

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

a. Pembangunan dan Perkembangan Tanaman Pangan

Sejak tahun 1997 sampai dengan sekarang bangsa Indonesia masih saja mengalami krisis multi dimensional di antaranya krisis ekonomi dan moneter sehingga berpengaruh terhadap sendi-sendi kehidupan negara dan masyarakat secara kompleks. Pada saat ini Pemerintah dan masyarakat telah berupaya untuk dapat keluar dari krisis, telah ada tanda-tanda menuju ke arah perbaikan, Oleh karena itu peranan sektor pertanian sangat diharapkan dapat berperan sebagai salah satu motor penggerak pembangunan perekonomian Nasional dan penyediaan lapangan kerja akibat adanya krisis ekonomi tersebut.

Pembangunan di bidang pertanian bukan hanya sebatas bagaimana caranya agar penyediaan pangan terpenuhi, akan tetapi pertanian juga memberikan andil yang cukup besar terhadap PDB (Produk Domestik Bruto), penyediaan lapangan kerja, sumber pendapatan dan perekonomian Nasional dan Regional serta penyediaan bahan baku bagi industri olahan yang berbasis tanaman pangan.

Tantangan internal pembangunan tanaman pangan yang patut menjadi perhatian ke depan antara lain adalah adanya stagnasi pertumbuhan produktivitas , kenaikan penduduk, penurunan kapasitas lahan, dari lahan tanaman pangan ke lahan non pertanian seperti perumahan, pusat hiburan, dan industri yang cenderung meningkat. Selain itu pembangunan tanaman pangan ke depan, dihadapkan pada tantangan penurunan intensitas usahatani dan persaingan yang kurangfair dengan produ impor yang semakin kuat sejalan dengan era globalisasi dan perdagangan bebas serta perubahan lingkungan strategis lainnya yang secara langsung ataupun tidak langsung akan mempengaruhi pembangunan tanaman pangan.

Dalam rangka menghadapi era perdagangan bebas dan investasi di kawasan Asia-Pasifik maka komoditas yang dihasilkan haruslah mempunyai daya saing dan juga mempunyai nilai tambah. Di samping itu pula perlu tetap diperhatikan dan dijaga kualitas, keamanan produk terhadap manusia dan tuntutan kelestarian lingkungan.

Saat ini pembangunan pertanian tidak lagi berorientasi semata-mata pada peningkatan produksi tetapi kepada peningkatan produktivitas dan nilai tambah, tidak hanya itii masing-masing subsistem agribisnis baik sub system hulu, tengah, dan hilir haruslah mampu berdaya saing serta menyikapi setiap perubahan lingkungan yang terjadi, oleh karena itu maka efisiensi usaha haruslah dipertimbangkan juga. Petani diharapkan tidak hanya bekerja di on-farm saja tetapi juga diarahkan dan dituntut bagaimana menumbuh-kembangkan jiwa kewirausahaan serta dapat mengolah produk yang dihasilkan menjadi produk setengah jadi. Hal ini penting artinya karena rujukan utama pembangunan pertanian adalah meningkatkan kesejahteraan petani dan keluarganya.

Untuk membangun agribisnis tanaman pangan pada era otonomi daerah memerlukan peningkatan koordinasi dan sinkronisasi antar usur terkait mulai dari tingkat pusat hingga daerah untuk meningkatkan kinerja masing-masing agar lebih efisien, efektif, dan sinergis. Bersamaan dengan itu diperlukan adanya dukungan kebijakan makro serta regulasi pengaturan yang kondusif agar seluruh subsistem agribisnis berbasis tanaman pangan dapat berfungsi secara harmonis dan optimal.

Peran pemerintah adalah memobilisasikan kekuatan pelaku agribisnis dan menyelaraskannya dengan kekuatan petani dan masyarakat untuk dapat melakukan efisiensi usahatani, meningkatkan nilai tambah hasil pertanian dan melakukan investasi. Upaya-upaya untuk ini tidak hanya di monopoli oleh pemerintah pusat, tetapi juga pemerintah daerah, bahkan peran pemerintah daerah sangat besar untuk tercapainya hal ini. Inisiatif untuk meningkatkan pembangunan pertanian, juga diharapkan timbul dari masyarakat, khususnya pengusaha agribisnis yang bisa melihat peluang-peluang untuk meningkatkan nilai tambah, terutama yang dapat diwujudkan dalam bentuk kerjasama. Kerjasama yang harmonis antara petani dengan pelaku agribisnis akan berjalan dengan efektif dan berkelanjutan didasarkan pada kepercayaan, keadilan, dan kesadaran akan pentingnya pembangunan pertanian itu sendiri, sedangkan Pemerintah pusat diharapkan menciptakan kebijakan makro yang kondusif dan berpihak kepada petani, seperti kebijakan tariff dan non tariff, ekspor-impor, modal/kredit, pengamanan harga, tata niaga, dan fiscal.

b. Kegunaan Ubi kayu

Alasan makalah ini mengangkat tentang ubi kayu adalah karena ubi kayu merupakan komoditas yang penting setelah komoditas padi dan jagung sebagai penghasil sumber bahan pangan karbohidrat dan bahan baku industri makanan, kimia, dan pakan ternak. Kandungan utama ubi kayu adalah karbohidrat sebagai komponen terpenting sumber kalori, di mana karbohidratnya mengandung pati/aci sebanyak 64-75 persen dan patinya mengandung amilose 17-20 persen.

Sejak dahulu masyarakat Indonesia telah mengenal ubi kayu dengan sebutan roti sumbu, sehingga bila kita sedang makan rebusan ubi kayu atau singkong kita akan menyebutnya roti sumbu. Hal ini memang ada benarnya, karena rebusan singkong berwarna putih, empuk, dan legit seperti layaknya roti, dan di tengahnya terdapat sumbu.

