

TEKNOLOGI PASCAPANEN DAN PERBENIHAN KEDELAI DITINGKAT PETANI LAHAN PASANG SURUT KAL-SEL

Yanti Rina dan Hidayat Djumhana Noor

ABSTRAK

Teknologi pascapanen dan perbenihan kedelai ditingkat petani lahan pasang surut Kalsel. Survey untuk mengetahui tingkat teknologi perbenihan dan pasca panen kedelai serta permasalahannya di lahan pasang surut Kalimantan Selatan telah dilaksanakan di desa Simpang Jaya, Kecamatan Belawang pada bulan Januari 1989. Sebanyak 30 orang petani diambil sebagai sampel untuk diwawancarai. Data pendukung berupa kemampuan petani, peralatan dan mutu hasil dan benih dilakukan pengamatan/pengukuran secara langsung. Data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait. Analisa data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani di lahan pasang surut Desa Simpang Jaya, Kecamatan Belawang masih menggunakan cara tradisional dan manual dalam penyediaan benih dan penanganan pasca panennya. Benih umumnya didapat dari hasil produksi yang dipisahkan khusus untuk benih, walaupun demikian terlihat ada kemajuan dalam usaha untuk mendapatkan benih yang baik dengan melakukan pemilihan tanaman maupun biji yang akan dijadikan benih. Penanganan pasca panen masih dilakukan secara manual dan dengan keterbatasan peralatan, tempat serta kondisi lingkungan.

PENDAHULUAN

Pertanaman kedelai telah berkembang pada daerah pasang surut sejalan dengan usaha ekstensifikasi dan diversifikasi tanaman dalam menunjang swasembada pangan. Potensi lahan pasang surut cukup besar untuk pengembangan kedelai, terutama di daerah tipe C maupun tipe B dengan menggunakan sistem surjan. Luas areal pasang surut di Indonesia sekitar 7 juta ha dan sekitar 5 juta ha mempunyai prospek yang cukup baik untuk dikembangkan sebagai areal pertanian (Saragih, 1989).

Luas pertanaman kedelai di daerah pasang surut Kalimantan Selatan, terutama di daerah Kabupaten Batola yang meningkat dua kali lipat lebih dari tahun 1984 sampai tahun 1987. Luas panen pada tahun 1984 seluas 123 ha dengan produksi 52 ton naik menjadi 254 ha dengan produksi 110 ton pada tahun 1987, dengan produksi rata-rata 0,7 ton/ha (Diperta 1983 dan 1984). Tingkat produksi kedelai di lahan pasang surut masih rendah bila dibanding dengan hasil rata-rata nasional. Rata-rata produksi nasional mencapai 1,0 ton/ha (Syam, 1989).

Rendahnya produksi kedelai di lahan pasang surut diduga selain kondisi lahan yang kurang menguntungkan dan cara bercocok tanam yang kurang sempurna adalah penggunaan benih yang tidak bermutu serta penanganan pasca

panennya yang masih kurang baik. Penggunaan benih yang kurang bermutu akan menyebabkan maksimasi tanaman persatuan luas tidak tercapai, disamping itu akan mempengaruhi vigor pertumbuhan awal tanaman (BIP, Soemarno, 1985). Penanganan pasca panen yang tidak baik akan menyebabkan mutu hasil rendah dan hasil banyak yang hilang sebelum sampai pada hasil akhir atau dipenyimpanan (BIP, 1985). Penerapan teknologi maju pasca panen dan perbenihan terbatas pada masalah pengetahuan dan kemampuan petani. Disamping sarana dan prasarana yang mendukung serta biaya teknologi itu sendiri yang relatif tinggi. Hal ini membuat petani tidak dapat menggunakannya dan lebih cenderung menggunakan cara-cara tradisional serta fasilitas yang ada dalam menangani hasil panennya (BIP, 1985 dan Syam, 1989).

