

**KARAKTERISASI UBI DAN KANDUNGAN PATI DARI  
SINGKONG VARIETAS RENEK PADA BERBAGAI UMUR  
PANEN**

**Seminar Hasil**



**Oleh:**

**Setya Aji Nugroho  
20130210095  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2019**

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Singkong (*Manihot esculenta Crantz*) termasuk dalam famili *Euphorbiaceae* yang memiliki beberapa sifat menguntungkan untuk digunakan sebagai bahan makanan, kandungan pati yang relatif tinggi dan penggunaannya yang luas, yaitu untuk membuat berbagai macam bahan makanan, bahan pengental, saus, dan makanan bayi (Wargiono, 1997). Berdasarkan sifat fisik singkong merupakan ubi atau akar pohon yang panjang bergaris tengah 2-3 cm dan panjang 50-80 cm, tergantung dari jenis singkong yang ditanam. Karakterisasi sifat fisik dan kimia singkong ditentukan oleh sifat pati sebagai komponen utama dari singkong. Singkong tidak memiliki periode matang yang jelas karena ubinya terus membesar (Rubatzky and Yamaguchi, 1998). Berdasarkan penelitian Susilawati dkk. (2008) menunjukkan bahwa karakteristik kadar air singkong, kadar pati singkong, kadar amilosa dan tingkat konversi patimenjadi glukosa secara enzimatis. singkong varietas Kasetsart yang berumur panen 10 bulan di lokasi Desa Gunung Agung Kecamatan Sekampung Udik Lampung Timur memiliki sifat fisik dan kimia terbaik diantara kedua lokasi dan umur panen yang berbeda. Singkong varietas Renek berasal dari kecamatan Jatipuro Karanganyar. Banyak masyarakat Jatipuro, Karanganyar yang membudidayakan singkong ini karena masa panennya lebih cepat yang umumnya masa panen singkong berumur 8-10 bulan singkong varietas Renek ini bisa dipanen pada umur 4-5 bulan, sehingga sangat efektif dalam segi waktu dan ekonomi karena waktu panennya lebih cepat. Singkong ini adalah varietas lokal, karena belum ada pembahasan atau penelitian sebelumnya, maka perlu dilakukan pengujian karakterisasi ubi dan pati singkong varietas Renek tersebut.

### **B. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui karakteristik fisik dari singkong varietas Renek berdasarkan umur panen yang berbeda.
2. Pengaruh umur panen terhadap analisis proksimat pati dari ubi varietas Renek.

## **II. TATA CARA PENELITIAN**

### **III.**

Penelitian ini dilaksanakan di lahan pertanian dan di laboratorium penelitian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan September 2017 - Juni 2018. Bahan-bahan yang digunakan meliputi singkong Varietas Renek, pupuk kandang, Pupuk Urea, SP-36, KCl dan ubi yang sudah di endapkan yang berbentuk tepung. Alat-alat yang digunakan meliputi cangkul, timbangan analitik, pisau, oven, meteran.

Penelitian ini disusun dengan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), dan dengan rancangan perlakuan faktor tunggal yaitu dengan berbeda umur panen yaitu: A = Panen umur 5 bulan; B = Panen umur 6 bulan; C = Panen umur 7 bulan; D = Panen umur 8 bulan. Setiap pemanenan diambil 3 sampel sehingga terdapat 12 sampel pengamatan.

## IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik hasil singkong

Hasil panen merupakan salah satu parameter terpenting untuk menentukan tingginya produktivitas tanaman. Hasil panen juga dapat menggambarkan kualitas umur panen yang tepat. Hasil panen tidak hanya ditentukan dari kuantitas melainkan harus terjaga secara kualitas. Hasil panen dari berbagai masa umur panen disajikan tabel 1.

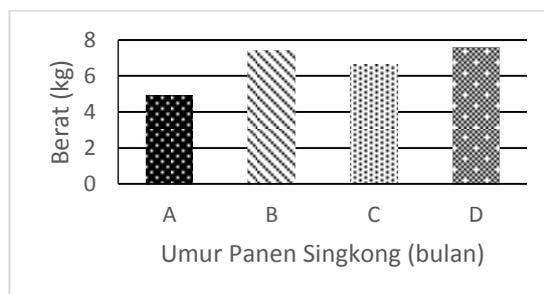
Tabel 1. Rerata hasil parameter pengamatan fisik singkong

Perlakuan	Berat segar ubi ( kg)	Diameter ubi (cm)	Panjang ubi (cm)	Jumlah ubi
Panen umur 5 bln	4,90 b	4,19 d	18,01 d	8,67 a
Panen umur 6 bln	7,40 a	4,97 c	24,18 c	8,67 a
Panen umur 7 bln	6,63 a	5,86 b	27,61 b	9,00 a
Panen umur 8 bln	7,60 a	6,47 a	31,06 a	8,00 a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMRT pada taraf  $\alpha = 5 \%$ .

