

TEKNOLOGI PRODUKSI PAPAIN DARI BATANG DAN DAUN PEPAYA DALAM UPAYA DIVERSIFIKASI AGRIBISNIS PEPAYA DI LUBUK ALUNG PADANG PARIAMAN

Oleh

Irwan Darfis, Irfan Suliansyah, Warnita, dan Zulfadly Syarif

ABSTRAK

Produk utama tanaman pepaya adalah buahnya. Sedikit sekali yang mengetahui bahwa selain buahnya, masih banyak bagian lain dari tanaman pepaya yang bisa dimanfaatkan. Salah satu hasil tanaman pepaya yang belum banyak diketahui dan dimanfaatkan secara optimal adalah getahnya. Tanaman pepaya mengandung suatu enzim yang disebut dengan papain. Papain adalah enzim *proteolitik* yang ditemukan pada getah tanaman pepaya. Seluruh bagian tanaman pepaya kecuali biji dan akar mengandung papain. Enzim papain banyak dipakai dalam berbagai industri makanan, farmasi dan juga kosmetik.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tentang Teknologi Produksi Papain Dari Batang dan Daun Pepaya Dalam Upaya Diversifikasi Agribisnis Pepaya di Di Lubuk Alung Padang Pariaman telah dilaksanakan dari bulan Mei hingga Oktober 2006. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan melatih petani tentang getah pepaya sebagai komoditas selain buah pepaya, mulai dari budidayanya hingga pasca panen getah pepayanya.

Metode kegiatan yang dilaksanakan terdiri atas: penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi plot. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa secara umum petani sangat respon terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Melalui metode penyuluhan secara bertahap pengetahuan akan kegunaan getah pepaya mulai ditransformasikan. Penyuluhan yang diikuti dengan pelatihan teknologi budidaya pepaya untuk tujuan pengambilan getahnya serta teknik pemanenan getah pepaya dari batang dan daun tanaman pepaya menjadikan suatu kegiatan yang menarik bagi petani. Melalui simulasi contoh teknik yang sederhana, petani dapat dengan cepat menyerap pengetahuan baru tersebut. Melalui demonstrasi plot (dempplot), maka petani secara langsung dapat melihat teknologi budidaya tanaman pepaya yang memadukan antara teknologi budidaya untuk produksi buah pepaya dengan teknologi budidaya untuk produksi getah pepaya. Tingkat partisipasi petani dalam mengikuti seluruh kegiatan, baik penyuluhan maupun pelatihan tergolong cukup tinggi. Demikian pula dengan tingkat pemahaman para petani terhadap materi penyuluhan dan pelatihan yang cukup tinggi juga. Hal ini dapat dilihat dari aktifnya para peserta penyuluhan dan pelatihan dalam memberikan pertanyaan dan menanggapi berbagai pengetahuan baru yang mereka peroleh.

Dari hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa: 1) tingkat partisipasi dan tingkat pemahaman para petani terhadap teknologi budidaya pepaya untuk diambil getahnya cukup tinggi, 2) getah pepaya (papain) dapat dijadikan produk diversifikasi hasil panen tanaman pepaya, 3) belum ada lembaga yang mengelola dan/atau mengatur tata niaga getah pepaya di Sumatera Barat. Kegiatan pengabdian lebih lanjut sangat diperlukan, terutama yang berkaitan dengan penanganan getah pepaya kasar (*crude papain*) serta proses pengemasannya agar getah pepaya tersebut mampu disimpan dalam waktu cukup lama.

I. PENDAHULUAN

Lubuk Alung merupakan sentra produksi pepaya di Sumatera Barat. Motivasi utama petani dalam membudidayakan pepaya adalah rendahnya biaya produksi dan tidak memerlukan pemeliharaan yang intensif. Kondisi ini mengakibatkan tingginya jumlah petani Lubuk Alung yang membudidayakan pepaya. Konsekuensi logisnya adalah harga buah pepaya menjadi rendah pada saat panen. Penurunan harga jual mengakibatkan petani menjadi enggan menanam pepaya.