Dalam usaha meningkatkan produksi kedelai di lahan pasang surut perlu adanya usaha untuk memperbaiki teknologi pasca panen petani. Karena itu dalam usaha memperbaiki teknologi pasca panen ditingkat petani diperlukan adanya pengetahuan dan inventarisasi teknologi ditingkat petani serta permasalahannya, sehingga dari sini dapat diperbaiki dan ditingkatkan kemampuannya. Untuk mengetahui gambaran teknologi pasca panen ditingkat petani lahan pasang surut dan permasalahannya maka penelitian ini dilakukan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Simpang Jaya, Kecamatan Belawang, Kabupaten Barito Kuala pada musim tanam 1988/1989. Pemilihan desa ini berdasarkan pada luas tanam, dimana Desa Simpang Jaya memiliki luas tanam kedelai 34% dari luas pertanaman kedelai di lahan pasang surut Kalimantan Selatan (Kabupaten Batola). Untuk mendapatkan data primer dipilih 30 orang petani secara acak sederhana untuk diwawancarai. Teknik wawancara dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Data pendukung seperti kemampuan peralatan, dan kemampuan petani diambil dengan melakukan pengamatan/pengukuran langsung di lapangan. Data sekunder diambil dari instansi yang terkait. Analisa data dilakukan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

TEKNOLOGI PASCA PANEN

Kegiatan penanganan pasca panen kedelai ditingkat petani lahan pasang surut adalah : panen, pengeringan, perontokan, pembersihan dan penyimpanan.

1. Panen

Pemanen kedelai ditingkat petani dilakukan pada 3 tingkat kriteria masak yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria masak panen kedelai dan persentase petani yang melakukannya ditingkat petani Desa Simpang Jaya, 1995.

Kriteria masak panen	Petani (%)
1. Daun menguning dan mulai rontok serta sebagian polong berwarna kuning	40
2. Daun kuning dan banyak yang rontok serta polong sebagian besar berwarna coklat	20
3. Daun hampir rontok semua dan sebagian besar polong mulai kering	40

Tabel 1 menunjukkan petani umumnya memanen kedelai pada saat malai masak dimana daun mulai menguning rontok serta sebagian polong berwarna kuning atau lewat masak, dimana daun kering dan rontok serta polong sebagian besar mengering.. Cara memanen demikian bergantung kepada tujuan petani. Bila kedelai diharapkan untuk bibit maka petani memanen lebih tua, sedangkan bila untuk dijual, maka petani memanennya tidak terlalu tua.

Masalah pada panen terutama adalah masalah waktu panen yang tidak tepat pada waktunya. Dari hasil diatas 20% petani memanen pada tingkat masak yang tepat dan 40% lagi memanen pada awal lewat masak. Soemardi dan Thoher (1985) menyatakan waktu panen yang tepat adalah pada tingkat masak R8, yaitu 4 sampai 7 hari setelah tercapai matang fisiologis (R7), dimana daun sudah menguning dan satu polong pada batang utama berwarna coklat. Menurut Mugnisyah *et al* (1987), biji kedelai setelah mencapai matang fisiologis (tingkat R7) tidak lagi mendapat suplai makanan dari tanaman induknya dan sudah berada dalam periode simpan (konservasi) sampai menunggu saat yang tepat untuk dipanen.

Panen terlalu awal akan menyebabkan banyak biji muda yang setelah pengeringan menjadi biji pipih dan keriput sehingga mengurangi hasil dan mutu hasil, sedang panen yang lebih lama menyebabkan hasil mendapat deraan lapang yang lebih lama sehingga menurunkan hasil dan mutu hasil (Mugnisyah, 1987 dan Soemarno, 1985).

