapat mengendalikan kelembaban tanah sehingga tanaman tidak kekeringan. Salah satu cara adalah melalui pemberian mulsa dan kompos atau dengan cara pengolahan tanah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh cara pengolahan tanah dan pemberian mulsa serta kompos dalam hubungannya dengan kadar air tanah dan pertumbuhan tanaman mentimun di lahan rawa lebak. Penelitian telah dilakukan di lahan rawa lebak tengahan di Desa Tawar Kabupaten Hulu Sungai Selatan pada MK. 2006. Dua cara pengolahan tanah dan beberapa cara pengelolaan lengas tanah diteliti menggunakan rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Tanaman mentimun varietas Hercules ditanam pada petak percobaan berukuran 1,5 m x 5,0 m dengan jarak tanam 50 cm x 100 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa olah tanah minimum (OTM) dan pemberian mulsa serasah sebanyak 6,0 t/ha mampu mempertahankan kadar air tanah dan dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman mentimun.

Kata kunci : pengolahan tanah, mulsa dan kompos, mentimun, rawa lebak

PENDAHULUAN

Lahan rawa lebak salah satu tipologi lahan rawa yang luasnya di Indonesia diperkirakan mencapai 13,28 juta ha, dan lahan ini dibedakan atas tiga tipologi yaitu lebak dangkal (pematang), lebak tengahan dan lebak dalam (Widjaja-Adhi *et al.*, 1992). Sesuai dengan topografinya lahan ini mengalami penggenangan baik secara periodik maupun secara permanen. Lahan rawa lebak mempunyai potensi dan prospek untuk pembangunan pertanian terutama pada musim kemarau dan sebagai penyeimbang ekologi disaat terjadi El-Nino dimana pada beberapa tipologi lahan lainnya mengalami kekeringan dan penurunan produksi. Fisiografi lahan rawa lebak berbentuk cekungan, sehingga semakin panjang (lama) periode kering semakin luas pula areal lahan yang menjadi kering dan dapat ditanami.

Salah satu faktor pembatas produksi di lahan rawa lebak adalah fluktuasi air yang sulit diprediksi, sehingga waktu tanam sulit ditentukan dan sering mengakibatkan tanaman kebanjiran pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau. Resiko kekeringan pertanaman dimusim kemarau di lahan rawa lebak

sangat tinggi, terutama pada daerah endapan lumpur yang kurang memiliki humus atau bergambut, tanah cepat mengering dan pecah-pecah sehingga hasil tanaman tidak optimal. Pada daerah rawa lebak yang dekat dengan saluran air/sungai untuk menjaga kelembaban tanah dapat dibantu dengan penyiraman. Hasil penelitian pada tanaman mentimun di lahan lebak dangkal pada MK 2005, pertumbuhan tanaman terbaik pada perlakuan olah tanah minimum disertai dengan penyiraman dengan air, sedangkan pertumbuhan yang paling merata pada perlakuan olah tanah minimum tanpa pemberian air (Noor *et al.*, 2005).

Pengelolaan lengas tanah dengan melakukan pengolahan tanah minimum dan penambahan kompos sebagai pupuk organik bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah daerah perakaran, sedangkan pemberian mulsa untuk menjaga kelembaban tanah dan menekan pertumbuhan gulma. Pengelolaan lengas tanah pada pertanaman sayuran di lahan rawa lebak mutlak diperlukan agar produktivitas lahan tetap tinggi dan usahatani menguntungkan. Pengolahan tanah pada umumnya diperlukan apabila kepadatan, kekuatan agregat dan aerasi tanah tidak dapat mendukung penyediaan air dan perkembangan akar tanaman (Nurtika dan Abidin, 1997). Hasil penelitian tanpa olah tanah (TOT) dengan penyiraman setiap hari hasil buah mentimun yang dicapai lebih rendah 22,72% dibanding perlakuan olah tanah minimum (OTM) dengan penyiraman setiap 6 hari (Noor *et al.*, 2005)

Penggunaan mulsa terutama pada tanaman hortikultura sangat penting untuk mengendalikan penguapan air (evaporasi), kelembaban tanah dipertahankan dan bahaya kekeringan pada tanaman dapat dikendalikan. Salah satu fungsi mulsa adalah untuk mengendalikan penguapan air dan mempertahankan kelembaban tanah dan mengendalikan pertumbuhan gulma (Harist, 2000; Nurtika dan Abidin, 1997). Selain itu mulsa juga dapat menjadi sumber bahan organik yang bermanfaat untuk memperbaiki sifat kimia tanah.