Sebagai sumber bahan pangan ubi kayu kaya akan karbohidrat dan vitamin C dan zat besi. Selain umbi segar, daun ubi kayu muda dapat dimanfaatkan sebagai sayur karena kaya akan vitamin A dan mengandung zat besi, zat kapur, dan vitamin B, dan C. Dengan diolah menjadi tepung gaplek dan tapioka sebagai sumber bahan pangan dan industri makanan dalam bentuk mie, bihun, roti, kue basah dan kering maupun tiwul instant, gatot instant, dan tiwul nasi siap saji akan semakin diterima masyarakat luas dan pada saat ini sudah mulai dikembangkan untuk meningkatkan cita rasanya.

Sebagai bahan baku industri, umbi ubi kayu dapat diolah menjadi berbagai produk antara lain tapioka, glukosa, fruktosa, sorbitol, high fructose syrup (HFS), dektrin, alcohol, etanol, asam sitrat, dan monosodium glutamate. Bahkan ampas dari tepung tapioka dijadikan sebagai bahan baku untuk obat nyamuk bakar.

Ubi kayu sebagai komoditi tanaman bahan pangan mempunyai peranan dan prospek sebagai sumber bahan pangan, bahan baku industri, baik industri bahan pangan, kimia dan pakan, mengusahakan agar ubi kayu dapat menjadi salah satu komoditi yang dapat menjadi sumber pendapatan dan menyerap tenaga kerja baik di sub system hulu, tengah, maupun hilir, meningkatkan pendapatan daerah dan Pusat melalui peningkatan ekspor dan penekanan impor.

Jenis ubi kayu yang berkembang di Indonesia adalah jenis *Manihot esculenta* Crantz yang termasuk dalam suku Euphorbiaceae. Di dunia perdagangan nama ubi kayu cukup banyak, misalnya Cassava (Inggris), Yuka (Spanyol), Mandioa (Portugal), Tapioka (Amerika Serikat). Nama lokal pun cukup bervariasi, di Jawa Tengah dan Jawa Timur bernama Kasper dan Telo Puhung, sedangkan di Jawa Barat dinamakan Sampeu atau Singkong. Sampai saat ini belum diketahui dengan tepat siapa yang menjadi pelopor tanaman ubi kayu di Indonesia dan yang pasti dari sejak masuknya ke Indonesia, telah menjadi tanaman rakyat yang serba mudah penanaman dan pengolahannya.

1.2. Permasalahan Ubi kayu

Negara Indonesia adalah negara yang dapat disebut sebagai negara agraria, dimana kekayaan alam dan lahan terkandung di dalamnya. Dengan predikat seperti itu kita seharusnya bertanya-tanya mengapa saat ini justru negara kita mengalami keterpurukan yang sulit untuk dipulihkan, kemana basil dari kekayaan alam kita yang disebut-sebut itu. Keterpurukan perekonomian kita sangat berdampak pada berbagai sektor di negara kita, termasuk salah satunya sektor pertanian. Banyak kalangan menganggap bahwa sektor pertanian tidak patut diperhitungkan, karena sektor ini tidak terlalu penting di zaman yang sudah sangat maju dan sarat teknologi ini. Karena itu saya akan mengangkat salah satu contoh kecil dari bahan pertanian, dimana hal ini dianggap sesuatu yang tidak berguna dan tidak banyak fungsinya bagi kehidupan manusia, dan saya yakin banyak pihak yang tidak mengerti akan seluk beluk, fungsi, andil, dan keuntungan bahan pangan yang satu ini. Objek yang akan saya angkat adalah Ubi kayu, salah satu hasil dari pertanian yang semua orang dapat dengan mudah menanam, dan mendapatkan hasilnya. Kita yakin jika mendengar bahan pangan yang satu ini, yang pertama tersirat dalam diri kita adalah bahan pangan " kelas bawah", "selingan", "alternatif jika sangat terpaksa", dan hal-hal semacam itu. Hal diatas adalah tidak benar, dan itu yang ingin saya buktikan kepada anda melalui makalah ini. Mengapa sampai saat ini banyak pihak yang menganggap ubi kayu seperti dikatakan di atas, hal inilah masalah utama kita, tetapi disamping itu masih banyak masalah yang mengikutinya, antara lain :

1. Peran Pemerintah yang masih minim dalam hal kesejahteraan petani
2. Pengetahuan masyarakat yang kurang mengenai variasi kegunaan ubi kayu.
3. Sedikitnya industri yang mau bergerak dengan bahan baku ubi kayu.

Hal-hal diatas hanyalah masalah yang mengikutinya, masalah terbesar adalah ketidakpengertian masyarakat mengenai kegunaan ubi kayu itu sendiri.

1.3. Peranan Ubi kayu

Ubi kayu mempunyai peranan penting dan kedudukan yang cukup strategis sebagai penghasil bahan pangan, substitusi karbohidrat beras dalam upaya memenuhi ketersediaan bahan pangan melalui diversifikasi konsumsi bahan pangan karbohidrat non beras dan mempertahankan konsumsi pangan lokal. Di samping itu ubi kayu memberikan prospek bisnis yang menjanjikan dan memberikan keuntungan bagi dunia usaha mengingat komoditas ini permintaannya semakin meningkat baik untuk keperluan bahan pakan, bahan baku industri dalam bentuk gaplek, tapioka maupun berbagai bentuk olahan lainnya.

Produksi ubi kayu sebagian besar digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, sedang sisanya diekspor terutama berupa gaplek dalam bentuk *chips* dan *pellets* serta *tapioka*, hingga saat ini ubi kayu digunakan sebagai salah satu bahan makanan pokok oleh golongan masyarakat tertentu, sedangkan golongan masyarakat menengah ke atas umumnya mengkonsumsi ubi kayu dalam bentuk berbagai makanan tambahan. Menurut Tjahyadi (1989), produksi ubi kayu Indonesia sebanyak 55 persen dikonsumsi sebagai bahan pangan, 1,8 persen untuk pakan, 8,6 persen untuk industri non pakan, 19,8 persen untuk produksi tapioka dan 14,8 persen untuk keperluan ekspor.

a. Bahan Pangan

Ubi kayu bila diolah menjadi tepung ubi kayu dapat dimanfaatkan sebagai lauk pauk dan kue kering di mana tepung ubi kayu atau lebih dikenal dengan *farinha* banyak dimanfaatkan sebagai makanan pokok oleh suku-suku Indian di Amerika Selatan.