#### 1. Berat Segar Ubi

Berdasarkan hasil sidik ragam berat segar ubi (tabel 1) menunjukkan adanya beda nyata pada panen umur 5 bulan. Perlakuan umur panen 5 bulan (4,90 kg) merupakan berat segar ubi yang terendah, berbeda nyata dengan semua perlakuan. Hal ini disebabkan karena pada saat umur 5 bulan ubi kayu varietas Renek belum siap untuk dipanen secara maksimal. Sedangkan umur panen ubi kayu yang baik adalah dari mulai umur 6-8 bulan setelah penanaman untuk varietas Renek, dengan berat 7,40 kg, 6,63 kg, dan 7,60 kg. (Susilawati *et al*, 2008). Hasil yang produktif untuk masa panen ubi kayu varietas Renek adalah pada saat berusia 8 bulan yaitu 7,60 kg. Histogram berat ubi tersaji pada gambar 1.



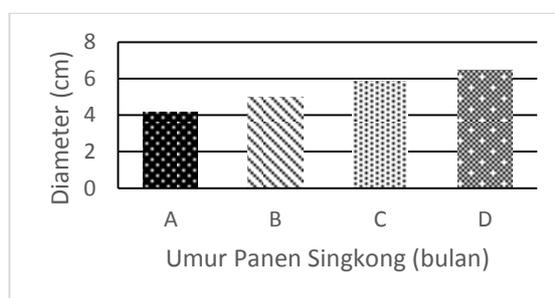
Gambar 1. Berat segar ubi varietas Renek

Dari histogram pada gambar 1 menunjukkan bahwa hasil panen tertinggi yaitu pada umur panen 8 bulan (7,60 kg) dan hasil terendah pada umur panen 5 bulan (4,90 kg). Pada histogram umur 5 dan 6 bulan menunjukkan peningkatan hasil berat ubi akan tetapi pada umur panen 7 bulan mengalami penurunan dikarenakan saat pemanenan atau pengambilan sampel ada singkong yang tidak masuk katagori sortir sehingga dipisahka

dan tidak di hitung dalam timbangan. Pada umur 8 bulan adalah hasil panen tertinggi karna pada umur 8 bulan adalah memasuki umur panen optimal untuk singkong varietas Renek. Jika dibandingkan dengan penelitian Dinda (2018) hasil berbagai macam ubi varietas lokal yang memiliki berat tertinggi yaitu varietas Uj5 yaitu 4,33 kg. Dengan demikian ubi varietas Renek memiliki hasil produktifitas yang baik untuk kelas ubi varietas lokal

## 2. Diameter Ubi Kayu

Berdasarkan hasil sidik ragam pada (tabel 1) berat segar ubi kayu menunjukkan adanya pengaruh yang beda nyata terhadap berbagai macam umur panen. Hasil sidik ragam pada tabel 2 menunjukkan adanya beda nyata antara perlakuan umur panen 5 bulan dengan semua perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat umur panen 5 bulan tanaman ubi masih dalam proses pertumbuhan, sehingga pada saat panen diameter yang dihasilkan belum maksimal dan memiliki peningkatan pada masa panen berikutnya umur 6, 7, dan 8 bulan. Umur panen ubi kayu varietas Renek yang paling tepat untuk kuantitas hasil adalah pada saat umur 8 bulan. Hal ini juga tergantung kebutuhan panen singkong, jika untuk kebutuhan produksi seperti keripik singkong maka perlu diameter besar seperti umur 6-8 bulan, tetapi kalau untuk diambil patinya tidak perlu diameter besar. Perkembangan diameter ubi tersaji pada gambar 2.