Bahan organik berupa kompos yang diberikan ke dalam tanah berfungsi untuk memperbaiki sifat kimia tanah dan memperbaiki agregasi granulasi dan permeabilitas tanah (Karama, 1990), dan secara tradisional pengembalian serasah dan sisa tanaman oleh petani telah dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mengendalikan terjadinya kekeringan. Hasil penelitian pemberian bahan organik berupa kompos (kangkung dan eceng gondok) pada pertanaman jagung dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan hasil, yakni diperoleh kenaikan hasil 21 – 25% di Desa Binjei Pirua dan 12,5 – 32,4 % di KP. Tanggul (Fauziati *et al.*, 2002).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari cara pengolahan tanah dan pemberian mulsa dan kompos dalam hubungannya dengan kadar air tanah (lengas tanah) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun di lahan rawa lebak.

BAHAN DAN METODA

Penelitian dilaksanakan di lahan rawa lebak tengahan, berlokasi di KP. Tawar-2 di Desa Tawar, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, dari bulan Juli sampai dengan September 2006.

Percobaan menggunakan rancangan petak terpisah (split plot design), diulang 3 (tiga) kali. Perlakuan terdiri atas 2 (dua) faktor, sebagai petak utama adalah cara pengolahan tanah yakni : 1. tanpa olah tanah (TOT), dan 2. olah tanah minimum (OTM) dengan cara mengolah tanah hanya pada barisan tanaman dengan kedalaman sekitar 25 cm dan lebar sekitar 30 cm dilakukan seminggu sebelum tanam. Sedangkan anak petak pengelolaan kadar air tanah melalui pemberian mulsa dan kompos, yakni terdiri atas 1. mulsa serasah 3 t/ha (M3), 2. mulsa serasah 6 t/ha (M6), 3. kompos serasah 3 t/ha (K3), 4. kompos serasah 6 t/ha (K6) dan 5. mulsa serasah 3 t/ha + kompos serasah 3 t/ha (M3K3). Berdasarkan dua faktor tersebut, sehingga terdapat 10 (sepuluh) kombinasi perlakuan yang akan diteliti. Petak percobaan berukuran 1,5 m x 5,0 m.

Benih mentimun varietas Hercelus ditanam dengan jarak tanam 50 cm x 100 cm, sehingga setiap petak percobaan terdapat 20 batang tanaman. Sebagai perlakuan dasar, diberikan NPK, pupuk kandang dan kapur masing-masing dengan dosis 200 kg Urea/ha, 200 kg SP-36/ha, 150 kg KCl/ha, 5,0 t/ha pupuk kandang dan 1,0 t/ha kapur pertanian. Kapur diaplikasi dua minggu sebelum tanam dengan cara disebar merata kemudian digaru agar tercampur dengan tanah. Pupuk kandang dan kompos (sebagai perlakuan) diberikan satu minggu sebelum tanam pada lubang tanaman.

Pemeliharaan tanaman berupa pemupukan; setengah bagian urea, SP36 dan KCl diberikan saat tanam disekeliling tanaman dengan cara membuat lubang kemudian dimasukkan pupuk dan setelah itu lubang ditutup kembali dengan tanah. Pada umur 3 minggu dilakukan penyiangan dan pemupukan setengah bagian urea sisanya dengan cara ditugal disamping tanaman. Aplikasi mulsa (perlakuan penelitian) dan pemasangan turus untuk lanjaran tanaman pada umur tanaman 1 minggu. Pemberian air masih dilakukan terutama disaat tanaman membutuhkan air seperti waktu tanam, sebelum dan setelah melakukan pemupukan. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara intensif dengan mempertimbangkan batas ambang ekonomis.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah

1. Sifat kimia tanah awal : pH, C-organik, N-total, P-total, P-td, K-total, K-dd, Ca-dd dan Mg-dd, tekstur
2. Dinamika lengas tanah (kadar air tanah), diukur secara periodik yakni setiap 2 (dua) minggu di daerah perakaran.

3. Pertumbuhan tanaman berat berangkasan, komponen hasil (jumlah buah per pohon, berat buah per biji) dan hasil buah per hektar.

Data yang dikumpulkan dianalisis sidik ragam dengan menggunakan uji F, kemudian dilanjutkan uji beda rata-rata menggunakan DMRT 5% untuk mengetahui pengaruh masing-masing perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Tanah

Lokasi penelitian adalah lahan rawa lebak tengahan, merupakan tanah mineral dengan kandungan liat yang tinggi yakni 51,04%, debu 47,74% dan pasir 1,22% (Tabel 1), sehingga berdasarkan tekstur tanahnya maka jenis tanah adalah liat berdebu. Tanah apabila mengalami kekeringan, maka tanah akan menjadi keras dan pecah-pecah (cracking), dan keadaan seperti ini dapat mengganggu perkembangan akar tanaman sehingga pertumbuhan tanaman juga akan terganggu.

