

PERANAN TEKNOLOGI PASCA PANEN DALAM AGROINDUSTRI

Oleh: Dr. Ir. Sutrisno, MAg

Pendahuluan

Salah satu program utama dalam PELITA VI adalah pengembangan secara intensif sistem agribisnis terpadu yang ditopang oleh demokrasi ekonomi sebagai penggerak industrialisasi pertanian. Sedangkan untuk mencapai target pertumbuhan ekonomi sebesar 7,1% per tahun seperti yang dicanangkan oleh Presiden Republik Indonesia dalam pidatonya pada Agustus 1995, maka perlu dilakukan peningkatan investasi diberbagai sektor, terutama pada usaha yang menggunakan sumberdaya nasional terbesar yakni agribisnis. Dengan demikian upaya pembangunan pertanian khususnya di pedesaan, melalui pengembangan agribisnis menjadi sangat strategis. Sedangkan sasaran pengembangan agroindustri adalah peningkatan nilai tambah produk hasil pertanian, yang diharapkan dapat pula meningkatkan pendapatan petani, penciptaan lapangan kerja produktif dan kesempatan berusaha, serta penguatan daya saing produk, baik di pasaran domestik maupun internasional.

Kegiatan agribisnis yang rentang kegiatannya dimulai sejak sub-sistem produksi hingga pendistribusian dan pemasaran hasil diharapkan tidak hanya sekedar memenuhi kebutuhan desa dimana produk pertanian tersebut dihasilkan, tetapi bisa memenuhi permintaan pasar, baik dalam jumlah maupun kontinyuitas mutu. Sedangkan ditinjau dari teknologinya, rendahnya produktifitas dan kualitas hasil pertanian kita pada umumnya disebabkan oleh dua hal utama, yakni 1) aspek produksi, seperti tidak terdapatnya keselarasan antara kebutuhan tanaman akan berbagai faktor-faktor tumbuh dan ketersediaan faktor-faktor tersebut yang tidak merata sepanjang hidup tanaman, hal mana sangat tergantung pada fase pertumbuhannya, serta ketergantungannya pada keadaan unsur-unsur iklim seperti curah hujan, suhu dan cahaya matahari yang selalu berubah-ubah; 2) aspek penanganan pasca panen, seperti penggunaan teknologi dan cara penanganan hasil pertanian yang tidak tepat

dan optimum, sehingga menghasilkan produk yang bermutu rendah, serta tingginya susut pasca panen.

