

Keragaan Dan Produktivitas Kedelai Dengan Pendekatan PTT Di Lahan Sawah Irigasi pada Pola Tanam Padi-Padi-Kedelai Di Provinsi Jambi

Endrizal dan Jumakir

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi
Jln. Samarinda Paal V Kotabaru Jambi
e-mail: jumakirvilla@yahoo.co.id*

ABSTRAK

Pengkajian ini bertujuan untuk melihat keragaan dan produktivitas tanaman kedelai di lahan sawah irigasi melalui pengelolaan tanaman terpadu (PTT) pada pola tanam padi-padi-kedelai di Kabupaten Tanjung Jabung Barat-Jambi. Lokasi pengkajian di desa Sri Agung Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi merupakan lokasi dengan agroekosistem lahan sawah irigasi dataran rendah. Secara umum sistem usahatani yang berkembang di desa Sri Agung adalah sistem usahatani berbasis tanaman pangan dengan pola tanam : Padi-Padi-Palawija. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa Pertanaman pada bulan Januari terlihat keragaan tanaman kedelai dalam kondisi kekeringan, pertumbuhannya tidak sempurna dan produktivitas kedelai varietas Anjasmoro hanya memberikan hasil 0,50 t/ha akibat curah hujan sangat rendah selama pertumbuhan dan munculnya hama yang menyerang tanaman seperti kutu kebul dan ulat grayak. Pertanaman pada bulan Juni terlihat keragaan dan produktivitas kedelai varietas Anjasmoro cukup baik sehingga mampu memberikan hasil 1,80 t/ha. Pertanaman pada bulan Oktober terlihat keragaan tanaman kedelai menunjukkan cukup beragam, pada fase vegetatif dan fase generatif keragaan tanaman kedelai varietas Anjasmoro dan Kaba cukup baik sedangkan varietas Argomulyo pertumbuhannya kurang baik. Produksi tertinggi varietas Anjasmoro 1,2 t/ha. Rendahnya produktivitas kedelai disebabkan intensitas serangan hama ulat grayak dan pengisap polong 30-40 %.

Kata kunci : Kedelai, Teknologi PTT, Pola Tanam, Produktivitas dan Lahan sawah irigasi

Diterima: 10 April 2015, disetujui 24 April 2015

PENDAHULUAN

Provinsi Jambi dengan luas wilayah 5,1 juta hektar terdiri dari lahan kering seluas 2,65 juta ha dan lahan pertanian tanaman pangan seluas 352.410 ha. Berdasarkan identifikasi dan karakterisasi AEZ terdapat kurang lebih 1.380.700 ha lahan kering untuk lahan pertanian yang sesuai untuk pengembangan tanaman padi gogo, jagung dan palawija, sedangkan lahan yang sesuai untuk tanaman padi sawah 246.482 ha. Tanaman padi dan palawija merupakan komoditas penting di Provinsi Jambi sehingga menjadi prioritas dalam menunjang program pertanian (Busyra *et al.* 2000).

Kedelai merupakan salah satu komoditi pangan utama yang diperlukan sebagai pangan murah dan bergizi, pakan ternak serta bahan baku industri. Kebutuhan akan komoditi kedelai terus meningkat dari tahun

ketahun sejalan dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan gizi makanan. Kedelai merupakan sumber bahan makanan yang mengandung protein tinggi, rendah kolesterol dan harga terjangkau (Departemen Pertanian, 2007).

Produktivitas kedelai di daerah sentra provinsi Jambi baru mencapai 1,3 ton/ha (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2009). Sedangkan produktivitas tanaman kedelai di Indonesia rata-rata 1,28 t/ha, masih dibawah potensi hasil beberapa varietas unggul yang dapat mencapai 2-2,5 t/ha (Suhartina, 2005). Menurut Subandi *et al.* (2007) bahwa produktivitas tanaman menggambarkan tingkat penerapan teknologi produksi oleh petani.

Rendahnya produktivitas kedelai di Provinsi Jambi disebabkan oleh ketersediaan benih bermutu terbatas, waktu tanam, kekeringan/tata air, pemupukan, hama penyakit, pasca panen dan harga (Jumakir dan Endrizal, 2003; Taufiq *et al.* 2007). Besarnya keragaman pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai disebabkan oleh beragamnya kualitas benih dan varietas yang ditanam, waktu tanam, penyiapan lahan sebelum tanam, pemeliharaan tanaman, pengendalian hama penyakit, pengelolaan air pengairan dan tingkat kesuburan lahan (Adisarwanto *et al.* 1997).