Permintaan ubi kayu untuk konsumsi manusia saat ini tiap tahun semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk yang membutuhkan bahan pangan karbohidrat, baik sebagai makanan pokok maupun sebagai snack seperti dalam bentuk kripik, rebusan, gorengan, kue, dan sebagainya. Ubi kayu merupakan sumber bahan makanan pokok yang mempunyai kalori tinggi dengan kandungan karbohidrat

persatuan luas lebih tinggi dibandingkan padi, jagung, dan ubi jalar di mana pada tahun 1979 telah dikonsumsi oleh sekitar 200 juta penduduk dunia (Wargiono, 1979).

Menurut Badan Pusat Statistik (2000), ketersediaan untuk konsumsi ubi kayu per kapita per tahun selama kurun waktu sepuluh tahun terakhir terlihat berfluktuasi namun cenderung meningkat. Konsumsi per kapita sebagai bahan makanan selain makanan yang dimasak rumah tangga termasuk juga yang dikonsumsi sebagai makanan jadi. Menurut Badan Pusat Statistik pula bahwa telah terjadi perubahan pola konsumsi penduduk Indonesia pada tahun 1999 dibanding 1996. Pada tahun 1999 makin banyak penduduk yang mengganti beras dengan jagung dan ketela pohon ubi kayu, mengganti ikan, daging, dan telur, dengan tahu dan tempe. Hal ini tentunya erat kaitannya dengan krisis ekonomi dan moneter yang melanda Indonesia sejak tahun 1997. Ubi kayu sangat berpeluang sebagai bahan pangan karbohidrat untuk diversifikasi dan penganekaragaman makanan.

b. Industri

Berbagai kegunaan ubi kayu pada sektor industri antara lain dapat diolah menjadi destrin, citric acid, monosodium glutamat, sorbitol, glukosa kristal, dan dextrose monohydrate. Dekstrin digunakan antara lain pada industri tekstil, kertas perekat polywood dan farmasi/kimia. Citric Acid antara lain digunakan sebagai pemberi rasa asam standar dalam pembuatan makanan dalam kaleng, minuman, jams, jelly, obat-obatan dan dapat pula digunakan sebagai pemberi rasa asam pada sirup, kembang gula, dan saus tembakau serta penyedap dalam pembuatan-pembuatan makanan khusus. Monosodium glutamat dapat dibuat dari ubi kayu dan saat ini sudah di pasaran sebagai penyedap makanan.

Sorbitol (produk akhir ubi kayu) yang dibuat dari tapioka cair berwarna putih bening seperti gel/putih mengkilat digunakan antara lain sebagai industri kembang gula atau permen dan minuman instan yang produknya mempunyai nilai jual yang tinggi. Produk ini ke depan akan banyak diminati konsumen disebabkan rasanya yang manis tetapi tidak membuat orang terkena kencing manis dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk pasta gigi, kosmetik, dan cat minyak. Di Indonesia,

produk ini telah diproduksi oleh pabrik/industri pengolahan ubi kayu antara lain di Provinsi Lampung dan Jawa Timur.

Glukosa kristal (diperdagangkan dengan nama dextrose monohydrate) adalah hasil kristalisasi larutan hidrolisis yang mengandung kadar glukosa tinggi, sirup glukosa dan high maltosa syrup dipergunakan dalam industri permen, selai, dan pengalengan buah. Dextrose monohydrate lebih banyak digunakan pada industri farmasi dan minuman instan sedangkan High Fructosa Syrup (HFS) merupakan sirup yang sangat murni, bebas dari kandungan logam berat, sisa asam maupun jasad renik, warnanya sangat jernih.

Ubi kayu sebagai bahan baku industri dapat diolah melalui pengembangan industri antara lain melalui:

1. Industri proses dehidrasi yang menghasilkan produk berupa gaplek, tepung tapioka, lem, plywood, kertas dan lain-lain.
2. Industri proses hidrolisa dengan produk berupa gula invert, High Fructosa syrup, dekstrosa, maltosa, sirup glukosa, dan sukrosa yang saat ini umumnya masih diimpor.
3. Industri proses fermentasi yang menghasilkan produk berupa alkohol, butanol, aseton, asam laktat, dan sitrat, sorbitol, monosodium glutamat dan gliserol.

Pati ubi kayu dapat juga digunakan sebagai bahan baku pembuatan industri alkohol. Industri alkohol di negara-negara maju seperti Amerika dan Eropa menggunakan pati kentang sebagai bahan baku. Pati ubi kayu juga dapat digunakan karena komposisinya tidak berbeda jauh dari pati kentang, bahkan ubi kayu mengandung 5 persen gula yang dapat langsung dijadikan alkohol. Industri pembuatan alkohol dari ubi kayu mempunyai keterkaitan yang tinggi dengan industri hilir, merangsang tumbuhnya industri lain, terutama industri kimia. Industri ini dapat dimasukkan ke dalam industri menengah karena biaya investasinya besar.

Untuk memproduksi 100.000 ton alkohol dibutuhkan luas panen ubi kayu 70.000 ha. Selain untuk alkohol, pati ubi kayu/tapioka banyak digunakan dalam pembuatan dekstrin. Produk ini banyak digunakan pada industri penenunan, kertas, farmasi, rokok, makanan, dan industri lem.

Ubi kayu berpeluang besar menjadi bahan baku etanol yang berfungsi sebagai bahan aditif Bahan Bakar Minyak (BBM) pengganti timbal. Dari hasil penelitian Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi di beberapa negara seperti Eropa, Amerika, serta Brazilia maka etanol sangat cocok sebagai aditif untuk meningkatkan oktan BBM baik bensin ataupun solar.