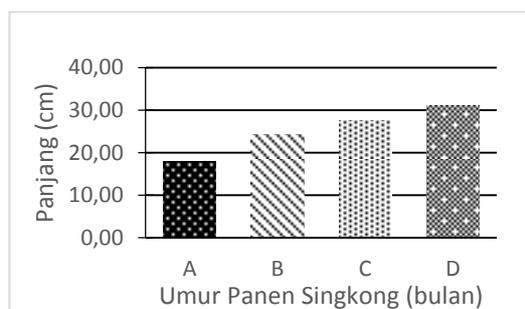
Gambar 2. Diameter ubi varietas Renek

Dari hisogram gambar 2, diameter ubi menunjukkan hasil diameter ubi setiap umur panen selalu menunjukkan peningkatan. Semakin lama umur panen ubi kayu, maka peningkatan diameter semakin besar. Disamping itu, kesuburan dan struktur tanah serta iklim sangat menentukan pertumbuhan dan perkembangan ubi. Ukaoma (2013) mengungkapkan bahwa singkong termasuk tanaman yang memiliki kemampuan beradaptasi cukup luas, namun untuk mendapatkan hasil yang tinggi ini diperlukan kondisi lingkungan yang mendukung. Seperti yang ditunjukkan pada histogram gambar 2 mulai umur panen 5 bulan sampai 8 bulan diameter singkong terus mengalami pertumbuhan diameter, untuk hasil terbaik diameter ubi singkong varietas Renek adalah umur 8 bulan yaitu 6,47 Cm. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama pemanenan ubi kayu, maka akan terus mengalami proses pertumbuhan diameter. Hasil penelitian Dinda (2018) menunjukkan bahwa diameter tertinggi terdapat pada singkong varietas Genjah dengan nilai rata-rata 6,2 cm. Jika dibandingkan dengan hasil diameter terbaik singkong varietas Renek, maka hasil diameternya tidak jauh berbeda.

## 3. Panjang Ubi Kayu

Berdasarkan hasil sidik ragam panjang ubi pada (tabel 1) menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap semua umur panen. Untuk hasil panjang ubi terendah yaitu

umur panen 5 bulan yaitu 18,01 cm. Hal ini disebabkan umur 5 bulan singkong varietas Renek masih dalam proses pertumbuhan. Sedangkan untuk hasil panen panjang ubi tertinggi adalah pada panen umur 8 bulan yaitu 31,06 cm. Hal ini disebabkan karena semakin lama umur panen ubi maka panjang ubi juga terus mengalami peningkatan pertumbuhan. Perkembangan panjang ubi tersaji pada gambar 3. Pada histogram gambar 3 menunjukkan adanya peningkatan panjang ubi pada setiap umur panen. Hasil maksimal yang diperoleh untuk panjang ubi kayu adalah pada umur 8 bulan. Pertumbuhan panjang ubi mengalami pertumbuhan seiring bertambahnya umur panen tanaman. Panjang ubi kayu merupakan hasil perpanjangan sel – sel di belakang maristem ujung (Deptan, 2010).



Gambar 3. Panjang ubi kayu Renek

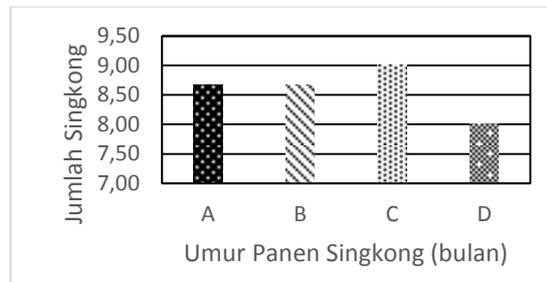
Pada histogram gambar 3 menunjukkan adanya peningkatan panjang ubi pada setiap umur panen. Hasil maksimal yang diperoleh untuk panjang ubi kayu adalah pada umur 8 bulan 31,06 cm. Pertumbuhan panjang ubi mengalami pertumbuhan seiring bertambahnya umur panen tanaman. Panjang ubi kayu merupakan hasil perpanjangan sel – sel di belakang maristem ujung (Deptan, 2010). Sistem perpanjangan ubi sangat dipengaruhi oleh faktor umur panen ubi, genetik dan media tumbuh tanaman. Sebagian besar nutrisi yang dibutuhkan tanaman diserap dan larutan tanah melalui akar, konsep ini menekankan bahwa potensi pertumbuhan panjang perlu dicapai sepenuhnya untuk mendapatkan potensi pertumbuhan panjang ubi, konsep lain yang berkembang kemudian kendali lingkungan dan faktor umur panen yang menekankan faktor lingkungan sebagai yang menentukan panjang ubi. Dengan kata lain semakin lama umur panen ubi kayu maka panjang ubi akan semakin panjang. Menurut penelitian Tika (2018) ubi terpanjang adalah varietas Mentega yaitu 30,78 cm. Dibandingkan hasil terbaik panjang ubi varietas Renek tidak jauh berbeda yaitu 31,06 cm.