Sejalan dengan pembangunan pertanian yang lebih memfokuskan pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani, maka perlu adanya inovasi baru untuk memacu peningkatan produktivitas kedelai dan sekaligus peningkatan pendapatan petani melalui pendekatan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT).

Badan Litbang Pertanian juga telah menghasilkan dan mengembangkan inovasi teknologi dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) yang ternyata mampu meningkatkan produktivitas kedelai dan efisiensi input produksi (Deptan, 2008). Selanjutnya Badan Litbang Pertanian melalui Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (BALITKABI) telah merakit teknologi produksi kedelai yang lebih hemat input untuk lahan pasang surut, lahan sawah dan lahan kering sehingga diharapkan akan meningkatkan keuntungan usahatani. Dengan penggunaan varietas unggul baru yang adaptif dan teknologi yang tepat diantaranya pemupukan, ameliorasi, dan penggunaan pupuk kandang hasil kedelai di lahan sawah dan lahan kering masam dapat mencapai lebih dari 2,0 ton/ha (Balitkabi, 2007).

Salah satu kawasan tanaman pangan pada lahan sawah irigasi Provinsi Jambi terletak di Desa Sri Agung Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat dengan komoditas unggulan padi dan kedelai dengan pola tanam padi-padi-kedelai. Program pengembangan dan peningkatan produktivitas kedelai di Jambi diarahkan pada kegiatan intensifikasi melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Berdasarkan hal ini, salah satu kegiatan mendukung program tersebut adalah mengintroduksikan dan memasyarakatkan teknologi budidaya kedelai dengan pendekatan PTT dalam bentuk pengkajian. Peluang peningkatan produksi kedelai masih cukup besar melalui intensifikasi dengan penerapan teknologi budidaya kedelai melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Hasil penelitian PTT kedelai di lahan sawah produktivitas kedelai berkisar 1,95 -2,05 t/ha (Balitkabi, 2007).

Pengkajian ini bertujuan untuk melihat keragaan dan produktivitas tanaman kedelai di lahan sawah irigasi melalui pengelolaan tanaman terpadu (PTT) pada pola tanam padi-padi-kedelai di Kabupaten Tanjung Jabung Barat-Jambi.

BAHAN DAN METODE

Lokasi pengkajian di desa Sri Agung Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi merupakan lokasi dengan agroekosistem lahan sawah irigasi dataran rendah. Secara umum sistem usahatani yang berkembang di desa Sri Agung adalah sistem usahatani berbasis tanaman pangan dengan pola tanam : Padi-Padi-Palawija. Padi sawah biasanya ditanam pada musim hujan, yaitu bulan

Oktober/November dan panen dilakukan pada bulan Januari/Pebruari. Pada musim kemarau tanam padi dilakukan setelah panen padi musim hujan yaitu bulan Januari/Pebruari dan panen pada bulan Mei. Penanaman kedelai pada bulan Mei/Juni dan panen dilakukan pada bulan Agustus/September. Pengkajian ini dilakukan dengan metode survei secara partisipatif melalui PRA (Participatory Rural Appraisal) dan pengamatan dilapangan pada petani yang mengusahakan tanaman kedelai. Pengumpulan data meliputi karakteristik lokasi dan hasil pengujian PTT kedelai. Data karakteristik lokasi meliputi luas lokasi, luas kepemilikan, peruntukan lahan, pola tanam, kondisi tanah, aksesibilitas wilayah, sarana transportasi, jumlah penduduk dan mata pencaharian. Data pengujian kedelai diambil dari hasil kegiatan PTT kedelai.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan petani yang dituntun oleh daftar pertanyaan yang telah disiapkan terlebih dahulu. Selain dengan petani juga diwawancarai kontak tani, PPL dan pemuka masyarakat setempat guna mendapatkan informasi tambahan dan berhubungan dengan studi yang sedang dilaksanakan. Sedangkan data sekunder dikumpulkan dari dinas atau instansi-instansi yang ada hubungannya dengan pengkajian. Selanjutnya data yang terkumpul dari lapangan diolah secara tabulasi dan dianalisa secara kualitatif diskriptif.