Peranan Teknologi Pasca Panen

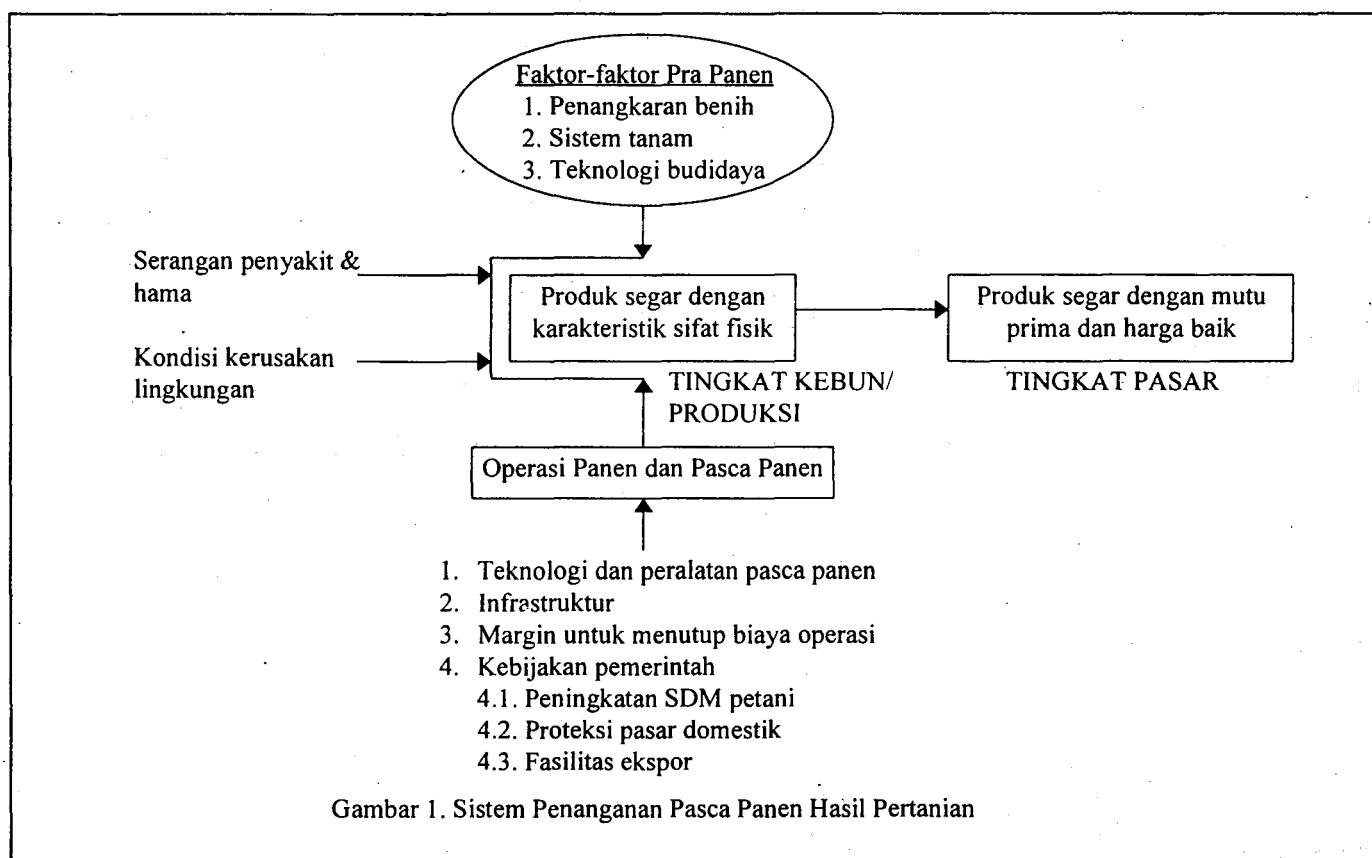
Proses menghasilkan (proses produksi) komoditas hasil pertanian dipandang perlu untuk dilakukan secara lebih terencana, baik dalam produktifitas, kualitas, maupun waktu panen. Dengan demikian, perencanaan produksi dan penanganan hasil, termasuk jaringan distribusi dan pemasarannya, haruslah dilakukan sebagai suatu sistem terpadu didalam suatu tatanan industri pertanian yang berbasis bisnis agroindustri yang dapat dikendalikan secara penuh. Dengan demikian pola pandang pertanian modern semacam ini akan berbeda jika dibandingkan dengan pertanian pada umumnya (konvensional) yang sangat tergantung kepada keadaan alam. Dalam hal ini, teknologi produksi dan penanganan pasca panen hasil pertanian dipandang sebagai ujung tombak serta satu syarat mutlak untuk suatu rangkaian proses didalam sistem agribisnis. Bila keseluruhan jaringan mata rantai didalam agribisnis dapat dikendalikan secara ketat, maka putaran bisnis didalamnya akan lebih terjamin layaknya sebagai suatu industri.

Permasalahan utama yang dihadapi didalam kegiatan agribisnis adalah sifat mudah rusak (perishable) dari produk ini sehingga mengakibatkan tingginya susut pasca panen serta terbatasnya masa simpan (*shelf life*) dari komoditas pertanian setelah pemanenan. Dipihak lain, sebagian besar komoditas hasil pertanian ini juga bersifat musiman. Tingginya susut pasca panen akan berakibat menurunnya pendapatan dan nilai jual dari komoditas tersebut, sedangkan pendeknya masa simpan serta sifat musiman akan membatasi jangkauan pemasaran dari produk hasil pertanian tersebut. Dengan demikian hal yang paling mendasar dari segi teknologinya (pra maupun pasca panen) adalah bagaimana caranya agar bisa menyediakan produk ini selama mungkin di pasaran tanpa banyak terganggu dengan hal-hal tersebut.