Tabel 1. Analisa tanah awal lokasi penelitian di KP. Tawar-2, pada MK. 2006.

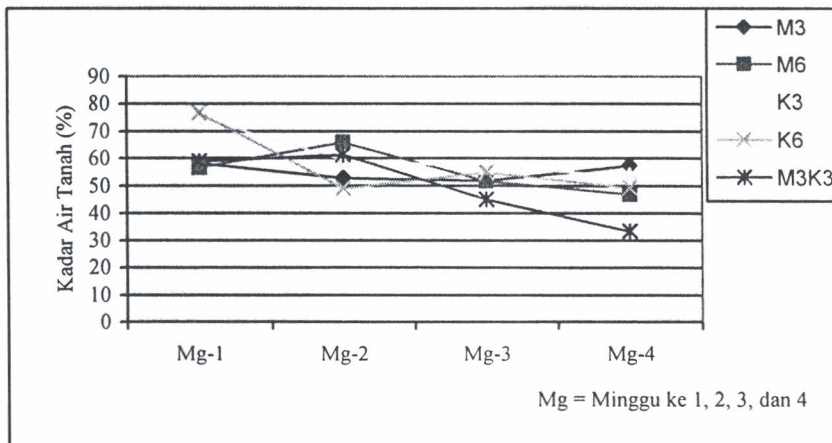
| No. | Parameter | KP. Tawar-2 | |
|-----|---|-------------|------------------------|
| | | Nilai | Kriteria ^{*)} |
| 1. | pH H ₂ O (1: 2,5) | 4,47 | Masam |
| 2. | C-organik (%) | 3,20 | Tinggi |
| 3. | N-total (%) | 0,38 | Sedang |
| 4. | P-total (mg/100 g P ₂ O ₅) | 66,41 | Sangat Tinggi |
| 5. | P-Bray 1 (ppm P) | 10,55 | Sedang |
| 6. | K-total (mg/100 g K ₂ O) | 47,50 | Tinggi |
| 7. | K-dd (cmol ⁽⁺⁾ /kg) | 0,05 | Sangat Rendah |
| 8. | Na-dd (cmol ⁽⁺⁾ /kg) | 0,01 | Sangat Rendah |
| 9. | Ca-dd (cmol ⁽⁺⁾ /kg) | 9,64 | Sedang |
| 10. | Mg-dd (cmol ⁽⁺⁾ /kg) | 3,51 | Tinggi |
| 11. | Al-dd (cmol ⁽⁺⁾ /kg) | - | - |
| 12. | H-dd (cmol ⁽⁺⁾ /kg) | - | - |
| 13. | KTK (cmol ⁽⁺⁾ /kg) | 42,50 | Sangat Tinggi |
| 14. | Tekstur (%) | | |
| | - Pasir | 1,22 | |
| | - Debu | 47,74 | Liat berdebu |
| | - Liat | 51,04 | |

*) Kriteria berdasarkan Hardjowigeno, (1983)

Hasil analisis kima tanah, menunjukkan bahwa lokasi penelitian termasuk tanah masam (pH-tanah 4,47), sehingga tanah tersebut bisa dimasukkan ke dalam kategori tanah yang relatif baik atau subur ditandai dengan kandungan N-total sedang, P tersedia sedang dan P-total sangat tinggi serta C-organik tinggi. K dapat ditukar sangat rendah, akan tetapi K-total sangat tinggi. Untuk tanaman mentimun kemasaman tanah yang cocok antara 5,5-6,5 (Sumpena, 2001) sehingga untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang baik diperlukan pemberian kapur untuk memperbaiki kemasaman tanah.