Teknologi untuk meningkatkan produktivitas usahatani kedelai dengan pendekatan PTT yaitu penggunaan benih berlabel/bermutu, varietas unggul baru Anjasmoro, jarak tanam 40x15 cm, pupuk urea, SP 36, KCL, pupuk kandang dan dolomit. Kebutuhan benih sebanyak 40 kg/ha, penyiapan lahan setelah padi dengan sistem tanpa olah tanah (TOT) dan dibuat saluran drainase setiap 3 m, jumlah biji perlubang 2 biji/lubang, penyiangan gulma 2 kali dan disesuaikan kondisi gulma dilapangan. Pembuatan/perbaikan saluran kemalir untuk pengaturan tata air agar tidak terjadi genangan air dan untuk proses pencucian dari unsur yang meracuni tanaman. Pengaturan jarak tanam yang teratur untuk memudahkan dalam pemupukan, pengendalian gulma dan pengendalian OPT. Pemupukan dilakukan secara larikan 5-7 cm dari tanaman dan dilakukan penutupan dengan tanah sedangkan lubang tanam yang sudah diisi benih kedelai ditutup dengan campuran pupuk kandang dan dolomit. Pengendalian OPT dilakukan dengan sistem PHT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lokasi

Secara umum sistem usahatani yang berkembang di Desa Sri Agung adalah sistem usahatani berbasis tanaman pangan dengan pola tanam: Padi-Padi-Palawija. Padi sawah biasanya ditanam pada musim hujan, waktu tanamnya pada awal musim hujan yaitu bulan Oktober/November dan panen dilakukan pada bulan Januari/Pebruari. Pada musim kemarau. Waktu tanam padi setelah panen padi musim hujan yaitu bulan Januari/Pebruari dan panen pada bulan Mei. Setelah tanam padi MH dan padi MK, dilanjutkan tanam palawija yaitu kedelai. Penanaman kedelai pada bulan Mei/Juni dan panen dilakukan pada bulan Agustus/September. Sedangkan tanaman hortikultura ditanam sebagai tanaman sampingan. Petani mengusahakannya dilahan sawah/pematang sawah dan pada lahan sawah yang agak tinggi. Tanaman hortikultura yang ditanam seperti timun, kacang panjang, kangkung, cabai dan terong.

Desa Sri Agung merupakan salah satu unit pemukiman transmigrasi yang berada dalam wilayah kerja penyuluh pertanian (WKPP) Kecamatan Batang Asam, Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi dengan luas wilayah 1.288 ha termasuk agroekosistem lahan sawah dataran rendah iklim basah (LSDRIB) dan merupakan pemekaran Desa Suban. Lahan pekarangan digunakan sebagai perumahan dan kebun campuran sedangkan lahan usaha merupakan sawah irigasi yang digunakan untuk bertanam padi dan palawija.

Tanah di Desa Sri Agung memiliki karakteristik antara lain berwarna hitam kelabu sampai coklat tua karena bahan organiknya sudah berkurang, berstruktur remah dan tekstur lempung berpasir, kandungan unsur hara rendah dan pH tanah agak masam yaitu 4,89. Kondisi tanah tersebut memerlukan perbaikan untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil. Menurut Karama *et al.* (1990) dan Setyorini (2005) bahwa sebagian besar 73 % lahan sawah maupun lahan kering di Indonesia memiliki kandungan bahan organik rendah kurang 2 %. Penambahan bahan organik berupa pupuk kandang/kompos dapat menambah unsur hara, memperbaiki sifat fisik tanah dan dapat mengikat unsur hara mikro yang berlebihan (Buckman dan Brady, 1982). Selanjutnya Sanchez (1976) mengatakan unsur hara yang paling banyak dibutuhkan tanaman adalah nitrogen, fosfor dan kalium. Menurut Anwar *et al.* (2007), bahwa lahan sawah yang diusahakan untuk pertanaman padi tergolong kelas kesesuaian lahan dengan kategori S1 yaitu sangat sesuai untuk padi sawah dan kategori S3 yaitu sesuai marginal, mempunyai faktor pembatas ketersediaan oksigen sehingga untuk memperoleh produktivitas optimal diperlukan drainase yang baik dan penambahan input berupa pupuk organik dan pupuk anorganik.