di pasaran, tanpa banyak terganggu dengan hal-hal tersebut. Teknologi rumah kaca misalnya akan merupakan salah satu teknologi untuk menghilangkan ketergantungan musim dalam meproduksinya. Sedangkan dari sisi pasca panennya, teknologi penyimpanan dengan CA (*controlled atmosphere*) misalnya dapat dijadikan alternatif untuk memperpanjang masa simpan produk segar hasil pertanian, sehingga pasokan pasar bisa dilakukan sepanjang tahun, tanpa tergantung pada musim panen. Oleh karena itu, didalam pengembangan agribisnis, terutama pada produk segar, haruslah dipertimbangkan beberapa hal sehubungan dengan teknologi penanganan pasca panen, baik teknologi yang saat ini telah diterapkan baik oleh petani kecil maupun oleh suatu industri pertanian besar, maupun tingkat teknologi yang akan diintroduksikan, sehingga akan diperoleh keuntungan secara maksimal dari kegiatan agribisnis yang dilakukan.

Kegiatan penanganan pasca panen didefinisikan sebagai suatu kegiatan penanganan produk hasil pertanian, sejak pemanenan hingga siap dimeja konsumen, dimana didalamnya juga termasuk pada kegiatan distribusi dan pemasarannya (Kader, 1988). Sedangkan dari rentang kegiatannya, cakupan teknologi pasca panen dibedakan menjadi dua kelompok kegiatan besar, yakni *penanganan primer* yang meliputi penanganan komoditas hingga menjadi produk setengah jadi atau produk siap olah, dimana perubahan/transformasi produk hanya terjadi secara fisik, sedangkan perubahan secara kimia biasanya tidak terjadi pada tahap

ini. Yang kedua adalah *penanganan sekunder*, yakni sebagai kelanjutan dari penanganan primer, dimana pada tahap ini akan terjadi baik perubahan bentuk fisik maupun komposisi kimia dari produk akhir melalui suatu proses pengolahan (Shewfelt dan Prussia, 1993). Termasuk kedalam penanganan primer antara lain adalah pengumpulan di kebun, pangangkutan dari kebun ke tempat penampungan (rumah pengemasan/packing house), pembersihan dan pencucian (*cleaning and washing*), pemilihan dan pengolongan (*sorting and grading*), pemberian perlakuan misalnya fumigasi, perlakuan dengan air panas (*hot water treatment*) atau uap panas (*vapour heat treatment* atau VHT), pelapisan lilin untuk buah-buahan (*waxing*), pelabelan, pengemasan, penyimpanan, pemeraman dan pengangkutan ke tempat pemasaran, tempat pengolahan atau langsung ke konsumen (*transportation and distribution*). Sedangkan yang termasuk kedalam kegiatan penanganan sekunder adalah seluruh kegiatan yang mengolah lebih lanjut produk penanganan primer menjadi bahan olahan, misalnya pembuatan sari buah (*juice*), pengalengan, pengeringan, pembuatan keripik pisang, pembuatan cabe kering, pembuatan tepung beras, pengolahan sause tomat dan sejenisnya. Kegiatan penanganan primer biasanya dilakukan didekat daerah sentra produksi, sedangkan pengolahan pada tahap penanganan sekunder umumnya dilakukan dekat daerah pemasaran dan dilakukan oleh suatu perusahaan/industri pengolahan.