#### 4. Jumlah ubi

Perhitungan jumlah ubi bertujuan untuk mengetahui berapa besar hasil panen yang didapatkan, selain itu jumlah ubi menjadi tolak ukur keberhasilan dalam budidaya singkong. Berdasarkan hasil sidik ragam jumlah ubi pada (tabel 1) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan semua umur panen. Hasil jumlah ubi terendah yaitu umur panen 5 bulan (8,67) dan 6 bulan (8,67). Sedangkan untuk hasil tertinggi umur panen singkong yaitu pada umur panen 8 bulan (9,00). Menurut Yuwono dkk. (2006) pertumbuhan dan produksi maksimal tanaman tidak hanya ditentukan oleh hara yang cukup (sifat kimia), dan seimbang tetapi juga memerlukan lingkungan yang baik termasuk sifat fisik, biologis tanah dan indukan atau bibit tanamannya. Saat pertumbuhan jumlah ubi singkong sampai hasil panen singkong tidak mengalami penambahan jumlah

ubi, jadi banyak sedikitnya jumlah ubi ditentukan pada saat proses awal pertumbuhan ubi singkong.

Perkembangan hasil jumlah ubi tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4. Jumlah ubi singkong Renek

Berdasarkan gambar 4 histogram jumlah ubi. Menunjukkan bahwa umur panen 7 bulan memiliki hasil yang tertinggi yaitu 9,00. Hal ini diduga karena jumlah ubi yang didapat pada fase panen umur 7 bulan memiliki ukuran ubi yang kecil. Begitu pula sebaliknya pada umur panen 8 bulan justru tanaman memiliki jumlah yang paling sedikit yaitu 8,00 namun memiliki berat yang paling tinggi hal ini karena meskipun memiliki jumlah ubi yang sedikit namun memiliki ukuran yang paling besar. Menurut penelitian Dinda (2018) jumlah ubi terbanyak didapat pada varietas Pandesi Hijau dengan rata-rata ubi 11 buah per varietas lebih unggul dibandingkan dengan hasil jumlah ubi terbaik singkong varietas Renek. Namun dari segi kuantitas berat umbi singkong varietas Renek lebih unggul.

## B. Analisis Proksimat

Hasil Analisis Proksimat berbagai umur panen ubi varietas Renek tersaji pada tabel 2.

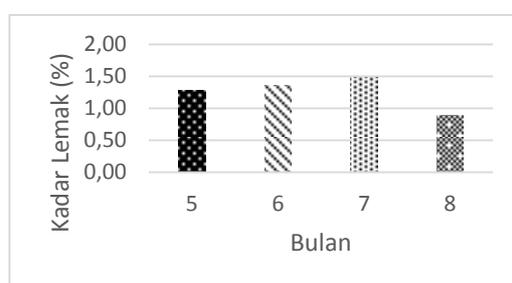
Tabel 2. Rerata Analisis Proksimat berbagai umur panen ubi varietas Renek

Perlakuan umu panen	analisis lemak	analisis pati	analisis protein	analisis abu	analisis kadar air	analisis serat kasar
Panen umur 5 bulan	1,28 b	74,73 d	0,87 a	1,08 a	13,36 b	2,38 c
Panen umur 6 bulan	1,36 ab	75,84 c	0,62 b	0,50 b	14,31 a	3,26 a
Panen umur 7 bulan	1,49 a	77,70 b	0,53 b	0,50 b	12,52 c	2,33 c
Panen umur 8 bulan	0,90 c	78,35 a	0,50 b	0,44 b	14,32 a	2,82 b

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pengaruh antar perlakuan berdasarkan uji Duncan pada taraf  $\alpha = 5 \%$ .