2. Pengeringan

Cara pengeringan dilakukan petani adalah dengan cara menghamparkan berangkasan kedelai dipermukaan tanah baik pada pengeringan pertama maupun pengeringan kedua tanpa menggunakan alas. Pengeringan pertama berangkasan dilakukan dilapangan/dipertanaman hampir dilakukan oleh semua petani. Pengeringan dengan menggunakan panas matahari memakan waktu tiga sampai lima hari dilapangan, tergantung teriknya panas matahari. Hasil dinyatakan kering, bila polong dan batang serta daun sudah mengering dan hasil berupa berangkasan siap dibawa kerumah. Pengeringan kedua dilakukan di halaman rumah, yaitu pengeringan untuk perontokan. Bila cukup panas pengeringan hanya berlangsung 6 sampai 8 jam berangkasan siap untuk dirontok.

Pengamatan kadar air yang dilakukan setelah pengeringan kedua adalah berkisar 14 sampai 16%. Pengeringan kedua dilakukan oleh petani tergantung dengan kegiatan usahatani dilapangan dan keadaan panas. Sekitar 55% petani yang menyatakan langsung melakukan pengeringan kedua setelah pengeringan pertama dan 33% yang menyatakan menunda waktu pengeringan kedua sampai tiga hari atau lebih.

Masalah pengeringan adalah ketergantungan dengan panas matahari, sehingga pengeringan sulit dilakukan bila hari berhujan, cara pengeringan yang masih kurang sempurna serta kemampuan tempat dan alat pengeringan yang kurang memadai.

Pengeringan pertama yang dilakukan di pertanaman tanpa adanya usaha untuk melindungi hasil dari deraan hujan maupun suhu dan kelembaban pada malam hari, keadaan ini akan mempengaruhi mutu hasil. Menurut Mugnisyah *et al* (1987) hasil yang mengalami deraan panas dan dingin, kering dan basah, mutu hasilnya akan turun, akibat adanya kerusakan fisik maupun chemis pada biji serta meningkatnya aktivitas hama dan penyakit. Pengeringan dilapangan tanpa alas akan menyebabkan adanya kehilangan hasil akibat pecahnya polong. Pengeringan setelah perontokan tidak dilakukan lagi oleh petani, sehingga akan mempengaruhi mutu dan daya simpan hasil karena kadar air masih tinggi (14 sampai 16%). Soemardi dan Thoher (1985) menyatakan kadar air kedelai untuk perdagangan adalah 13%, dimana kadar air ini merupakan syarat mutu dan akan tahan untuk penyimpanan sementara.

3. Perontokan

Perontokan dilakukan langsung setelah pengeringan berangkasan yang kedua. Perontokan dilakukan dengan cara dipukul dengan menggunakan pelepah kelapa. Semua petani menggunakan alas sewaktu melakukan perontokan. Alas yang dipergunakan adalah tikar.

Rata-rata kemampuan petani dalam merontok adalah 72,8 jam/orang/ton hasil biji kotor.

Permasalahan dalam perontokan adalah cara perontokan yang masih tradisional, yaitu dengan cara pukul. Cara ini selain memerlukan banyak tenaga dan waktu, adalah mengakibatkan mutu hasil yang dihasilkan kurang baik dan banyak yang hilang. Hasil penelitian Balittan Sukamandi (1986) menunjukkan bahwa perontokan dengan cara pukul akan menyebabkan kerusakan fisik biji yang nyata dibanding dengan perontokan secara manual (dipilah dengan tangan). Soemarno dan Widiati (1985), melaporkan kerusakan dan kehilangan hasil pada perontokan cara pukul dan pembersihan cara tampi adalah masing-masing 1,6% dan 9,7%.

4. Pembersihan

Pembersihan dilakukan dengan cara manual untuk membersihkan biji dari berangkasan dan sisa tanaman yang berpotongan besar. Pembersihan biji dari sisa tanaman yang kecil/ringan atau dari biji-biji kecil yang pipih berwarna hitam atau keriput digunakan nyiru atau alat pembersih padi "gumbean". Sebanyak 22,5% petani membersihkan dengan menggunakan gumbean dan sisanya masih menggunakan nyiru. Rata-rata waktu yang digunakan untuk pembersihan adalah 53,7 jam/orang/ton. Setelah pembersihan, petani tidak melakukan penyortiran hasil.