Tahun 2001 di Indonesia (22 provinsi) terdapat 48 perusahaan pengolahan ubi kayu yang memproduksi tapioka dan seluruhnya mempunyai kapasitas produksi terpasang sekitar 2 juta ton/tahun atau bila kita konversi ke bahan baku umbi segar, maka setiap tahunnya pabrik-pabrik tersebut membutuhkan ubi kayu sebanyak kurang lebih 10 juta ton. Begitu pula untuk perusahaan yang memproduksi gaplek, cassava chips, manioc cubes, sebanyak 18 perusahaan dan mempunyai kapasitas produksi terpasang sekitar 1,2 juta ton/tahun atau membutuhkan ubi segar kurang lebih 3 juta ton/tahun.

II. PERANAN UBI KAYU DALAM PEREKONOMIAN NASIONAL

2.1. Produk Domestik Bruto (PDB)

Salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi perekonomian di suatu negara dalam suatu periode tertentu adalah data produk domestik bruto baik atas dasar harga berlaku ataupun harga konstan. PDB atas dasar harga berlaku digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi sedangkan harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun.

Menurut Partadireja (1977) bahwa dengan mengetahui pendapatan Nasional suatu negara maka kita dapat mengetahui apakah suatu negara dikatakan negara pertanian, industri atau jasa, seberapa besarnya peranan sektor-sektor tersebut terhadap struktur perekonomian nasional. Dari perhitungan pendapatan Nasional atau Produk Domestik Bruto kita ketahui bahwa Indonesia adalah suatu negara agraris sedangkan Amerika Serikat, Eropa Barat, Uni Soviet dan Jepang adalah negara industri. Dengan demikian dapat diketahui ke mana arah perekonomian bergerak, berapa laju kecepatan realisasinya dan berapa lama dibutuhkan waktu untuk mencapai suatu sasaran. Dengan demikian besaran peranan PDB pada sektor pertanian akan dapat diketahui dari masing-masing sub sektornya.

Sub sektor tanaman pangan mempunyai peranan penting dalam perekonomian Nasional yang ditunjukkan dari nilai produk domestik bruto atau Pendapatan Nasional Bruto yang dihasilkan. Selama periode tahun 1997 sampai dengan 2001 nilai PDB tanaman pangan menunjukkan peningkatan di mana pada tahun 1997 sebesar Rp 52,2 trilyun menjadi Rp 124,3 trilyun atau meningkat 2,3 kali. Demikian pula pada pangsa (share) dalam PDB non migas mengalami peningkatan dari 9,02 persen pada tahun 1997 menjadi 9,66 persen pada tahun 2001. Perekonomian Indonesia pada tahun 2001 menuju arah yang semakin membaik dibandingkan pada tahun 1997 di mana pada tahun 2001 terjadi peningkatan sebesar Rp 863,27 trilyun atau 137,53 dibandingkan dengan tahun 1997.

Sebagai gambaran pendapatan kotor dari bisnis komoditi ubi kayu pada tahun 2001 bila yang dihitung dari sub sistem hulu, usaha tani dan hilir diperkirakan

dapat mencapai Rp 7,03 trilyun terdiri dari bisnis dari usaha sub system hulu Rp 0,20 trilyun (pupuk, bibit, jasa alsintan dan obat-obatan), on-farm sebesar Rp 5,58 trilyun (umbi segar) dan pada sub system hilir sebesar Rp 1,25 trilyun (semua olahan). Dari gambaran ini terlihat bahwa komoditas ubi kayu memberikan andil yang cukup besar terhadap perekonomian nasional maupun daerah.

2.2. Kesempatan Kerja

Tenaga kerja adalah salah satu modal dasar di dalam menggerakkan setiap aktivitas roda penggerak pembangunan. Pada tahun 2000 jumlah penduduk Indonesia sebesar 206,3 juta dengan laju pertumbuhan penduduk 1,49 persen per tahun selama periode 1990-2000. Sejak Indonesia dilanda krisis ekonomi dan moneter tahun 1997 sektor pertanian tampil sebagai katup pengaman perekonomian, terutama penyerapan tenaga kerja.

Menurut Badan Pusat Statistik bahwa pada tahun 2001 terdapat jumlah penduduk yang bekerja (umur 15 tahun ke atas) sebesar 90,8 juta di mana sebesar 39,7 juta atau sekitar 43,77 persen bekerja di sektor pertanian, sektor perdagangan 17,5 juta atau 19,24 persen, industri pengolahan sebesar 12,1 juta (13,31 persen) dan jasa 12,12 persen atau 11 juta. Selanjutnya sisanya bekerja pada bangunan, angkutan, perhubungan, komunikasi dan lainnya sekitar 11,56 persen atau 10,5 juta tenaga kerja. Hal ini memperlihatkan bahwa sektor pertanian memberikan kontribusi yang besar untuk menyerap lapangan kerja bagi penduduk usia kerja.

Serapan tenaga kerja pada sektor pertanian khususnya pada sub system usahatani ubi kayu terbesar dalam kegiatan-kegiatan mengolah tanah, menanam, memupuk, menyiang, dan memanen. Bila pada tahun 2000 luas areal tanam ubi kayu seluas 1,32 juta hektar maka diperkirakan usahatani ubi kayu sebagai tumpuan pendapatan bagi sekitar 4,35 juta petani dan menyerap 13,2 juta tenaga kerja.

2.3. Ketahanan Pangan

Pangan bukan berarti hanya dari komoditas tanaman pangan saja tetapi mencakup produk hortikultura, peternakan, perikanan, perkebunan dan kehutanan baik dalam bentuk primer maupun olahan. Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan atau pembuatan makanan atau minuman.

Menurut Undang-Undang No. 7 Tahun 1996 tentang pangan dikemukakan bahwa Ketahanan Pangan adalah "kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau".