Tabel 1. Pola tanam di Desa Sri Agung Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi

| Pola tanam | Bulan | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| - Padi | ■ | | | | | | | | | | | |
| - Padi | | | | | ■ | | | | | | | |
| - Kedelai | | | | | | | | | ■ | | | |

Pengkajian PTT Kedelai Pada Musim Hujan Keragaan dan Produktivitas

Pengkajian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2014. Lahan yang digunakan adalah milik petani dari kelompok tani Sri Maju dengan luas 1,0 ha dan varietas yang digunakan adalah Anjasmoro. Persentase tumbuh tanaman kedelai varietas Anjasmoro cukup tinggi yaitu 80 persen. Namun pertumbuhan tanaman kedelai umur sekitar 7-10 hari agak terganggu akibat rendahnya curah hujan sehingga mempengaruhi keragaan tanaman tersebut. Upaya yang dilakukan dengan penyulaman untuk menggantikan tanaman kedelai yang tidak tumbuh. Pertumbuhan tanaman kedelai pada fase vegetatif cukup beragam dan memasuki fase generatif terlihat pertumbuhan tanaman kedelai mengalami pertumbuhan yang kurang sempurna akibat curah hujan yang rendah atau tidak ada hujan (Tabel 2). Upaya yang dilakukan dengan penyiraman air melalui pompanisasi mulai fase vegetatif sampai menjelang panen. Hama yang muncul pada pertanaman kedelai adalah ulat grayak (*Spodoptera litura*) dan hama kutu kebul. Dari hasil pengamatan lapang menunjukkan bahwa kerusakan daun akibat ulat grayak intensitas serangannya rendah sedangkan hama kutu kebul menunjukkan intensitas serangannya cukup tinggi. Hama kutu kebul muncul akibat curah hujan yang sangat rendah dan upaya yang dilakukan dengan penyemprotan insektisida. Hama kutu kebul sebagai vektor virus CMMV pada tanaman kedelai dan keberadaannya dimulai sejak saat tanaman membentuk daun (Arifin *et al.* 1997). Menurut Marwoto *et al.* (1997) bahwa kelemahan petani dalam pengendalian hama antara lain terbatasnya pengetahuan tentang perilaku hama dan gejala serangannya dan kurangnya pengetahuan tentang teknik aplikasi insektisida.

Keragaan tanaman dan reaksi terhadap hama/penyakit sangat dipengaruhi oleh sifat genetika dan karakteristik varietas serta faktor lingkungan. Menurut Satoto dan Suprihatno (1998) bahwa penampilan fenotik tanaman adalah refleksi pengaruh genetik dan lingkungan selama perkembangan tanaman, maka akan dapat merubah kestabilan sifat suatu varietas tanaman. Selanjutnya Las *et al.* (1993) bahwa faktor fisik lingkungan seperti tanah dan iklim sangat dominan mempengaruhi pertumbuhan tanaman dilapangan.

Tabel 2. Keragaan dan produktivitas tanaman kedelai varietas Anjasmoro di Desa Sri Agung Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi

| No | Paramater | Anjasmoro |
|----|---------------------|-----------|
| 1. | Keragaan | 5 |
| 2. | Tinggi tanaman (cm) | 50,67 |
| 3. | Jumlah polong isi | 35,60 |
| 4. | Jumlah polong hampa | 17,20 |
| 5. | Berat 100 biji (gr) | 10,00 |
| 6. | Hasil (t/ha) | 0,50 |

Sumber : Jumakir *et al.* (2014)

Keragaan 1 = baik sekali dan merata pertumbuhannya
 3 = baik dan merata pertumbuhannya
 5 = kurang baik dan kurang merata pertumbuhannya