Produk utama tanaman pepaya adalah buahnya. Sedikit sekali yang mengetahui bahwa selain buahnya, masih banyak bagian lain dari tanaman pepaya yang bisa dimanfaatkan. Secara tradisional masyarakat Indonesia telah mempergunakan daun pepaya sebagai obat-obatan untuk menjaga kesehatan tubuh dan menyembuhkan berbagai macam penyakit. Tanaman pepaya juga banyak dipakai sebagai obat cacing dan pengempuk daging, serta obat pelancar pencernaan.

Salah satu hasil tanaman pepaya yang belum banyak diketahui dan dimanfaatkan secara optimal adalah getahnya. Tanaman pepaya mengandung suatu enzim yang disebut dengan papain. Papain adalah enzim *proteolitik* (pemecah protein) yang ditemukan pada getah tanaman pepaya. Seluruh bagian tanaman pepaya kecuali biji dan akar mengandung papain. Buah mentah merupakan penghasil getah terbanyak (Daryono dan Sabari, 1979).

Enzim papain banyak dipakai dalam berbagai industri makanan, farmasi dan juga kosmetik. Dalam industri farmasi, papain dipakai sebagai obat pelancar pencernaan bagi penderita penyakit sukar mencerna protein, seperti penyakit kronis dispesia dan gastritis. Papain juga dipakai sebagai obat pengendali oedema dan inflamasi sehubungan dengan pembedahan. Obat untuk luka infeksi dan melarutkan selaput dipteri serta mengurangi penggumpalan darah sebelum operasi. Dalam industri kosmetika, papain banyak dipakai sebagai bahan campuran berbagai krim-muka (*face cream*), pembersih kulit (*cleanser*), pasta gigi, dan sebagai bahan aktif dalam obat pembersih enzim untuk berbagai lensa yang lembut. Dalam industri makanan, papain digunakan sebagai katalisator dalam proses fermentasi dan sebagai perenyah biskuit. Selain itu papain paling terkenal sebagai bahan pelunak (pengempuk) daging. Papain juga dipergunakan

dalam industri penyamakan kulit. Papain banyak dipakai sebagai obat penjernih bir dan sekaligus obat pemantap atau *stabilizer*. Sering juga disebut obat anti dingin atau *chilling proff* (Kalic, 1988; Quisumbing, 1951 dalam Widjaya, 1977; Sabari, 1982).

Enzim papain dari getah tanaman pepaya dapat diperoleh dari buah muda dengan jalan menoreh/menyadap atau diambil dari daun dan batang tanaman pepaya dengan jalan menggiling dan mengempa air sarinya. Bila proses pengambilan getah dilakukan dari menyadap buah, maka akan dihasilkan produk ikutan berupa bahan makanan dari buah pepaya dalam jumlah yang sangat besar. Sedangkan bila pengambilan getah dilakukan dari daun dan batang tanaman pepaya, maka akan dihasilkan produk ikutan berupa ampas daun dan batang untuk keperluan pakan ternak. Kedua jenis hasil ikutan tersebut juga merupakan komoditas perdagangan dunia.

Penggunaan enzim dalam berbagai kegiatan di Indonesia semakin meluas, sedangkan badan usaha yang memproduksi enzim masih sedikit. Pemasaran papain di dunia semakin meningkat. Negara pengimpor papain adalah Amerika Serikat, Jepang, Belgia, dan Perancis. Sedangkan negara-negara pengekspornya adalah Zaire, Tanzania, Uganda, India, dan Srilanka (Anonymous, 1998).

Dari uraian di atas, jelaslah terlihat bahwa industri papain mempunyai prospek yang sangat menjanjikan. Sehingga perlu didukung dengan peningkatan produksi getah buah pepaya serta kualitas papain. Hal ini tidak mungkin dapat terlaksana apabila petani sebagai ujung tombak dari suatu sistem usaha tani tidak mengetahui dan diperkenalkan dengan teknologi tersebut.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: 1) meningkatkan pengetahuan tentang getah pepaya sebagai komoditas selain buah pepaya, 2) melatih petani untuk dapat melakukan budidaya pepaya untuk tujuan pengambilan getahnya, 3) melatih petani tentang teknik pemanenan getah pepaya dari batang dan daun tanaman pepaya, dan 4) melatih petani dalam hal tata cara penanganan getah pepaya dari hasil panennya. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya kepada petani pepaya di Lubuk Alung dalam upaya mendiversifikasikan usaha tani pepayanya.