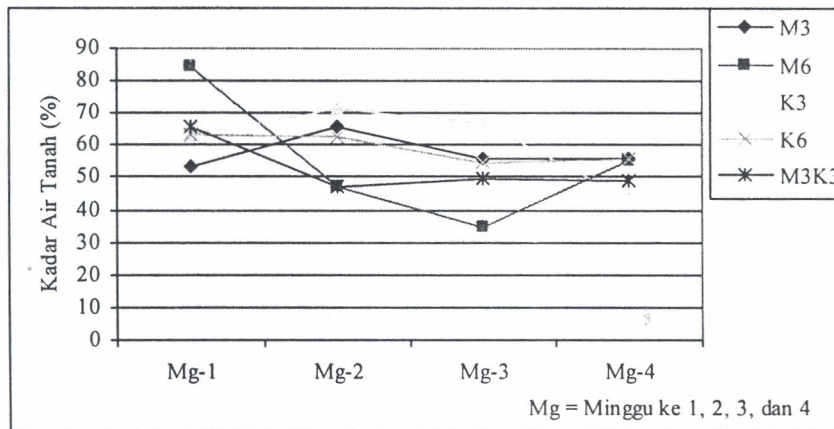
Dinamika Kadar Air Tanah

Secara garis besar dinamika kadar air tanah pada penyiapan olah tanah minimum dapat digambarkan sebagaimana yang terlihat pada Gambar 1. Kadar air tanah awal saat tanam (pada minggu ketiga Agustus atau pada tanggal 24 Agustus 2006) setiap perlakuan berbeda yakni berkisar antara 56 – 76%. Tampaknya dinamika kadar air tanah sangat fluktuatif dan tidak konsisten, dimana pada pemberian mulsa serasah 3,0 t/ha dan kompos 3,0 t/ha kadar air tanah relatif lebih tinggi pada pengamatan minggu ke empat yakni 57,47% dan 53,92%, sedangkan yang lainnya yakni pada pemberian mulsa serasah 6,0 t/ha dan kompos 6,0 t/ha kadar air tanahnya dibawah 50%, selanjutnya pemberian mulsa 3,0 t/ha dan kompos 3,0 t/ha secara bersama-sama kadar air tanahnya hanya 33,46%. Melalui gambaran dari dinamika kadar air tanah ini, muncul pertanyaan mengapa kadar air tanah pada perlakuan pemberian mulsa 3,0 t/ha meningkat sedangkan kadar air tanah pada perlakuan pemberian mulsa 6,0 t/ha menurun, hal ini diduga disebabkan keragaman sifat fisik tanah. Logika yang mungkin terjadi adalah secara keseluruhan seyogyanya kadar air tanah menurun atau setidak-tidaknya tetap, dikatakan demikian adalah dikarenakan curah hujan sudah tidak ada lagi dan tanah sudah semakin kering. Kadar air tanah pada perlakuan pemberian mulsa 6,0 t/ha relatif rendah tetapi masih dapat mempertahankan kadar air tanah sampai 47,01%, kemudian perlakuan pemberian mulsa 3,0 t/ha dan kompos 3,0 t/ha yakni 33,46%. Salah satu tujuan pemberian mulsa adalah untuk mengurangi tingkat penguapan air dari dalam tanah dan menjaga kelembaban tanah sehingga air tanah yang masih tersedia dapat mendukung pertumbuhan tanaman (Sumpena, 2001).



Gambar 1. Dinamika kadar air tanah pada penyiapan lahan olah tanam minimum (OTM) di areal pertanaman mentimun, pada MK. 2006

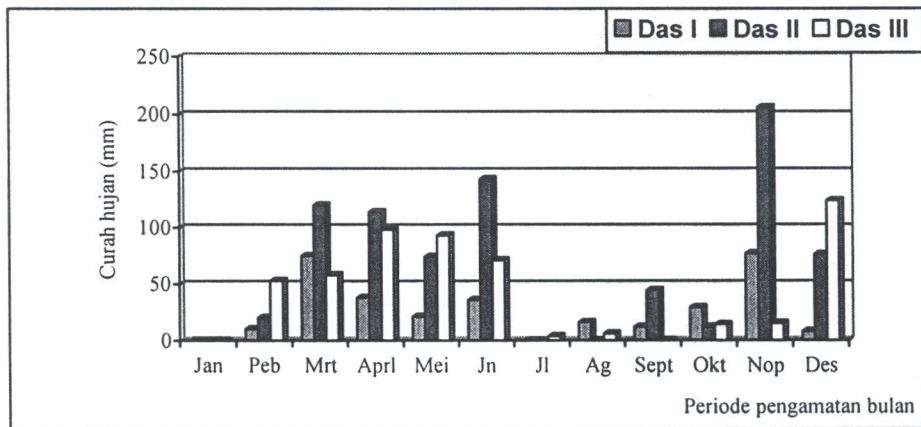
Dinamika kadar air tanah pada penyiapan lahan tanpa olah tanah, kecuali perlakuan pemberian kompos 3,0 t/ha kadar air tanah pada minggu ke empat cenderung bertahan bahkan ada yang meningkat dibanding dengan kadar air tanah pada minggu ke tiga (Gambar 2).