Pertumbuhan tinggi tanaman kedelai yaitu 50,67 cm, jumlah polong isi 35,60 dan jumlah polong hampa 17,20 Produktivitas yang diperoleh adalah 0,50 t/ha (Tabel 2). Kondisi iklim yang kering/tidak ada hujan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman kedelai dan berkembangnya hama kutu kebul sehingga keragaan tanaman cukup beragam, mempengaruhi jumlah polong dan polong isi serta ukuran biji kedelai. Whigham (1983) mengemukakan bahwa kedelai memerlukan air yang cukup banyak, kekurangan air mempengaruhi pertumbuhan daun dan batang terhambat sehingga menekan fotosintesis dan hasil serta mengurangi ukuran biji. Selanjutnya Sumarno (1993) bahwa polong kedelai berisi 2 - 4 biji dengan bobotnya antara 5 - 15 gram per 100 biji. Berat biji dan ukuran biji selain tergantung pada varietasnya juga dipengaruhi oleh lingkungan pada saat pembentukan biji.

Pengaruh kekeringan terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat ditentukan oleh tahap pertumbuhan tanaman, intensitas dan periode cekaman (Boote *et al.* 1982). Hasil penelitian menunjukkan bahwa fase vegetatif, fase pembungaan dan fase pembentukan polong tanaman kedelai merupakan fase-fase peka terhadap cekaman kekeringan. Kekurangan air selama pertumbuhan tanaman kedelai mengakibatkan terganggunya aktivitas fisiologis dalam tanaman (Jalid *et al.* 1997). Selanjutnya Doorenbos dan Kassam (1979) mengatakan bahwa kedelai memerlukan air sebanyak 2-2,5 mm/hari selama pertumbuhan awal (20-25 hari), 6-7 mm selama pertumbuhan tengah (45-65 hari) dan 4-4,8 mm pada masa pertumbuhan akhir (20-30 hari). Secara umum kedelai memerlukan 500-700 mm air selama periode pertumbuhannya (Matias, 1986).

Pengkajian PTT Kedelai Musim Kemarau Keragaan dan Produktivitas

Pertanaman kedelai varietas Anjasmoro dengan pendekatan PTT di lakukan bulan Juni sampai Agustus, setelah panen padi (pola tanam padi-padi-palawija) dengan luas tanam 1,5 ha. Persentase tumbuh dan pertumbuhan kedelai cukup baik yaitu lebih 80 persen. Keragaan tanaman kedelai pada fase vegetatif dan fase generatif menunjukkan pertumbuhan yang baik, hama yang muncul adalah kepik dan walang sangit. Pengendalian hama tersebut dengan penyemprotan insektisida. Keragaan tanaman dan reaksi terhadap hama/penyakit sangat dipengaruhi oleh sifat genetika dan karakteristik varietas serta faktor lingkungan. Las *et al.* (1993) bahwa faktor fisik lingkungan seperti tanah dan iklim sangat dominan mempengaruhi pertumbuhan tanaman dilapangan.

Pertumbuhan tinggi tanaman kedelai yaitu 70 cm, jumlah polong isi 68, dan jumlah polong hampa 10. Produktivitas yang diperoleh dengan pendekatan PTT adalah 1,80 t/ha, sedangkan produktivitas kedelai cara petani sesuai base line study diperoleh 1,10 – 1,30 t/ha (Tabel 3). Menurut Subandi *et al.* (2007) bahwa produktivitas tanaman menggambarkan tingkat penerapan teknologi produksi oleh petani. Peningkatan produksi kedelai dengan pendekatan PTT dipengaruhi oleh penggunaan benih bermutu, cara dan dosis

pemupukan selain itu penggunaan pupuk kandang dan dolomit, sehingga mempengaruhi keragaan tanaman seperti tinggi tanaman, polong isi, berat 100 biji dan hasil. Pemberian pupuk organik berupa pupuk kandang lebih baik dibanding kompos jerami, karena nisbah C/N lebih rendah, kadar hara N, P dan K lebih tinggi (Iqbal, 2008).

Pemberian bahan organik menyebabkan akar tanaman dapat menembus lebih dalam dan luas sehingga tanaman lebih kokoh dan lebih mampu menyerap hara tanaman dan air lebih banyak (Jo, 1990). Bahan organik dapat menyebabkan ketersediaan beberapa unsur hara dan meningkatkan efisiensi penyerapan P (Karama *et al.* 1990).