II. METODE KEGIATAN

Metode kegiatan yang dilaksanakan terdiri atas: penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi plot.

4.1. Penyuluhan

Materi penyuluhan yang disampaikan adalah:

- a. Pengertian tentang manfaat dan kegunaan getah pepaya yang merupakan komoditas selain buah pepaya.
- b. Teknologi budidaya pepaya untuk tujuan pengambilan getahnya dan teknik pemanenan getah pepaya dari batang dan daun tanaman pepaya.
- c. Tata cara penanganan pascapanen getah pepaya, termasuk pengemasan dan penyimpanannya.

4.2. Pelatihan

Dalam kegiatan ini petani langsung dibawa ke lapangan untuk pelatihan teknologi budidaya pepaya untuk tujuan pengambilan getahnya dan teknik pemanenan getah pepaya dari batang dan daun tanaman pepaya.

4.3. Percontohan/Demonstrasi Plot

Percontohan dilakukan di lahan petani setempat, yang meliputi: persemaian, pemindahan bibit (transplanting), penanaman di lapang, pemeliharaan, pemanenan daun dan batang, dan teknologi untuk mendapatkan getah (papain) dari batang dan daun.

Evaluasi terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilaksanakan sebanyak tiga kali:

1. Sebelum kegiatan dimulai, meliputi pengetahuan petani tentang manfaat getah pepaya, yang merupakan komoditas selain buah pepaya.
2. Saat kegiatan berlangsung mengenai respon petani tentang materi yang diberikan pada saat penyuluhan, materi pelatihan, serta penerapannya di lapangan.
3. Setelah selesai kegiatan meliputi tanggapan petani tentang hasil pelatihan yang diperoleh mengenai teknologi budidaya pepaya untuk tujuan pengambilan getahnya dan tata cara pemanen, pemrosesan, serta pengemasannya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa secara umum petani di Lubuk Alung hanya mengetahui bahwa produk atau hasil yang dapat diperoleh dari tanaman pepaya hanyalah buahnya saja. Petani tidak menduga bahwa tanaman pepaya yang mereka tanam dapat dipanen getahnya, yang merupakan komoditas industri yang sangat penting dengan berbagai kegunaannya. Meskipun demikian, secara umum petani sudah maklum bahwa daun pepaya dapat digunakan sebagai bahan pembungkus daging dengan tujuan agar daging yang dibungkus tadi dapat lebih lunak bila nantinya akan dimasak. Hanya saja, petani belum mengetahui bahwa yang mengakibatkan empuknya daging tersebut bukanlah daunnya, akan tetapi adanya papain yang terkandung dalam getah pepaya yang ada dalam daun.

Melalui metode penyuluhan secara bertahap pengetahuan akan kegunaan getah pepaya mulai ditransformasikan. Karena pengetahuan ini merupakan sesuatu yang baru bagi mereka, maka tampak jelas antusiasme mereka untuk menyimak dan mendapatkan pengetahuan tersebut. Hal ini mungkin didorong pula oleh keyakinan para petani bahwa pengetahuan ini secara langsung dapat mempengaruhi pendapatan mereka dari komoditas pepaya yang sudah secara turun temurun dibudidayakan. Kenyataan ini ditunjang pula oleh harga buah pepaya yang semakin hari semakin kurang menjanjikan perolehan keuntungan yang memadai.

Penyuluhan yang diikuti dengan pelatihan teknologi budidaya pepaya untuk tujuan pengambilan getahnya serta teknik pemanenan getah pepaya dari batang dan daun tanaman pepaya menjadikan suatu kegiatan yang menarik bagi petani. Melalui simulasi contoh teknik yang sederhana, petani dapat dengan cepat menyerap pengetahuan baru tersebut. Lebih lanjut bahkan petani semakin dipicu keingintahuannya mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan pascapanen getah pepaya.