Gambar 2. Dinamika kadar air tanah pada penyiapan lahan tanpa olah tanah (TOT) di areal pertanaman mentimun, pada MK. 2006

Kadar air tanah pada perlakuan tanpa olah tanah relatif lebih tinggi dibanding dengan kadar air tanah pada perlakuan olah tanam minimum. Akan tetapi karena perubahan kadar air tanah yang berlangsung tidak konsisiten, maka keadaan yang terjadi tidak dapat dipastikan apa penyebabnya. Memang dikatakan bahwa pengolahan tanah dapat mempengaruhi ketersediaan air di dalam tanah, hanya saja pada penelitian ini pengaruh cara penyiapan lahan ini tidak konsisten.

Tidak bisa diketahui secara pasti faktor yang mempengaruhi dinamika kadar air tanah baik pada perlakuan olah tanah minimum maupun pada perlakuan tanpa olah tanah. Kalau dilihat data curah hujan dimana menjelang berakhirnya penelitian yakni pada akhir Oktober curah hujan sangat rendah (Gambar 3), maka kadar air tanah pada seluruh perlakuan seharusnya menurun, menjadi rendah dan tidak ada yang meningkat. Oleh karena itu peningkatan kadar air tanah yang terjadi diduga faktor lingkungan kawasan lahan rawa lebak berperan seperti kondisi udara yang panas tetapi lembab, hal seperti ini bisa dan sering terjadi di kawasan lahan rawa. Memang menjelang berakhirnya penelitian ini kawasan lahan rawa lebak ini sudah mulai ditutupi oleh kabut asap pada pagi hari, dan siang hari udara sangat panas dan lembab, dan tampaknya keadaan ini berpengaruh juga terhadap fase pembuahan tanaman mentimun dimana banyak bunga yang gugur dan tidak membentuk buah. Menurut penjelasan petani apabila lingkungan sudah diselimuti oleh kabut asap, maka pertanaman biaanya cenderung tidak menghasilkan.



Gambar 3. Curah hujan per dasarian di Kecamatan Kandangan, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, tahun 2006.

Pertumbuhan Tanaman dan Hasil Mentimun

Tanaman mentimun menghendaki kelembaban relatif sekitar 50-85% dan curah hujan optimal berkisar 200-400 mm/bulan, curah hujan terlalu tinggi pengaruhnya kurang baik bagi tanaman mentimun terutama pada fase pembungaan karena dapat menyebabkan gugurnya bunga. Lahan rawa lebak merupakan media yang cocok untuk pertanaman mentimun karena termasuk tanah dataran rendah (Sumpena, 2001).

Secara ekonomis tanaman mentimun cukup menguntungkan untuk diusahakan di lahan rawa lebak karena tanaman memberikan keuntungan yang cukup tinggi dengan nilai R/C ratio sebesar 1,68 (Nazemi *et al.*, 2004). Secara agronomis tanaman mentimun cukup adaptif dan banyak dikembangkan pada musim kemarau fase II yakni bulan Agustus-September dimana lahan sudah mulai kering.

Pertumbuhan tanaman fase vegetatif faktor iklim terutama curah masih mendukung pertumbuhan tanaman mentimun. Namun pada fase pertumbuhan fase generatif, intensitas hujan sudah berkurang dan munculnya kabut asap yang menyelimuti kawasan lahan rawa lebak pada pagi hari sampai mendekati tengah hari. Ternyata kabut asap tersebut berpengaruh terhadap proses pembungaan tanaman mentimun sehingga sebagian bunga layu kemudian rontok dan tidak berhasil membentuk buah. Diduga pengaruh kabut asap tersebut menyebabkan gagalnya proses pembuahan mentimun. Akibat dari kejadian tersebut, maka hasil buah mentimun yang didapat relatif rendah dibandingkan dengan hasil buah mentimun pada penelitian sebelumnya. Dugaan kabut asap dapat menyebabkan kurang berhasilnya pertanaman mentimun didukung oleh pernyataan petani, yakni merupakan pengalaman petani (*indigenous knowledge*) yang mengatakan kalau sudah timbul kabut asap maka pertanaman akan tidak berhasil; tanaman yang berbunga tidak akan membentuk buah.

Berat Berangkasan Tanaman

Parameter yang diamati untuk mengetahui pertumbuhan tanaman adalah dengan cara menimbang berat berangkasan kering tanaman. Hasil analisis keragaman diketahui bahwa pengaruh cara penyiapan lahan, cara pengelolaan kadar air tanah melalui pemberian mulsa dan kompos, maupun pengaruh interaksi dari kedua-dua faktor terhadap berat kering tanaman tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (Tabel 2.).