Permasalahan dalam pembersihan dapat diatasi dengan penggunaan kipas "Gumbean" sehingga lebih cepat dua kali dibanding yang ditampi. Namunpun demikian pembersihan secara manual untuk memisahkan biji-biji yang rusak fisik, warna kehitaman atau kecoklatan yang tidak dapat dipisahkan dengan gumbean atau ditampi. Hasil masih perlu pembersihan lagi dan ini tidak dilakukan petani, demikian pula penyortiran hasil. Hal ini menyebabkan mutu hasil ditingkat petani masih rendah. Menurut Soemardi dan Thoher (1985), mutu hasil dipengaruhi oleh kebersihan, kese-ragaman warna dan butiran dalam perdagangan kedelai.

5. Penyimpanan

Pada umumnya petani tidak melakukan penyimpanan pada hasil kedelainya. Petani biasanya langsung menjual hasil panennya. Penyimpanan hanya dilakukan sementara menunggu hari pasar desa ataupun pedagang pengumpul yang datang. Hasil biasanya disimpan dalam karung plastik dan disimpan dalam rumah. Tingginya kadar air biji serta rendahnya mutu fisik dan tingginya kadar biji yang rusak menyebabkan hasil tidak dapat disimpan lama.

Masalah penyimpanan petani adalah petani tidak mempunyai tempat simpan yang baik serta keperluan akan modal/biaya hidup menyebabkan petani cepat menjual hasil kedelainya.

TEKNOLOGI PERBENIHAN

Kegiatan perbenihan dipetani meliputi sumber benih petani, pengadaan, dan penyimpanannya.

1. Sumber Benih

Sumber benih petani didapat dari pasar dan hasil produksi sendiri. Benih hasil produksi sendiri diambil dari pertanaman hasil produksi yang untuk dijual atau dikonsumsi, bukan produksi khusus untuk menghasilkan benih. Semua petani memperoleh sumber benihnya dari pasar untuk pertanaman pertama dan setelah panen dipergunakan lagi untuk benih pertanaman kedua.

Masalah sumber benih adalah sulitnya mendapatkan sumber benih yang murni dan bermutu. Sumber benih yang didapat hanya dari pasar sehingga kemurnian dan mutunya tidak terjamin. Sumber benih sangat penting artinya dalam pengadaan produksi benih yang bermutu, karena dengan sumber benih yang baik, kemurnian varietas dan keseragaman tumbuh lebih terjamin. Menurut Soemarno dan Widiati (1985). Sumber benih merupakan syarat utama dalam pengadaan benih yang bermutu.

2. Pengadaan Benih

Semua petani hanya mendapatkan benih yang sumbernya dari pasar dan selanjutnya diproduksi/dipakai lagi untuk tanam berikutnya. Dalam pengadaan benih untuk tanam kedua petani hanya mengambil dari hasil produksinya. Pemilihan hasil produksi untuk benih dilakukan dengan memilih biji yang baik, berwarna cerah dan yang seragam besarnya. Petani tidak melakukan pemilihan tanaman dilapangan dalam usaha untuk mendapatkan biji yang baik untuk dijadikan benih.

Masalah pada pengadaan/produksi benih adalah pada mutu dan jumlah benih yang dihasilkan. Pengadaan benih yang diambil dari pasar asal dan mutu benih tidak terjamin sehingga para petani selalu dirugikan. Semua petani menyatakan menggunakan sumber benih dari pasar daya tumbuhnya kurang baik sehingga petani ada yang menanam sampai dua kali. Demikian juga benih yang digunakan untuk tanam kedua mutunya sangat rendah, karena berasal dari hasil produksi petani, tanpa khusus diproduksi untuk benih. Menurut Saenong *et*

al (1987). Benih yang bermutu tinggi akan diperoleh dari tanaman yang vigor tumbuhnya dilapangan lebih baik, karena tanaman yang bervigor tinggi akan menghasilkan benih yang bermutu tinggi.

