

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan

Pertumbuhan tanaman dihasilkan dari penumpukan karbohidrat yang diperoleh dari fotosintesis bersih, yaitu selisih antara fotosintesis total dengan respirasi (Suseno, 1974). Semakin tinggi fotosintesis bersih yang dihasilkan, semakin baik pertumbuhan tanaman.

Pemetikan daun muda ubikayu sebanyak 5, 4, 3, 2 dan 1 kali tidak mempengaruhi nilai spesifik luas daun (SLA), banyaknya daun (LWR) dan pertambahan bobot/waktu/luas dan (ULR) pada umur 4 dan 6 bulan, tetapi pemetikan sebanyak empat kali mempengaruhi nilai LAR tanaman pada umur enam bulan (Tabel 1 dan 2).

Tabel 1. Rata-rata SLA, LAR, LWR dan ULR Tanaman Ubikayu Umur Empat Bulan

Perla- kuan	SLA	LAR	LWR	ULR
P0	319.7058	38.2434	0.1202	0.0067
P1	280.3420	38.9958	0.1393	0.0073
P2	294.4626	43.2906	0.1474	0.0058

Tabel 2. Rata-rata SLA, LAR, LWR dan ULR tanaman Ubikayu Umur Enam Bulan

Perla- kuan	SLA	LAR	LWR	ULR
P0	270.7767 a	14.8670 a	0.0555 a	0.0117 a
P1	220.2640 a	8.5027 ab	0.0426 a	0.0245 a
P2	196.4040 a	8.0675 b	0.0425 a	0.0232 a
P3	216.1836 a	8.8062 ab	0.0408 a	0.0191 a
P4	301.6075 a	9.1948 ab	0.0399 a	0.0202 a
LSR5	260.0295	6.6196	0.0311	0.0134
LSR4	256.3559	6.5256	0.0307	0.0132

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0.05

Diduga frekuensi pemetikan sebanyak empat kali tersebut menimbulkan pelukaan yang relatif banyak pada tanaman sehingga terjadi peningkatan respirasi, terutama dalam meristem sekunder. Ini menyebabkan berkurangnya fotosintesis bersih, dan selain itu banyak energi dipakai untuk memulihkan kondisi tanaman yang akhirnya mengakibatkan terganggunya proses fisiologis untuk perluasan daun.

Pemetikan daun muda sebanyak 5, 4, 3, 2 dan 1 kali tidak mengurangi nilai SLA, LWR dan ULR pada umur 4 dan 6 bulan karena : 1). Pemetikan daun muda yang mengakibatkan berkurangnya luas total daun yang tertinggal pada tanaman menyebabkan penggunaan cahaya matahari oleh tanaman lebih efisien, sehingga diperoleh fotosintesis bersih/unit luas daun yang lebih besar dari pada daun-daun pada tanaman yang tidak dipetik daunnya. Mitchell (1970) mengemukakan bahwa naiknya LAI (Luas daun/luas areal yang ternaungi oleh daun tersebut) akan mengurangi fotosintesis bersih/unit luas daun. Menurut William dan Joseph (1970), tanaman ubikayu mempunyai LAI optimum yang tertentu. LAI yang terlalu tinggi mengakibatkan daun bagian bawah banyak yang ternaungi sehingga bersifat parasitis, karena karbohidrat yang digunakan untuk

melakukan metabolisme lebih besar dari karbohidrat yang dihasilkan melalui fotosintesis. 2). Penyediaan CO₂ yang lebih baik. Pada bagian batang yang tangkai daunnya telah dipetik tidak terbentuk daun lagi. Dengan demikian terdapat daerah kosong pada tempat pemetikan tersebut, dan ini menyebabkan sirkulasi angin yang lebih baik di sekitar daun. Menurut Suseno (1974), angin dapat meningkatkan fotosintesis karena angin mendesak lapisan atmosfer dekat daun yang telah rendah kadar CO₂ nya dan mengganti dengan atmosfer yang baru yang penuh dengan CO₂.

SLA menunjukkan tebal tipisnya daun. Adanya pemetikan daun muda ternyata tidak mempengaruhi nilai SLA. Menurut Meyer, Anderson dan Bohning (1960), salah satu faktor yang mempengaruhi fotosintesis adalah tebal tipisnya daun. Ini berarti bahwa adanya pemetikan daun muda tersebut tidak mengurangi efektifitas daun untuk berfotosintesis.

Produksi

Dari tanaman ubikayu yang dipanen pada umur 6.5 bulan diperoleh umbi basah seperti tercantum pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Produksi Umbi Basah Ubikayu Umur 6.5 Bulan Dalam Kg/Petak

Perlakuan	Rata-rata produksi	% thd. kontrol
P0	67.97 a	100.00
P1	46.17 b	67.93
P2	47.93 b	70.52
P3	64.06 ab	94.25
P4	54.40 ab	80.03
P5	61.33 ab	90.23
LSR 6	19.87	
LSR 5	19.69	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0.05

Tampak pada Tabel 3 bahwa apabila dibandingkan dengan kontrol, pemetikan sebanyak 5 dan 4 kali mempengaruhi produksi umbi ubikayu. Hal ini diduga karena frekuensi pemetikan nya terlalu sering sehingga luas daun yang tertinggal pada tanaman terlalu sempit yang akhirnya mengakibatkan menurunnya asimilat. Selain itu penggunaan asimilat untuk memulihkan kondisi tanaman dari pelukaan lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan lain akibat pelukaan yang lebih banyak. Hal ini menyebabkan berkurangnya penumpukan karbohidrat pada umbi.

KESIMPULAN

Pemetikan daun muda sebanyak 5, 4, 3, 2 dan 1 kali tidak mempengaruhi nilai SLA, LWR dan ULR ubikayu umur 4 dan 6 bulan.

Pemetikan sebanyak empat kali mengurangi luas daun tanaman ubikayu umur enam bulan.

Pemetikan daun muda sebanyak 5 dan 4 kali dengan interval satu bulan akan menurunkan produksi umbi basah ubikayu pada umur 6.5 bulan.