Selanjutnya Syam (2009) mengatakan bahwa penggunaan bahan organik dari sisa tanaman dan pupuk kandang dikombinasikan dengan pupuk kimia dapat mendukung upaya peningkatan produksi pangan nasional secara berkelanjutan. Pemberian kapur/dolomit dapat memperbaiki pH tanah dan sebagai sumber hara Ca dan Mg yang mampu mendorong perkembangan akar dan pertumbuhan tanaman. Dengan meningkatnya pH tanah akan meningkatkan laju serapan unsur hara yang diperlukan tanaman (Buckman and Brady, 1982).

Tabel 3. Keragaan dan produktivitas tanaman kedelai varietas Anjasmoro di Desa Sri Agung Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi

| No | Paramater | Anjasmoro |
|----|---------------------|-----------|
| 1. | Keragaan | 3 (baik) |
| 2. | Tinggi tanaman (cm) | 70 |
| 3. | Jumlah cabang | 3 |
| 3. | Jumlah polong isi | 68 |
| 4. | Jumlah polong hampa | 10 |
| 5. | Berat 100 biji (gr) | 14,00 |
| 6. | Hasil (t/ha) | 1,80 |

Sumber : Endrizal *et al.* (2014)

Keragaan
 1 = baik sekali dan merata pertumbuhannya
 3 = baik dan merata pertumbuhannya
 5 = kurang baik dan kurang merata pertumbuhannya

Pengkajian PTT kedelai Musim Hujan

Keragaan dan Produktivitas

Pengkajian ini dilaksanakan di lahan sawah irigasi desa Sri Agung Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi pada musim hujan (MH) yaitu bulan Oktober sampai Desember. Dalam pengkajian ini menggunakan 4 varietas unggul kedelai yang berasal dari Balitkabi Malang yaitu Anjasmoro, Kaba, Panderman dan Argomulyo dengan luas tanam 0,5 ha.

Daya tumbuh dari masing-masing varietas cukup baik yaitu 80-90 persen. Keragaan tanaman kedelai menunjukkan cukup beragam, pada fase vegetatif dan fase generatif. Pada fase vegetatif terlihat keragaan tanaman kedelai varietas Anjasmoro, Kaba, Panderman dan Argomulyo menunjukkan pertumbuhan cukup baik sampai baik. Pada fase generatif menunjukkan pertumbuhan mengalami perubahan dan keragaan tanaman beragam, pada varietas Anjasmoro dan Kaba terlihat pertumbuhan baik sedangkan varietas Argomulyo pertumbuhan kurang baik. Hal ini disebabkan adanya serangan hama (Tabel 4). Hama yang muncul pada pertanaman kedelai adalah penggulung daun, ulat grayak, pengisap polong dan penggerek polong sedangkan penyakitnya seperti karat daun dan layu. Dari beberapa varietas yang diuji ada 2 varietas yang responnya lebih baik dibanding varietas-varietas lain terhadap hama adalah Anjasmoro dan Kaba. Beragamnya keragaan tanaman dan reaksi terhadap hama/penyakit sangat dipengaruhi oleh sifat genetika dan karakteristik varietas serta faktor lingkungan. Las *et al.* (1991) bahwa faktor fisik lingkungan seperti tanah dan iklim sangat dominan mempengaruhi pertumbuhan tanaman dilapangan.

Tabel 4. Keragaan dan daya tumbuh beberapa varietas kedelai dilahan sawah irigasi Desa Sri Agung Kabupaten Tanjung Jabung Barat-Jambi

| No | Varietas | Persentase tumbuh (%) | Keragaan | | Tinggi tanaman (cm) |
|----|-----------|-----------------------|-----------|-----------|---------------------|
| | | | Vegetatif | Generatif | |
| 1 | Anjasmoro | 90 | 3 | 3 | 54,4 |
| 2 | Kaba | 90 | 3 | 3 | 68,6 |
| 3 | Panderman | 90 | 3 | 3-5 | 56,2 |
| 4 | Argomulyo | 90 | 3 | 5 | 48,4 |

Keterangan :