Di dalam GBHN 1999-2004 dinyatakan bahwa peningkatan ketahanan pangan dilaksanakan dengan berbasis pada sumberdaya pangan, kelembagaan dan budaya lokal, dengan memperhatikan para pelaku usaha kecil. Dalam perspektif kedua dokumen kebijakan tersebut, kemandirian pangan pada tingkat Nasional diartikan sebagai kemampuan suatu bangsa untuk menjamin seluruh penduduknya memperoleh pangan dalam jumlah yang cukup, mutu yang layak, aman (dan juga halal); yang didasarkan pada optimalisasi pemanfaatan dan berbasis pada keragaman sumber daya lokal, sedangkan pada tingkat rumah tangga, kemandirian pangan diartikan sebagai kemampuan rumah tangga memenuhi kebutuhan pangannya, dengan jumlah, mutu, keragaman, gizi, aman, dan halal; baik dari hasil produksi sendiri ataupun membeli dari pasar.

Ada beberapa keunggulan ubi kayu sebagai berikut : (a) tanaman ini sudah dikenal dan dibudidayakan secara luas oleh masyarakat pedesaan sebagai bahan pangan pokok dan sebagai bahan cadangan pangan pada musim paceklik atau bagi daerah yang selalu rawan pangan dan daya beli, (b) sebagai sumber pendapatan dan penyerapan tenaga kerja, (c) masyarakat khususnya di pedesaan telah terbiasa mengolah dan mengkonsumsinya dalam bentuk gatot dan tiwul, (d) nilai kandungan gizinya cukup tinggi hanya perlu diperkaya dengan tambahan lauk-pauk dari kacang-

kacangan atau akan lebih baik dari protein hewani misalnya telur dan ikan dan (e) mudah beradaptasi dengan lingkungan atau lahan yang marginal dan beriklim kering.

Damardjati (2000) mengemukakan bahwa ubi kayu dapat dikembangkan sebagai substitusi beras dan bahan baku industri karena mempunyai keunggulan yaitu : (a) mampu beradaptasi pada lahan marginal dan iklim kering (b) Biaya produksi lebih murah dibandingkan dengan tanaman biji-bijian, (c) mendukung pengembangan system tumpang sari dikarenakan pertumbuhan kanopi yang cepat mulai bulan keempat dan di waktu panen dapat ditunda sampai empat bulan tanpa menurunkan hasil pati, (d) kama penyakit relatif sedikit dan mudah di atasi, (e) viksositaspati dan tepungnya tinngi sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku multi industri, (f) tahan disimpan dalam bentuk tepung selama 6-10 bulan dan tidak mengalami kerusakan sehingga dapat memenuhi kebutuhan sepanjang tahun dan (g) potensi genetiknya tinngi (30-50 ton umbi segar/ha).

III. PRODUKSI DAN EKSPOR-IMPOR

3.1. Daerah Sentra Produksi

Ubi kayu atau singkong telah lama dikenal dan dibudidayakan oleh sebagian besar masyarakat pedesaan maupun daerah pinggiran perkotaan di seluruh wilayah Indonesia, tetapi bila akan dikembangkan memerlukan factor-faktor pendukung yang ada pada masing-masing daerah seperti areal, sarana, dan prasarana, industri yang akan mengolah ubi kayu, permintaan pasar, akses, dan sebagainya. Hal ini penting artinya dikarenakan pengembangan suatu daerah yang akan dialokasikan menjadi daerah sentra produksi haruslah merupakan satu kesatuan integral tata ruang pembangunan daerah dan diperuntukkan untuk kesejahteraan masyarakat.

Bertani ubi kayu di lahan kering tidak pernah menjanjikan terangkatnya ekonomi keluarga. Oleh karena itu petani selalu berusaha mencari komoditas lain sebagai pengganti komoditas ubi kayu yang menjanjikan keuntungan yang lebih besar. Sebagai contoh tanaman kepala sawit dan hortikultura sering menggusur pertanaman ubi kayu karena lebih menjanjikan keuntungan yang lebih besar. Adanya alih fungsi ke komoditi lain dapatlah dimengerti mengingat sebagian besar pertanaman ubi kayu di Indonesia berada di lahan kering.

3.2. Ekspor dan Impor

Ekspor Indonesia sampai dengan tahun 1986 masih didominasi oleh ekspor migas, tetapi sejak tahun 1987 dominasi ekspor migas tersebut beralih ke komoditi non migas. Pergeseran ini terjadi setelah Pemerintah mengeluarkan serangkaian kebijakan dan deregulasi di bidang ekspor, sehingga memungkinkan produsen meningkatkan ekspor non migas. Selama ini masih banyak masyarakat atau mungkin juga pihak pemerintah belum menyadari bahwa ubi kayu memberikan kontribusi yang cukup berarti bagi devisa negara melalui kegiatan ekspor-impor gaplek dan tepung tapioka.

Sebagai gambaran bahwa pada tahun 1994 nilai ekspor ubi kayu berupa gaplek, tapioka dan ampas tapioka mencapai 67 juta US \$ dengan volume masing-

masing adalah gaplek 686.039 ton, tapioka 12.748 ton dan ampas tapioka sebesar 48 ton kemudian pada tahun 1995 nilai ekspor meningkat menjadi 82,52 juta US \$ yang terdiri dari ekspor gaplek sebesar 481.485 ton, tapioka 55.675 ton dan ampas tapioka 214 ton. Nilai ini merupakan nilai ekspor tertinggi selama kurun waktu 1994-2001.

Krisis moneter yang terjadi pada akhir tahun 1997 menyebabkan volume ekspor baik gaplek, tapioka maupun ampas tapioka mengalami penurunan yang cukup berarti dari 56,07 juta US \$ pada tahun 1996 menurun menjadi 27,98 juta US \$ pada tahun 1997 atau turun sebesar 50,10 persen. Pada tahun 1998 terjadi peningkatan ekspor yang sangat berarti, khususnya pada tapioka dimana volume ekspor tapioka melonjak mencapai 114.419 ton (naik 336,70 persen) dari tahun 1997. Angka ini merupakan angka ekspor tapioka tertinggi dalam kurun waktu 1994-2001 sehingga tercatat nilai ekspor pada tahun ini mencapai 50,42 juta US \$ atau meningkat sebesar 80,20 persen dari tahun sebelumnya. Kenaikan ini merupakan suatu hal yang sangat fantastis, memanfaatkan perubahan nilai dolar yang sangat tinggi yakni antara Rp 7.827 s/d Rp 14.507. Kemudian tahun 1999 sampai dengan tahun 2001 terlihat penurunan yang sangat berarti pada ekspor tapioka, walaupun untuk gaplek menunjukkan volume ekspor yang meningkat sehingga mencapai 340.063 ton. Pada tahun 1999 tercatat nilai ekspor ubi kayu turun menjadi 41,30 juta US \$ atau turun sebesar 18,08 persen dibanding tahun sebelumnya.