Melalui demonstrasi plot (demplot), maka petani secara langsung dapat melihat teknologi budidaya tanaman pepaya yang memadukan antara teknologi budidaya untuk produksi buah pepaya dengan teknologi budidaya untuk produksi getah pepaya. Teknologi ini pada dasarnya hanya memanfaatkan ruang yang

masih tersedia yang tidak atau belum dimanfaatkan diantara tanaman pepaya yang mereka budidayakan untuk tujuan produksi buahnya. Dengan demikian, aspek pemanfaatan ruang menjadi sangat efisien. Teknologi ini juga menarik bagi petani karena mereka memiliki alternatif perolehan hasil yang lain disamping hasil buah pepaya, tanpa mengganggu produktivitas tanaman pepaya utamanya sebagai penghasil buah.

Tingkat partisipasi petani dalam mengikuti seluruh kegiatan, baik penyuluhan maupun pelatihan tergolong cukup tinggi. Demikian pula dengan tingkat pemahaman para petani terhadap materi penyuluhan dan pelatihan yang cukup tinggi juga. Hal ini dapat dilihat dari aktifnya para peserta penyuluhan dan pelatihan dalam memberikan pertanyaan dan menanggapi berbagai pengetahuan baru yang mereka peroleh.

Pertumbuhan tanaman pepaya yang dibudidayakan pada demonstrasi plot umumnya cukup baik. Namun demikian, hingga saat pembuatan laporan ini tanaman pepaya tersebut belum dapat dipanen untuk diambil getahnya, karena masih berukuran kecil. Namun demikian, sebagai materi pelatihan pemanenan getah pepaya (*papain*) dari batang dan daun tanaman pepaya masih dapat dilaksanakan dengan mengambil sampel dari tanaman petani di sekitar lokasi demonstrasi plot.

Getah pepaya (*papain*), khususnya *crude papain*, memang dapat dijadikan alternatif produksi tanaman pepaya. Namun demikian, di Propinsi Sumatera Barat belum ada tata niaga yang menangani komoditas getah pepaya ini. Kondisi ini tentunya menjadikan tantangan sekaligus peluang tersendiri agar produktivitas tanaman pepaya dapat ditingkatkan. Tentunya *stake holder* terkait, seperti Dinas Perindustrian dan Perdagangan dapat dijadikan lembaga yang berperan aktif mencari jalur-jalur tata niaga getah pepaya tersebut.

IV. KESIMPULAN DA SARAN

Dari hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa: 1) tingkat partisipasi dan tingkat pemahaman para petani terhadap teknologi budidaya pepaya untuk diambil getahnya cukup tinggi, 2) getah pepaya (papain) dapat dijadikan produk diversifikasi hasil panen tanaman pepaya, yang secara langsung dapat memberikan tambahan penghasilan bagi petani, 3) belum ada lembaga yang mengelola dan/atau mengatur tata niaga getah pepaya di Sumatera Barat. Kegiatan pengabdian lebih lanjut sangat diperlukan, terutama yang berkaitan dengan penanganan getah pepaya kasar (*crude papain*) serta proses pengemasannya agar getah pepaya tersebut mampu disimpan dalam waktu cukup lama.

DAFTAR PUTAKA

- Anonimous. 1998. Usahatani pepaya dan industri papain. Agrosoft, Technology Support System, Bogor.
- Daryono, M. dan Sabari. 1979. Apakah itu papain dan bagaimana cara menghasilkannya. Bul. Penel. Hort 8(2).
- Kalie, B. 1988. Bertanam pepaya. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sabari. 1982. Pengaruh waktu penyadapan terhadap produksi dan mutu getah pepaya. Sub Balai Penel. Hort., Jakarta
- Widjaya, E.A. 1977. Papain zat pelunak daging. Bul. Kebun Raya 3(1). Bogor.