1 = sangat baik dan merata

5 = cukup baik dan cukup merata

3 = baik dan merata

7 = kurang baik dan kurang merata

Tinggi tanaman kedelai yang diuji pertumbuhannya beragam (Tabel 2). Tinggi tanaman tertinggi yaitu 68,6 cm (Kaba) sedangkan tinggi tanaman terendah pada varietas Argomulyo 48,4 cm. Rata-rata jumlah cabang antara 2,7-3,6 varietas Kaba jumlah cabangnya 3,6 sedangkan varietas panderman jumlah cabangnya 2,7. Jumlah polong isi per tanaman tertinggi terdapat pada varietas Kaba 66 sedangkan jumlah polong isi terendah 39,5 pada varietas Argomulyo. Jumlah polong hampa tertinggi 45,5 (Argomulyo) dan jumlah polong hampa terendah 23,3 (Anjasmoro). Dari 4 varietas kedelai yang diuji, varietas Anjasmoro memberikan hasil yang tertinggi yaitu 1,20 t/ha diikuti oleh varietas Kaba, Panderman dan Argomulyo. Hasil terendah pada varietas Argomulyo yaitu 0,9 t/ha (Tabel 5). Rendahnya produksi kedelai di sebabkan adanya serangan hama ulat grayak dan pengisap polong dengan intensitas serangan cukup tinggi 30-40 %. Produksi kedelai varietas Anjasmoro lebih tinggi dibanding varietas lainnya karena pertumbuhan tanaman kedelai varietas tersebut baik selama fase vegetatif dan fase generatif sehingga dapat beradaptasi pada lahan sawah.

Tabel 5. Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas kedelai dilahan sawah irigasi Desa Sri Agung Kabupaten Tanjung Jabung Barat-Jambi

| No | Varietas | Jumlah cabang | Polong hampa | Polong isi | Hasil (t/ha) |
|----|-----------|---------------|--------------|------------|--------------|
| 1 | Anjasmoro | 3,0 | 23,3 | 56,0 | 1,3 |
| 2 | Kaba | 3,6 | 29,0 | 66,0 | 1,2 |
| 3 | Panderman | 2,7 | 34,3 | 57,3 | 1,1 |
| 4 | Argomulyo | 3,5 | 45,5 | 39,5 | 0,9 |

Sumber : Jumakir (2013)

KESIMPULAN

Keragaan dan produktivitas kedelai memberikan hasil tinggi dengan waktu tanam bulan Juni sampai Agustus dibandingkan waktu tanam bulan Januari sampai Maret dan waktu tanam bulan Oktober sampai Desember.

DAFTAR PUSTAKA

Adisarwanto T, Budhi S, Marwoto, Suyamto dan Sumarno. 1997. Keragaan paket teknologi produksi kedelai di lahan sawah. Prosiding Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 5. Kedelai, Kacang tanah, Kacang hijau dan Kacang tunggak. Puslitbangtan. Badan Litbang Pertanian. Bogor