Peran pemerintah sangat dibutuhkan dalam hal ini, baik dalam kebijakan-kebijakannya dan juga anggaran untuk penyuluhannya, disamping itu juga perlu dibuat birokrasi yang terencana dan terstruktur dalam hal ini.

IV. BUDIDAYA UBI KAYU DAN TEKNOLOGINYA

4.1. Teknologi

A. Budidaya Ubi kayu

Teknologi budidaya ubi kayu yang dapat meningkatkan hasil dan pendapatan usahatani ubi kayu.

Bahan dan Peralatan

1. Bahan

Bibit ubi kayu varietas Adira 1, Adira 4 dan varietas lokal, benih jagung hibrida CP-1, pupuk urea, TSP, KCl, Furadan 3G, insektisida Hopsin 500 CC, bambu, triplek, spidol besar, cat.

2. Peralatan

Cangkul, tali plastik, meteran, timbangan, sabit bergerigi dll.

Pedoman Teknis

- Paket teknologi

Tabel 1. Paket teknologi pada gelar teknologi ubi kayu Paket teknologi

Lokasi : Sulawesi Tengah, MT : 1995/96.

A = Monokultur ubi kayu, Var. Adira 1

B = Monokultur ubi kayu, Var. Adira 4

C = Tumpang Sari ubi kayu + jagung Hibrida
(Adira 1 + jagung kuning)

- D = Tumpangsari ubi kayu + jagung Hibrida
(Adira 4 + jagung putih)
E = Cara petani sebagai kontrol
(Tumpangsari ubi kayu + jagung lokal) *)

Luas tiap paket 1,0 ha, paket teknologi kegiatan adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Matrik Kegiatan usaha tani dari paket teknologi ubi kayu

KEGIATAN	A	B	C	D	E
Pengolahan tanah	+	+	+	+	+
Sistem bertanam :					
- Monokultur	+	+	-	-	-
- Tumpang sari	-	-	+	+	+
Varietas Unggul :					
- Ubi kayu	+	+	+	+	-
- Jagung	-	-	+	+	-
Pemupukan	+	+	+	+	+

Keterangan :

- + : Dilaksanakan.digunakan,
-: Tidak dilaksanakan/tidak digunakan

Prosedur Pelaksanaan

- Pengolahan tanah: dilaksanakan secara sempurna yaitu dibajak dua kali;
- Sistem bertanam :

monokultur ubi kayu, sedang tumpangsari dilakukan antara ubi kayu + jagung, Paket A dan C menggunakan ubi kayu varietas Adira 1, sedangkan untuk paket B dan D menggunakan Adira 4; Paket E menggunakan varietas lokal Sulteng. Varietas jagung Hibrida CP-1 (kuning) digunakan pada Paket C dan D, sedangkan paket E menggunakan varietas jagung lokal (putih/kuning). Jarak tanam ubi kayu

monokultur 100 cm x 60 cm, sedangkan pada tumpangsari dengan jarak tanam 100 cm x 100 cm dan jagung ditanam dengan jarak tanam 100 cm x 50 cm. Biji ditanam 2 biji per lubang.

- Pemupukan untuk sistem monokultur ubi kayu pada paket A dan B adalah 200 kg urea + 150 kg TSP + 150 kg KCl per ha. Untuk tumpangsari pada paket C dan D, ubi kayu dipupuk dengan takaran 250 kg urea + 100 kg TSP + 100 kg KCl per ha dan jagung dengan takaran 250 kg urea + 100 kg TSP + 50 kg KCl per ha, sedangkan paket E (petani) hanya dipupuk 100 kg urea per ha. Cara pemberian pupuk pada tanaman jagung yaitu setengah bagian urea ditambah seluruh takaran P dan K diberikan setelah tanaman tumbuh, sisanya diberikan pada umur 4 MST, sedangkan ubi kayu sepertiga bagian urea ditambah setengah K dan seluruh P diberikan setelah tanaman tumbuh, sisanya pada umur 2 bulan.
- Pengendalian hama penggerek batang/pucuk dan tongkol jagung diberikan Furadan 3G dengan dosis 0,5 g per tanaman melalui pucuk tanaman.
- Pengendalian gulma dan pembumbunan dilakukan pada 3 MST, sedangkan pada ubi kayu bila perlu dapat dilakukan pembumbunan setelah panen jagung.
- Panen jagung pada umur 90-100 HST, sedangkan ubi kayu dipanen pada umur 9-10 bulan setelah tanam.

Walaupun dalam budidaya tanaman ubi kayu ini pada umumnya dapat dilakukan dengan menggunakan pola tumpang sari, dimana jagung, kacang kedelai atau kacang-kacangan lainnya, dimana ubi kayu merupakan tanaman yang relatif lebih mudah ditanam dan tahan kekeringan dibandingkan dengan tanaman pangan lainnya, sehingga apabila tujuannya untuk memaksimalkan produksi ubi kayu, kesulitan mendapatkan waktu tanam yang cocok untuk semua komoditi dalam pola tumpang sari dapat dihindarkan.

4.2. Kesesuaian Lahan

Ubi kayu merupakan tanaman yang mudah ditanam, dapat tumbuh di berbagai lingkungan agroklimat tropis, walaupun tentunya tingkat produksinya akan bervariasi menurut tingkat kesuburan dan ketersediaan air tanah. Ubi kayu merupakan tanaman yang tahan di lahan kering, sedangkan pada lahan-lahan dengan tingkat kesuburan tinggi, akan menyerap unsur hara yang banyak.