3. Penyimpanan

Hasil yang dijadikan benih disimpan dalam karung kain atau plastik dan ditempatkan di dekat pintu atau bila malam disimpan dekat tempat tidur atau pula dapat berfungsi sebagai bantal. Dalam menyimpan hasil untuk benih petani paling lama hanya menyimpan seminggu atau dua minggu, setelah itu benih sudah ditanam. Petani tidak melakukan penyimpanan benih lebih lama untuk penanaman musim tanam tahun berikutnya, karena benih yang disimpan cepat mati dan terserang hama bubuk.

Masalah pada penyimpanan adalah benih yang tepat menurun daya tumbuhnya serta mudah rusak atau terserang hamagudang. Petani tidak memiliki teknologi penyimpanan yang baik, disamping itu pula mutu benih yang dihasilkan dari lapangan atau oleh prosesing yang kurang baik sehingga daya simpannya rendah dan mudah terserang hama gudang. Cepatnya daya tumbuh biji kedelai menurun disebabkan oleh kondisi fisik biji yang kurang baik dalam penyimpanan, lingkungan yang tidak menguntungkan (tropis) adalah juga karena cara penyimpanannya yang kurang baik. Menurut Sania Saenong (6) daya simpan benih kedelai sangat tergantung dari mutu/vigor benih yang dihasilkan, kondisi penyimpanan serta kadar air awal yang rendah. Pada kondisi simpan petani benih kedelai hanya dapat bertahan sampai 2 bulan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Teknologi panca panen kedelai di lahan pasang surut masih sederhana, yaitu masih menggunakan cara-cara manual dalam pelaksanaan dan tergantung dengan kondisi iklim.
2. Masalah perbenihan yang ada adalah sulitnya mendapatkan benih yang bermutu. Untuk tanam pertama benih hanya didapat dari hasil kedelai yang dijual dipasar desa. Sedang untuk tanam kedua diambil dari hasil tanaman pertama.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi, 1986. Laporan Tahunan 1985/86. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi.
- Balai Informasi Pertanian, 1985. Prospek Pengembangan Kedelai di Kalimantan Selatan. Bulletin Informasi Pertanian No. 01. Balai Informasi Pertanian, Banjarbaru.
- Dinas Pertanian Rakyat Propinsi Kalimantan Selatan, 1984. Laporan Tahunan. Dinas Pertanian Propinsi Kalimantan Selatan, Banjarbaru.
- Dinas Pertanian Rakyat Propinsi Kalimantan Selatan, 1987. Laporan Tahunan. Dinas Pertanian Propinsi Kalimantan Selatan, Banjarbaru.
- Mugnisyah, Wahyu Qomara dan Samsoe"oed Sadjad, 1987. Pengembangan Teknologi Benih. Makalah pada Lokakarya Teknologi Benih dan Pasca Panen di Tingkat Petani, 27-28 April, Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang, Malang.
- Saenong, Sania dan Farid A. Bahar, 1987. Upaya Peningkatan Mutu Fisiologi Benih. Makalah pada Lokakarya Teknologi Benih dan Pasca Panen di Tingkat Petani, 27-28 April, Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang, Malang.
- Sjam, Mahyudin, 1989. Analisis Kesenjangan Hasil Kedelai di Jawa. terjemahan dari Soybean Yield Gap Analisis in java, oleh Sumarno *et.al.* Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan, Pusat Palawija, Bogor.
- Soemardi dan Ridwan Thahir, 1985. Pasca Panen Kedelai *dalam* edisi Kedelai. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Soemarno dan Widiati, 1985. Produksi dan Teknologi Benih Kedelai *dalam* edisi Kedelai. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Saragih,S., 1989. Prospek Peningkatan Produksi Palawija di Lahan Pasang Surut. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Vol-VIII,No.1. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.