- Anwar K, Suratman dan A Kasno. 2007. Identifikasi dan evaluasi potensi lahan untuk mendukung primatani di Desa Sri Agung Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Bogor
- Arifin M, Agus Iqbal dan IBG Suryawan. 1997. Potensi dan pemanfaatan musuh alami dalam pengendalian hama kedelai. Prosiding Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 5. Kedelai, Kacang tanah, Kacang hijau dan Kacang tunggak. Puslitbangtan. Badan Litbang Pertanian. Bogor
- Balitkabi. 2007. Panduan umum pengelolaan tanaman terpadu kedelai. Badan litbang. Puslitbangtan. Balitkabi. Malang
- Boote KJ, JR Stansell, AM Schrufer and JF Stone. 1982. Irrigation, water use and water relations. Dalam : HE Pattee and CT Young (eds). Peanut Science and Technology. APRES, texas, USA
- Buckman H. O dan N. C Brady. 1982. Ilmu tanah. Bharata Karya Aksara. Jakarta
- Busyra BS, N Izhar, Mugiyo, Lindawati dan Suharyon 2000. Karakterisasi zona agro ekologi (AEZ). Pedoman Pengembangan Pertanian di Provinsi Jambi. Instansi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Departemen Pertanian. 2007. Percepatan bangkit kedelai. Deptan. Direktorat Jenderal Tanaman pangan. Jakarta
- Doorenbos J, and AH. Kassam. 1979. Yield response to water. FAO Irrigation and Drainage. Paper No. 33:137-140
- Endrizal, Rima P dan Jumakir. 2014. Keragaan teknologi dan produktivitas kedelai dengan pendekatan PTT di lahan sawah irigas Provinsi Jambi. Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Puslitbangtan. Balitbangtan. Balitkabi. Malang
- Iqbal A. 2008. Potensi kompos dan pupuk kandang untuk produksi padi organik di tanah inceptisol. Jurnal Akta Agrosi Fak. Pertanian UNSOED 11(1):13-18
- Jalid N, R Munir, Z Kari dan H Subakti. 1997. Kendala dan peluang pengembangan kedelai di lahan sawah tadah hujan di Sumatera. Prosiding Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 5. Kedelai, Kacang tanah, Kacang hijau dan Kacang tunggak. Puslitbangtan. Badan Litbang Pertanian. Bogor
- Jo IS. 1990. Effect of organic fertilizer on soil physical properties and plant growth. Paper presented at Seminar on The Use of Organic Fertilizer in Crop Production, at Suweon, South Korea. 18-24 June.
- Jumakir dan Endrizal. 2003. Potensi produksi kedelai di lahan pasang surut wilayah Rantau Rasau Provinsi Jambi. Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi. Jambi, 18-19 Desember 2003. BPTP dan Badan Litbang Daerah provinsi Jambi
- Jumakir, Rima P dan Endrizal. 2014. Produktivitas kedelai varietas anjasmoro pada kondisi cekaman kekeringan di Provinsi Jambi. Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Puslitbangtan. Balitbangtan. Balitkabi. Malang
- Jumakir. 2013. Produktivitas beberapa varietas kedelai pada musim hujan dilahan sawah irigasi Provinsi Jambi. Seminar Nasional Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi, Medan 6-7 Juni 2012. Buku 1. BBP2TP. Badan Litbangtan. Kementan. Bogor
- Karama AS, AR Marzuki dan I Manwan. 1990. Penggunaan pupuk organik pada tanaman pangan. Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Pupuk. Cisarua, 12-13 November 1990. Puslitbangtan. Bogor

- Las I, P. Wahid, Y.S. Baharsyah dan Darwis SN. 1993. Tinjauan iklim dataran tinggi Indonesia. Potensi kendala dan peluang dalam mendukung pembangunan pertanian pada PJPT II. Seminar sehari tentang iklim. Padang 6 Pebruari 1993.
- Marwoto, Suharsono dan K Prayitno. 1997. Pengendalian kutu *Thrips* secara terpadu pada kacang hijau. Prosiding Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 5. Kedelai, Kacang tanah, Kacang hijau dan Kacang tunggak. Puslitbangtan. Badan Litbang Pertanian. Bogor
- Matias RR. 1986. Plant industry production guide: soybean. Review of Plant Industry, Philippines.
- Sanchez, P.A. 1976. Properties and management of soil in the tropic. John Wiley and sons, Inc. New York
- Satoto dan B. Suprihatno. 1998. Heterosis dan stabilitas hasil hibrida-hibrida padi turunan galur mandul jantan IR62829A dan IR58025A. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol 17 No 1. 1998. Puslitbangtan. Badan Litbangtan. Bogor
- Subandi, A Harsono, dan H Kuntastyubi. 2007. Areal pertanaman dan sistem produksi kedelai di Indonesia. Dalam Kedelai : Teknik produksi dan pengembangan. Puslitbangtan. Bogor
- Suhartina. 2005. deskripsi varietas unggul kacang-kacangan dan umbi-umbian. Malang Sumarno. 1993. Teknik pemuliaan kedelai. *Dalam* Kedelai. Somaatmadja S, Ismunadji M, Sumarno, Syam M, Manurung SO dan Yuswadi. Badan Litbang Pertanian. Puslitbangtan. Bogor
- Syam M. 2009. Padi organik dan tuntutan peningkatan produksi beras. Iptek Tanaman Pangan. Volume 3 nomor 1 April 2008. Puslitbangtan. Badan Litbang Pertanian. Bogor
- Taufiq A, Andi W, Marwoto, T Adisarwanto dan Cipto Prahoro. 2007. Verifikasi efektifitas teknologi produksi kedelai melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) di lahan pasang surut Provinsi Jambi. Balitkabi. Malang
- Whigham DK. 1983. Soybean. In IRRI (ed) Potential productivity of field crop under different envirotment. IRRI. Los Banos. Philippines