I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz.) merupakan tanaman yang banyak mengandung karbohidrat. Oleh karena itu ubi kayu dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat di samping beras. Selain itu ubi kayu juga dapat digunakan untuk keperluan bahan baku industri seperti: tepung tapioka, pelet, dan gaplek.

Di Indonesia tanaman ubi kayu merupakan tanaman penting ketiga setelah padi dan jagung, dan memiliki permintaan yang cukup tinggi di dunia. Dari hasil produksi ubi kayu dunia, lebih dari 65% digunakan sebagai bahan makanan manusia, 19% sebagai pakan ternak oleh negara-negara Eropa, 5% digunakan sebagai unit industri, dan sisanya masih dalam bentuk limbah (Goldsworthy dan Fisher, 1996).

Propinsi Lampung merupakan salah satu sentra tanaman ubi kayu di Indonesia. Penanaman ubi kayu khususnya untuk bahan baku industri tepung tapioka sebagian besar masih bersifat monokultur. Luas lahan, produktivitas, dan produksi tanaman ubi kayu yang ada di Lampung dari Tahun 2005 sampai 2010 dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Luas Panen, Produktivitas, Produksi Tanaman Ubi Kayu Provinsi

Lampung.

Tahun	Luas Panen (ha)	Produktivitas (kg/ha)	Produksi (ton)
2005	252.984	19.000	4.806.254
2006	283.430	19.400	5.499.403
2007	316.806	20.186	6.394.906
2008	318.969	24.209	7.721.882
2009	309.047	24.492	7.569.178
2010	331.603	25.012	8.294.070

Sumber: BPS, (2010).

Tingkat produktivitas ubi kayu di Lampung pada Tahun 2009 mencapai 24,49 ton/ha (BPS, 2010). Salah satu cara untuk meningkatkan produksi adalah dengan memperkecil kehilangan hasil di lapang. Salah satu faktor yang menyebabkan turunnya hasil ubi kayu adalah kerusakan tanaman karena hama, penyakit, angin kencang dan hujan lebat. Hal ini sering terjadinya kerebahan atau patah batang pada tanaman ubi kayu.

Seperti yang dinyatakan oleh Remison dan Akinleye (1978) yang dikutip oleh Koswara (1984) bahwa perkembangan varietas yang berdaya hasil tinggi dan perbaikan kultur teknis serta masalah kerebahan menjadi semakin serius. Ada dua jenis kerebahan pada tanaman ubi kayu yaitu rebah akar dan rebah batang yang sering disebut patah batang. Pada kerusakan akibat rebah/patah batang ada dua hal penting yang berhubungan dengan produksi dan kandungan aci, yaitu waktu terjadinya patah batang dan letak dari patah batang pada tanaman ubi kayu.

Besarnya kehilangan hasil pada ubi kayu akibat kerebahan pada tanaman ubi kayu masih belum banyak diketahui. Pada gandum, barley, dan oat kerebahan pada saat "*heading*" menurunkan hasil antara 27 sampai 40% (Remison dan Akinleye, 1978).

Berdasarkan latar belakang masalah maka dibuat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh tipe pemangkasan tajuk terhadap produksi ubi kayu dan kandungan aci?
2. Apakah ada korelasi antara jumlah daun dan tinggi tanaman saat panen dengan produksi ubi kayu akibat pemangkasan tajuk?

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi dan perumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh tipe pemangkasan tajuk terhadap produksi ubi kayu dan kandungan aci.
2. Mengetahui korelasi antara jumlah daun dan tinggi tanaman saat panen dengan produksi ubi kayu akibat pemangkasan tajuk.

1.3 Landasan Teori

Morfologi tanaman mempunyai hubungan dengan penangkapan energi. Sifat-sifat seperti tipe tanaman, bentuk daun, sudut percabangan mempengaruhi absorpsi cahaya (Harjadi, 1993). Daun adalah organ tubuh tanaman yang menentukan kelangsungan hidup suatu tanaman, karena di dalam daun terjadi proses fotosintesis, respirasi, dan transpirasi (Abidin, 1987). Menurut Salisbury dan Ross (1995), cahaya yang diserap oleh setiap helai daun pada suatu komunitas tumbuhan ditentukan oleh struktur tajuk tanaman. Luas daun dan morfologi daun sangat dipengaruhi oleh tingkat cahaya selama perkembangannya dibandingkan daun yang ternaungi.