Secara umum terlihat bahwa pada perlakuan olah tanah minimum pertumbuhan tanaman mentimun masih relatif lebih baik ditandai dengan berangkasan kering tanaman yang lebih berat yakni 1,74 g/tanaman lebih berat dibanding dengan berat berangkasan pada perlakuan tanpa olah tanah. Artinya olah tanah minimum dapat mendukung pertumbuhan tanaman mentimun meskipun tidak berbeda nyata dibanding dengan tanpa olah tanah sehingga tanaman tumbuhnya

lebih baik dan dapat menghasilkan berangkasan yang relatif lebih banyak. Pemberian mulsa serasah, kompos maupun kedua-duanya yakni mulsa dan kompos diberikan secara bersama-sama pengaruhnya relatif sama terhadap pertumbuhan tanaman sehingga tidak menunjukkan beda nyata, kisaran berat berangkasan kering tanaman berkisar 18,99 -31,41 g/tanaman. (Tabel 2).

Tabel 2. Keragaan berat berangkasan kering tanaman mentimun (g/tan.) pada dua cara penyiapan lahan dan pengelolaan lengas tanah di lahan rawa lebak, pada MK.2006

| Peng.Lengas | Penyiapan Lahan | | Rata-Rata |
|-----------------------------|-----------------|---------|-------------|
| | TOT | OTM | |
| Mulsa 3,0 t/ha | 27,26 a | 30,73 a | 28,99 |
| Mulsa 6,0 t/ha | 30,17 a | 32,65 a | 31,41 |
| Kompos 3,0 t/ha | 29,57 a | 30,23 a | 29,90 |
| Kompos 6,0 t/ha | 29,20 a | 30,48 a | 29,84 |
| Mls 3,0 t/ha + Kps 3,0 t/ha | 29,11 a | 29,92 a | 29,51 |
| Rata-rata | 29,06 | 30,80 | CV = 5,20 % |

Keterangan : Angka sekolom yang diikuti huruf sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% DMRT.

Berat Buah Mentimun

Pengaruh cara penyiapan lahan, pemberian mulsa dan kompos serta interkasinya tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap bobot (berat) buah mentimun. Rata-rata bobot buah mentimun disajikan pada Tabel 2. Dari rata-rata bobot buah diketahui bahwa bobot buah mentimun tertinggi diperoleh pada perlakuan olah tanah minimum disertai pemberian mulsa 6,0 t/ha yakni 214,97 g/buah, sedang yang terendah pada cara penyiapan lahan tanpa olah tanah dengan pemberian kompos 6,0 t/ha yakni 181,64 g/buah (Tabel 3). Rata-rata berat buah mentimun per tanaman pada perlakuan pemberian kompos 6,0 t/ha relatif lebih rendah dibanding dengan pemberian kompos 3,0 t/ha dan pemberian mulsa. Diduga pengaruh pemberian mulsa dan kompos terhadap kadar air tanah tidak konsisten, sehingga pengaruhnya juga tidak konsisten terhadap buah mentimun yang dihasilkan. Selain itu, rendahnya bobot mentimun ini adalah disebabkan oleh faktor lingkungan yang kurang mendukung untuk pembentukan buah secara normal sehingga buah yang dihasilkan relatif kecil atau kurang besar. Penelitian sebelumnya, buah mentimun yang dihasilkan lahan yang sama lebih besar sehingga bobot buahnya lebih berat yakni berkisar

Tabel 3. Keragaan berat buah mentimun (g/buah) pada dua cara penyiapan lahan dan pengelolaan lengas tanah di lahan rawa lebak, pada MK.2006

| Peng.Lengas | Penyiapan Lahan | | Rata-Rata |
|-----------------------------|-----------------|----------|--------------|
| | TOT | OTM | |
| Mulsa 3,0 t/ha | 200,47 a | 205,56 a | 203,02 |
| Mulsa 6,0 t/ha | 193,47 a | 214,97 a | 204,22 |
| Kompos 3,0 t/ha | 202,38 a | 202,45 a | 202,42 |
| Kompos 6,0 t/ha | 181,64 a | 197,39 a | 189,52 |
| Mls 3,0 t/ha + Kps 3,0 t/ha | 206,05 a | 204,25 a | 205,15 |
| Rata-rata | 196,80 | 204,92 | CV = 12,90 % |

Keterangan : Angka sekolom yang diikuti huruf sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% DMRT.