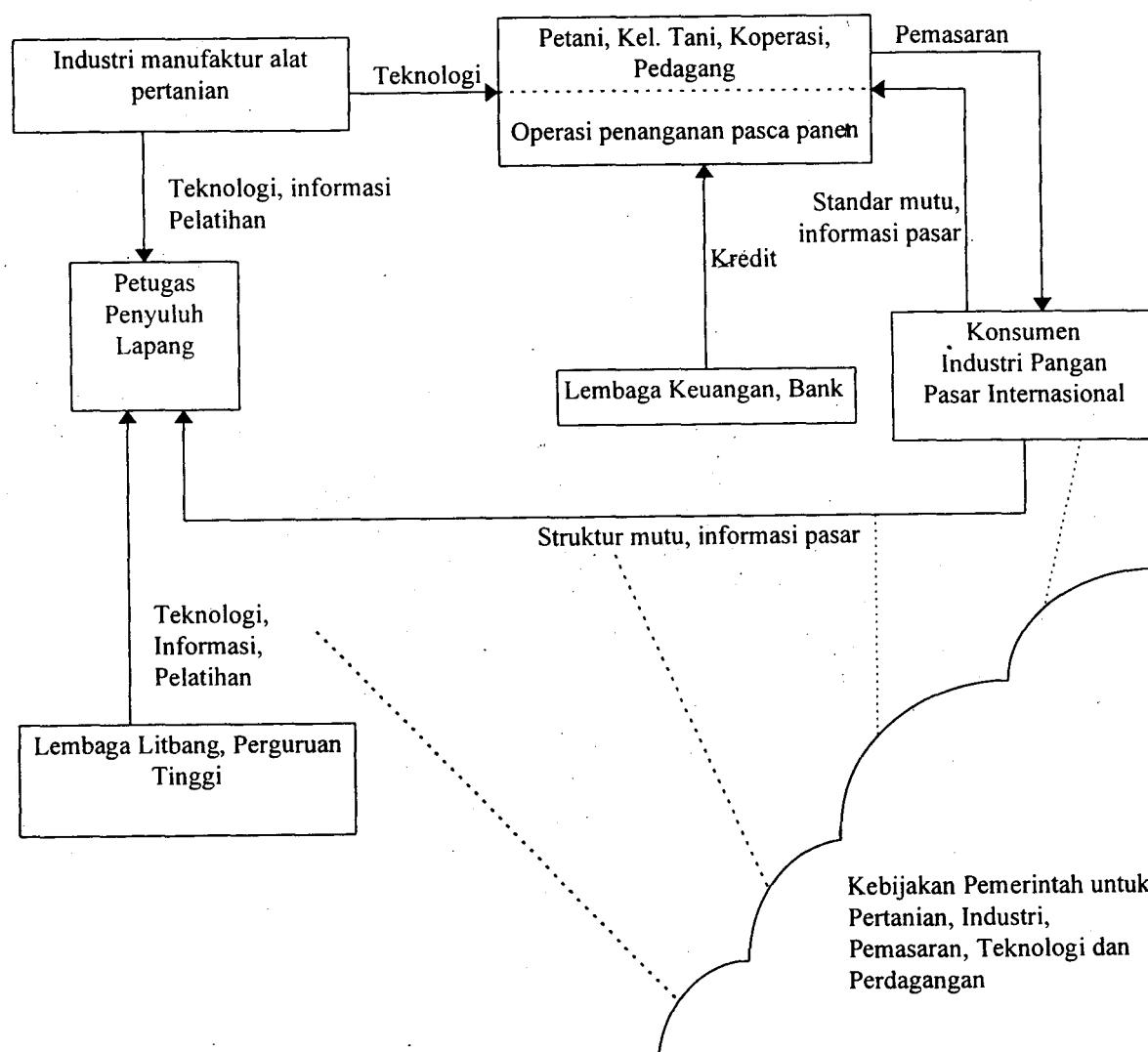
Sistem Penanganan Pasca Panen

Dalam rangka mempercepat akseleksi pengembangan agribisnis, program pengembangan penanganan pasca panen haruslah dipandang sebagai suatu sistem secara keseluruhan, dimana setiap mata rantai penanganan memiliki faktor yang satu sama lain saling mempengaruhi. Pada Gambar 1 diilustrasikan posisi pasca panen didalam sistem agrobisnis secara keseluruhan, sedangkan Gambar 2 menggambarkan berbagai faktor yang harus mendukung pengembangan agroindustri.

Masalah Dalam Penanganan Pasca Panen di Indonesia

Secara umum, masalah penerapan teknologi maju dalam penanganan pasca panen hasil pertanian di Indonesia masih banyak ditemui disekitar mata rantai pemasaran dan lebih banyak lagi ditemui pada tingkat daerah sentra produksi (*farm*). Di negara maju, penerapan teknologi pasca panen ini hampir secara penuh dapat diintrodusir mulai dari tingkat produksi, pada seluruh mata rantai hingga tingkat pasar/konsumen. Beberapa masalah yang erat kaitannya dengan teknologi pasca panen antara lain adalah sebagai berikut :

1. Kesenjangan dan keterbelakangan dalam memproduksi bibit



Gambar 2. Struktur Pendukung Pengembangan Sistem Penanganan Pasca panen