Produksi yang optimal akan dapat dicapai apabila tanaman mendapat sinar matahari yang cukup, berada pada ketinggian sampai dengan 800 m dpi, tanah gembur, dan curah hujan di antara 750 - 2.500 mm/tahun dengan bulan kering sekitar 6 bulan. Dengan bentuk umbi, maka hampir tidak ada kontribusinya terhadap struktur dan kandungan unsur hara tanah, karena akar/umbi tanaman dicabut. Dengan demikian kelestarian perkebunan ubi kayu memerlukan upaya khusus untuk menjaga kelestarian lahan dengan memberikan kembali unsur hara tanah berupa pupuk organik di samping pupuk buatan. Sisa tanaman sebaiknya dicacah untuk dimasukkan kembali ke dalam tanah.

Mengingat nilai produksi dan kemudahan di dalam budidayanya, pola usaha ubi kayu sering tidak menghasilkan pendapatan yang berarti bagi petani, apalagi jika ditanam bukan merupakan usaha pokok. Bagi petani yang tidak memiliki modal usaha yang cukup, dengan hanya bermodalkan tenaga untuk mengolah tanah, petani sudah dapat menanam ubi kayu karena bibitnya mudah didapat dan murah. Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa tanaman ubi kayu dapat tumbuh di berbagai jenis tanah, tidak memerlukan persyaratan tanah tertentu.

4.3. Pengolahan Tanah

Dalam pengolahan tanah diusahakan agar tanah tersebut menjadi cukup gembur, karena pada tanah yang gembur, perakaran/umbi akan tumbuh dengan optimal, akar

akan mudah menembus tanah. Secara garis besar persiapan lahan untuk tanaman ubi kayu dilakukan sebagai berikut:

1. Pembabatan tanaman perdu dan semak-semak serta rumput-rumputan/alangalang dan gulma lainnya. Hal ini dikerjakan terutama pada lahan yang baru dibuka, sedangkan pada lahan yang sudah biasa ditanami dengan palawija, tanah dapat langsung dicangkul/dibajak.
2. Pengumpulan dan penyisihan batang tebaran, sedangkan bekas rerumputan dicacah dan dimasukkan kedalam tanah.
3. Pembajakan/pencangkulan atau pentraktor pertama
4. Pembajakan/pencangkulan atau pentraktor kedua dan pengemburan
5. Pembuatan saluran pemasukan dan saluran pembuangan
6. Pembuatan guludan

Bibit dan Kegiatan produksi ubi kayu hendaknya tidak terlepas dari Panca Usaha Pertanian, yaitu berupa penggunaan varitas unggul, bercocok tanam yang baik, pemakaian pupuk, pemeliharaan tanaman, pengendaliahama dan penyakit, serta penanganan panen dan pasca panen yang tepat.

Varitas unggul untuk produksi ubi kayu sebagai bahan industri tapioka dan pellet/gapiek pada umumnya memiliki ciri produktivitas tinggi, rasa umbi pahit dan kandungan patinya tinggi. Beberapa varitas ini yang sudah banyak dikembangkan adalah varitas nasional Aldira II, Aldira IV dan varitas dari Thailand Kasetart 50. Sifat beberapa varitas ubi kayu Indonesia seperti pada Tabel 1. Kasetart 50 pada uji coba di Umas Jaya, Lampung, mampu memberikan hasil sampai 38,9 ton/ha, sedangkan Malang-1 dan Ardira-4 pada pengujian yang sama menghasilkan berturut-turut 41,7 ton/ha dan 36,9 ton/ha. Varitas-varitas unggul lainnya dapat dipilih dari varitas-varitas

yang telah dilepas oleh pihak Departemen Pertanian/Ditjen Tanaman Pangan, sesuai anjuran Dinas Pertanian Tanaman Pangan setempat.

Setelah lahan diolah dengan sempurna, bibit berupa stek batang dengan panjang kurang lebih 30 cm, ditanam dengan jarak tanam sekitar 100 cm x 80 cm, sehingga populasi tanaman untuk luasan 1 ha mencapai sekitar 12.500 tanaman. Waktu penanaman dilakukan pada saat kelembaban tanah dalam keadaan mencapai kapasitas lapang, yaitu biasanya pada saat musim hujan, karena selama masa fase pertumbuhan tersebut ubi kayu memerlukan air yang cukup.

4.4. Pemeliharaan Tanaman

Kegiatan dalam pemeliharaan tanaman adakah menyulam, menyiang, memupuk, membumbun, mengairi dan mengendalikan hama serta penyakit. Secara rinci kegiatan pemeliharaan adalah sebagai berikut:

Penyulaman segera dilakukan pada umur 2 minggu setelah tanam. Apabila bibit yang digunakan cukup baik, tanaman yang perlu disulam relatif sedikit, kurang dari 5%. Adanya penyulaman yang tepat, akan memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih serempak/seragam.

Penyiangan paling banyak dilakukan cukup 2 kali, terutama pada saat tajuk dari tanaman belum saling menutup. Penyiangan pertama dilakukan pada umur kurang lebih sebulan setelah tanam, dan penyiangan kedua dilakukan dua bulan kemudian.

Kegiatan lainnya yang cukup penting adalah pemupukan yang diberikan setelah tanam. Pemupukan pertama dilakukan setelah penyiangan pertama bersama dengan mengadakan pembumbunan. Pemupukan kedua dilakukan pada waktu setelah penyiangan kedua, yang juga terus diikuti dengan pembumbunan.

Pengairan, mengingat ubi kayu ditanam di lahan kering, pada umumnya pengairan hanya mengandalkan dari curah hujan, hanya kadang-kadang apabila setelah terjadi hujan yang cukup deras, perlu memperhatikan drainasinya.

Kegiatan pemeliharaan yang lain yaitu pengendalian hama dan penyakit, namun sampai dengan saat ini khusus pada tanaman ubi kayu belum terjadi adanya serangan hama dan penyakit yang serius, sehingga dapat dikatakan tidak diperlukan pemberantasan hama dan penyakit.