Sistem penyediaan fotosintat tergantung dari ukuran dan bentuk tajuk. Bentuk tajuk tanaman ditentukan oleh sudut yang dibentuk percabangan pertama yang dikendalikan oleh sifat pembawa setiap kultivar (Purnomo, 1986).

Dalam pertumbuhan tanaman terdapat suatu gejala yang dikenal sebagai dominasi pucuk/apikal, yaitu penghambatan pertumbuhan tunas lateral dengan kehadiran auksin yang menarik fotosintat ke bagian pucuk tanaman, sehingga pertumbuhan pucuk lebih dominan dibandingkan dengan pertumbuhan tunas lateral. Selain itu dominasi pucuk adalah penghambatan tunas-tunas bawah oleh titik tumbuh yang merupakan fungsi dari distribusi auksin (Harjadi, 1993).

Pada ubi kayu, tunas menunjukkan dominansi apikal yang jelas dan daun-daun baru dihasilkan secara berurutan pada batang pokok. Tunas-tunas samping adakalanya berasal dari kuncup ketiak pada bagian batang yang lebih rendah. Bentuk percabangan ini sangat umum bila tanaman rebah yang memberikan kesan bahwa dominasi apikal tergantung pada kedudukan tegak yang normal dari batang pokok (Goldworthy dan Fisher, 1996).

Dominasi pucuk dapat dihilangkan dengan pemangkasan. Pemangkasan akan memutus distribusi auksin yang ditransportasikan ke bagian bawah tanaman secara vertikal dan menghambat pertumbuhan tunas samping. Dengan terputusnya distribusi auksin, maka konsentrasi auksin pada bagian titik tumbuh tunas samping akan mengecil, dan sebaliknya konsentrasi sitokinin pada bagian tersebut akan lebih besar, yang secara langsung berpengaruh terhadap perangsangan atau pertumbuhan tunas samping. Menurut Harjadi, auksin dibuat dalam berbagai

organ tanaman , yakni semua jenis meristem (ujung tunas, ujung akar, dan kambium) daun-daun muda, dan bagian bunga yang sedang berbunga.

1.4 Kerangka Pemikiran

Salah satu faktor yang menyebabkan penurunan produksi ubi kayu adalah kerusakan pada tanaman ubi kayu. Kerusakan ini berupa patah batang dan rebah akar pada fase generatif. Kerusakan pada tanaman ini disebabkan oleh hama tanaman ubi kayu, angin yang kencang dan hujan lebat. Akibat dari patah batang dan rebah akar adalah proses fotosintesis di dalam jaringan tanaman terganggu, sehingga fotosintat yang digunakan organ-organ lain ataupun yang ditumpuk sebagai umbi hanya sedikit mengakibatkan produksi ubi dan kadar aci tidak maksimum.

Pemangkasan tajuk akan mengurangi potensi produksi tanaman ubi kayu akibat penurunan laju fotosintesis, sehingga proses pembentukan dan perkembangan ubi akan terganggu. Pemangkasan juga berpengaruh secara langsung pada jumlah daun sehingga akan berpengaruh nyata terhadap akumulasi karbohidrat dalam tanaman ubi kayu.

Letak pemangkasan yang berbeda akan memberikan respon yang berbeda terhadap pertunasan yang akan dihasilkan, seperti jumlah tunas yang akan muncul, kecepatan tumbuh tunas, sudut percabangan, dan diameter cabang primer yang nantinya akan mempengaruhi bentuk tajuk tanaman. Bentuk tajuk inilah yang akan mempengaruhi produksi ubi dan kadar aci tanaman ubi kayu.

1.5 Hipotesis

Dari kerangka pemikiran yang telah dikemukakan, diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang nyata dari pemangkasan tajuk terhadap produksi ubi kayu dan kandungan aci.
2. Terdapat korelasi antara jumlah daun dan tinggi tanaman saat panen dengan produksi ubi kayu akibat pemangkasan tajuk.