Jumlah Buah

Salah satu komponen hasil dari tanaman mentimun adalah jumlah buah yang dihasilkan per tanaman. Kisaran jumlah buah yang dihasilkan adalah berkisar antara 3,20 – 4,48 buah per tanaman, dan hasil ini tidak sesuai dengan potensi hasil mentimun varietas Hercules. Penelitian sebelumnya jumlah buah pertanaman yang dihasilkan di lahan rawa lebak yang sama sebanyak 12,28 buah per tanaman (Simatupang *et al.*, 2006). Rendahnya jumlah buah mentimun yang dihasilkan diduga disebabkan faktor lingkungan yang tidak mendukung sehingga proses pembuahan tidak berlangsung dengan baik..

Jumlah buah per tanaman dipengaruhi oleh perlakuan pengelolaan kadar air tanah melalui pemberian mulsa maupun kompos, cara penyiapan lahan dan interaksinya tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Uji beda rata-rata menunjukkan bahwa pemberian mulsa 6,0 t/ha pada sistem olah tanah minimum dapat menghasilkan jumlah buah terbanyak yakni 4,48 buah/tanaman dan berbeda nyata dibanding perlakuan pemberian kompos 3,0 t/ha dan pemberian secara bersama-sama mulsa 3,0 t/ha + kompos 3,0/ha, akan tetapi tidak berbeda nyata bila dibanding dengan pemberian mulsa 3,0 t/ha maupun pemberian kompos 6,0 t/ha, sedangkan pada sistem penyiapan tanpa olah tanah semua perlakuan pemberian mulsa maupun kompos menunjukkan berbeda nyata terhadap jumlah buah yang dihasilkan (Tabel 4).

Tabel 4. Keragaan jumlah buah mentimun (buah/tan.) pada dua cara penyiapan lahan dan pengelolaan lengas tanah di lahan rawa lebak, pada MK.2006

| Peng.Lengas | Penyiapan Lahan | | Rata-Rata |
|-----------------------------|-----------------|---------|--------------|
| | TOT | OTM | |
| Mulsa 3,0 t/ha | 4,03 a | 4,13 ab | 4,08 |
| Mulsa 6,0 t/ha | 4,10 a | 4,48 a | 4,29 |
| Kompos 3,0 t/ha | 3,20 a | 3,20 b | 3,20 |
| Kompos 6,0 t/ha | 4,10 a | 3,93 ab | 4,02 |
| Mls 3,0 t/ha + Kps 3,0 t/ha | 3,47 a | 3,67 b | 3,70 |
| Rata-rata | 3,78 | 3,88 | CV = 14,60 % |

Keterangan : Angka sekolom yang diikuti huruf sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% DMRT.

Hasil

Hasil mentimun dinyatakan melalui berat total buah mentimun per satuan luas (ha) yang diperoleh sebagai akibat dari perlakuan yang diterapkan. Kisaran hasil mentimun yang didapat pada penelitian ini sangat rendah yakni berkisar antara 7,06 – 13,30 t/ha. Rendahnya hasil mentimun yang didapat ini diduga disebabkan karena proses pembuahan tidak berlangsung secara baik dikarenakan timbulnya kabut asap yang menyelimuti lingkungan pertanaman mentimun. Akibat kabut asap sebagian bunga yang muncul layu, kemudian rontok dan tidak menghasilkan buah akibatnya buah yang dihasilkan juga tidak optimum.

Melalui analisa sidik ragam terhadap data hasil mentimun, diketahui bahwa perlakuan penyiapan lahan tidak berpengaruh nyata terhadap hasil mentimun yang didapat, akan tetapi penyiapan lahan dengan cara olah tanah minimum masih dapat memberikan hasil relatif lebih tinggi yakni 0,95 t/ha buah segar. Pemberian mulsa dan kompos pada penyiapan lahan tanpa olah tanah tidak menunjukkan beda nyata akan tetapi pada sistem penyiapan olah tanah minimum dengan pemberian mulsa sebanyak 6,0 t/ha menunjukkan beda nyata dibanding dengan pemberian mulsa 3,0 t/ha, kompos 3,0 dan 6,0 t/ha maupun pemberian mulsa dan kompos masing-masing 3,0 t/ha (Tabel 5). Artinya bahwa pemberian mulsa sebanyak 6,0 t/ha dapat memperbaiki kondisi lingkungan mikro disekitar tanaman sehingga memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap tanaman. Dilihat dari hasil pengamatan terhadap kadar air tanah, diketahui bahwa pada pengamatan minggu ke empat atau saat tanaman berumur enam minggu tanah kadar air tanah pada cara penyiapan lahan baik olah tanah minimum maupun tanpa olah tanah kadar air tanah di atas 40%. Diduga hal ini dapat mendukung pertumbuhan tanaman mentimun meskipun tidak optimal tetapi masih memberikan pengaruh yang baik.