4.5. Panen dan Pascapanen

Umbi yang telah dicabut, lalu dipotong dari batangnya dengan parang/golok, serta bagian tanah yang menempel dibuang akhirnya umbi tersebut ditumpuk disatukan dengan umbi lainnya, dan siap diangkut ke tempat penyimpanan atau langsung dipasarkan. Umur ubi kayu yang cocok dipanen berkisar antara 10-14 bulan setelah tanam. Kurang dari 10 bulan rendemen kadar patinya rendah, begitu juga bila lebih dari 14 bulan akan mengayu dan juga kadar patinya menurun pula. Hasil rata-rata per ha, dengan asumsi tiap batang menghasilkan antara 2,5 - 4,0 kg, maka akan diperoleh hasil bersih antara 30 ton - 40 ton per ha umbi basah.

Batang umbi kayu setelah panen sebagian disiapkan sebagai bibit untuk penanaman selanjutnya, sedangkan batang ubi kayu yang tidak dijadikan bibit, hendaknya dipotong-potong/dicincang untuk dikembalikan lagi ke dalam tanah/dibenam agar lapuk dan terurai menjadi hara tanah dan memperbaiki struktur tanah, sehingga kesuburan tanah relatif dapat dipertahankan. Karena ubi kayu diambil hasilnya yang berupa umbi, maka praktis dengan dicabutnya umbi tidak ada bagian tanaman yang berupa bahan organik tertinggal di dalam tanah. Keadaan ini ditambah dengan sifat ubi kayu yang banyak menyerap hara, maka apabila tidak ada upaya untuk mengembalikan sisa-sisa tanaman ke dalam tanah, maka pengurusan hara tanah akan berjalan terus menerus dan bisa mengakibatkan pengurusan tanah. Oleh karena itu sangat dianjurkan diadakannya upaya mengembalikan sisa-sisa tanaman yang ada ke dalam tanah dengan terlebih dahulu dicacah. Upaya lain dengan menghentikan kegiatan tanam setelah lahan dipergunakan untuk tanaman ubi kayu lebih dari 2 kali,

lahan bisa ditanami dengan tanaman kacang-kacangan atau diberakan untuk memulihkan kesuburannya.

V. KESIMPULAN

Dengan data - data dan penjabaran di atas dapat kita lihat bahwa peranan dan fungsi ubi kayu sangatlah banyak. Ubi kayu mempunyai peranan yang penting baik dalam pendapatan nasional maupun untuk bahan baku industri. Ubi kayu juga mempunyai kandungan karbohidrat yang cukup tinggi serta mengandung glukosa. Dan peran pemerintah sangat dibutuhkan disini untuk kebijakan-kebijakan dan keputusan mengenai ubi kayu, baik dalam ekspor-impornya ataupun penjualan dan pemasyarakatannya; diperlukan birokrasi yang benar-benar terstruktur untuk dapat memajukan sektor pertanian dan menggali sumber-sumber bahan pangan lainnya yang berpotensi besar seperti ubi kayu. Dengan adanya kebijakan dan penyuluhan dari pemerintah maka masyarakat akan mulai mengenai variasi dari ubi kayu, dan akan bisa menerima ubi kayu sebagai produk dengan nilai kegunaan yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ace Partadiredja. 1977. Perhitungan Pendapatan Nasional. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2000. Pengeluaran Untuk Konsumsi Penduduk Indonesia 1999 Survey Sosial Ekonomi Nasional Buku 1. BPS. Jakarta.
- Damardjati . 2000. Ubi Kayu dan Produksi Beras Nasional. Seminar Sehari. Institut Pertanian Bogor.
- Erliana Ginting dan Sri Satya Antarlina. 2000. Pemanfaatan Serbuk Ubi kayu Sebagai Bahan Campuran Pembuatan Lauk Pauk dan Kue Kering. Edisi Khusus Balitkabi No. 16-2000. Malang.
- Partadireja. 1977. Tanaman Singkong menunjang pendapatan nasional. Seminar Nasional . Institut Pertanian Bogor.
- Tjahjadi, C. 1989. Pemanfaatan Singkong Sebagai Bahan Makanan. Seminar Nasional Peningkatan Nilai Tambah Singkong. Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Unus Suriawiria. 2002.Potensi Singkong. Kompas, 25 September 2002. Jakarta.
- Wargiono, 1979. Budidaya Tanaman Singkong. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
-

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan tentang budidaya dan prospek ubi kayu di Indonesia.

Tulisan ini berisi tentang teknik budidaya ubi kayu, paket teknologi ubi kayu dan kelebihan serta keterbatasan ubi kayu, disusun untuk menunjang dan melengkapi materi perkuliahan tanaman pangan, khususnya kuliah tanaman pangan ubi-ubian.

Penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa yang berminat dan dapat menjadi salah satu sumber referensi dalam melakukan penelitian di bidang yang berkaitan.

Akhirnya, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya dalam penelusuran bahan tulisan ini.

Jatinangor, Mei 2006

Penulis.

DAFTAR ISI

	Hlm.
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Ubi kayu	5
1.3. Peranan Ubi kayu	6
II. PERANAN UBI KAYU DALAM PEREKONOMIAN NASIONAL	10
2.1. Produk Domestik Bruto (PDB)	10
2.2. Kesempatan Kerja	11
2.3. Ketahanan Pangan	12
III. PRODUKSI DAN EKSPOR-IMPOR	14
3.1. Daerah Sentra Produksi	14
3.2. Ekspor dan Impor	14
IV. BUDIDAYA UBI KAYU DAN TEKNOLOGINYA	15
4.1. Teknologi	15
4.2. Kesesuaian Lahan	19
4.3. Pengolahan Tanah	19
4.4. Pemeliharaan Tanaman	21
4.5. Panen dan Pascapanen	22
V. KESIMPULAN	24
DAFTAR PUSTAKA	25

**BUDIDAYA DAN PROSPEK UBI KAYU
DI INDONESIA**

Oleh :

**AEP WAWAN IRWAN
NIP. 131 877 079**



**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PADJADJARAN
MEI – 2006**