Tabel 5. Keragaan hasil mentimun (t/ha) pada dua cara penyiapan lahan dan pengelolaan kadar air tanah di lahan rawa lebak, pada MK.2006

| Peng.Lengas | Penyiapan Lahan | | Rata-Rata |
|-----------------------------|-----------------|---------|--------------|
| | TOT | OTM | |
| Mulsa 3,0 t/ha | 8,42 a | 9,36 b | 8,89 |
| Mulsa 6,0 t/ha | 9,57 a | 13,30 a | 11,43 |
| Kompos 3,0 t/ha | 7,36 a | 7,06 b | 7,21 |
| Kompos 6,0 t/ha | 9,11 a | 8,55 b | 8,83 |
| Mls 3,0 t/ha + Kps 3,0 t/ha | 8,12 a | 9,10 b | 8,61 |
| Rata-rata | 8,52 | 9,47 | CV = 14,50 % |

Keterangan : Angka sekolom yang diikuti huruf sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% DMRT.

KESIMPULAN

- Pemberian mulsa dan kompos sebanyak 6,0 t/ha pada lahan rawa lebak tengahan yang cara penyiapan lahannya dilakukan dengan cara olah tanah minimum dan tanpa olah tanah dapat mempertahankan kadar air tanah di atas 40% dan dapat mendukung pertumbuhan tanaman mentimun.
- Pemberian mulsa sebanyak 6,0 t/ha dapat memberikan hasil mentimun yang lebih tinggi yakni tanah minimum pada cara penyiapan lahan olah 13,30 t/ha buah segar, dan hasil mentimun yang didapat berbeda nyata dibanding dengan pemberian mulsa dan kompos lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Fauziati N, S. Saragih dan H. S. Raihan. 2002. Pemanfaatan gulma air sebagai sumber bahan organik pada budidaya jagung di lahan rawa lebak. Makalah seminar Peragi, 29 – 30 Oktober 2002. Bogor.
- Hardjowigeno, S. 1987. Ilmu Tanah. PT. Medyatama Sarana Perkasa. Jakarta. 233 Halaman.
- Harist, A. 2000. Petunjuk Penggunaan Mulsa. Penebar Swadaya, Jakarta. Halaman 19- 25.
- Karama, A. S. 1990. Penggunaan pupuk organik dalam produksi pertanian. Makalah seminar. Puslitbangtan Bogor.

- Nurtika, N dan Z. Abidin. 1997. Budidaya tanaman tomat. *Dalam* Duriat AS, Widjaja W. Hadisoeganda, Anggoro Hadi Permadi, R.M. Sinaga, Yusdar Hilman dan Rofik Sinung Basuki (*Eds*). Teknologi Produksi Tomat. Balitsa. Puslitbang Hortikultura. Badan Litbang Pertanian.
- Nazemi, D., S. Saragih., dan Y. Rina. 2003. Komponen teknologi pengelolaan lahan dan tanaman terpadu untuk meningkatkan produktivitas dan optimalisasi lahan lebak tengahan. *Dalam* Laporan Akhir. Balittra, Puslitbangtanak, Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian.
- Noor H.Dj., M. Alwi, RS. Simatupang, S. Umar, N. Fauziati, Y. Raihana dan Siti Norzakiah. 2005. Pengelolaan lengas tanah untuk meningkatkan produktivitas lahan lebak. Laporan hasil penelitian. Balittra. Banjarbaru.
- Simatupang, R. S., Mawardi., E. Matfu;ah., dan S. Raihan. 2006. Tanggap hasil, ,varietas mentimun terhadapm pemakaian pupuk organik di lahan lebak. *Dalam* Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Lahan Terpadu. BB SDLP. Balittra. Hln. 259-268.
- Sumpena, U. 2001. Budidaya Mentimun Intensif dengan Mulsa Secara Tumpang Gilir. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta. 80 Hln.
- Widjaja-Adhi, IPG., K.Nugroho, Didi Ardi dan A.S. Karama. 1992. Sumberdaya lahan pasang surut, rawa dan pantai : Potensi, keterbatasan dan pemanfaatan. *Dalam* S.Partohardjono dan M.Syam (*Eds*). Risalah pertemuan nasional pengembangan pertanian lahan rawa pasang surut dan lebak. Cisarua, 3-4 Maret 1992. Puslitbangtan, Bogor.