### 1. Analisis lemak.

Berdasarkan hasil sidik ragam analisis lemak (tabel 2) tanaman ubi kayu menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap berbagai macam umur panen. Pada tabel 2 menunjukkan hasil perlakuan Panen umur 5 bulan tidak berpengaruh nyata dengan perlakuan Panen umur 6 bulan namun memiliki hasil yang signifikan (berbeda nyata) dengan perlakuan Panen umur 7 bulan dan perlakuan Panen umur 8 bulan. Dari kesemua perlakuan berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan Panen umur 6 bulan dan Panen umur 7 bulan sebesar 1.49%, hal ini diduga karena pada umur 6 dan 7 bulan singkong varietas renek sudah memasuki usia maksimal panen, sehingga kandungan gizi yang terkandung masih maksimal. Sedangkan pada umur panen 8 bulan tekstur buah singkong sudah berubah menjadi kayu. Jika panen melebihi usia umur panen hasilnya akan berkurang dan ubinya banyak yang berkayu (Roja, 2009). Hasil analisis kadar lemak tersaji pada gambar 5.

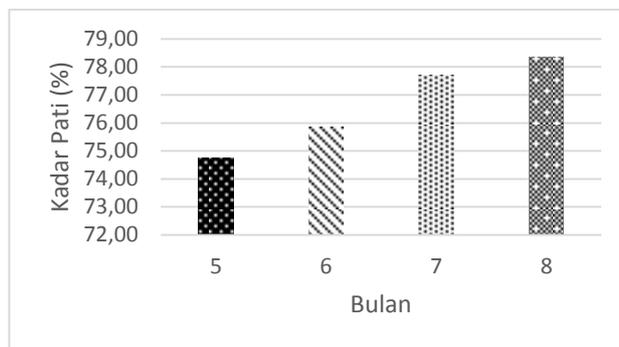


Gambar 5. Analisis lemak singkong Renek

Berdasarkan histogram gambar 5 analisis lemak yang terbaik adalah perlakuan Panen umur 7 bulan, Panen umur 6 bulan, kemudian Panen umur 5 bulan dan yang terendah adalah Panen umur 8 bulan. Hal ini menunjukkan Singkong varietas Renek yang berumur pendek berarti usia sejak mulai tanam sampai musim panen relatif lebih singkat yakni berumur antara 6-7 bulan. Dalam seusia itu singkong dapat dipanen dengan hasil maksimal. Apabila panennya ditunda atau diperpanjang dari usia sebenarnya akan timbul masalah yakni ubinya banyak berkayu. Jika di panen sebelum usia 6 – 7 bulan tersebut, maka hasilnya kurang maksimal karena ubinya kecil-kecil dan kandungan kadar lemaknya lebih sedikit. Jadi waktu yang paling tepat untuk panen singkong varietas Renek dalam pengambilan kadar lemak yaitu setelah berumur 6 bulan sampai dengan kurang dari umur 8 bulan. Melebihi usia ini, hasilnya akan berkurang dan ubinya banyak yang berkayu (Roja, 2009). Menurut penelitian Senja Tri Hastutik dkk. (2017). Singkong yang memiliki kadar lemak tertinggi yaitu varietas Kirik sebesar 0,36 %. Jika dibandingkan kandungan kadar lemak tertinggi ubi varietas Renek lebih unggul yaitu 1,49%.

### 2. Analisis Pati

Pada analisis proksimat (tabel 2) , analisis sidik ragam menunjukkan hasil yang berbeda nyata disetiap umur panen. Hasil pati terendah yaitu pada umur panen 5 bulan yaitu 74,73. Sedangkan hasil pati terbanyak yaitu pada umur panen 8 bulan yaitu 78,35. Berarti setelah melihat dari hasil analisis kandungan pati pada tabel 2 semakin tua umur panen singkong maka kandungan pati yang terkandung pada singkong juga semakin tinggi. Perkembangan pati berbagai umur panen singkong Renek tersaji pada gambar 6.

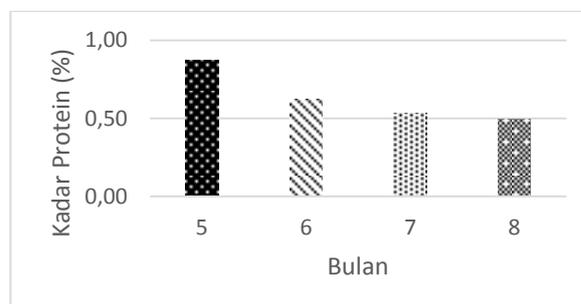


Gambar 6. Analisis pati singkong Renek

Berdasarkan hasil histogram pati pada gambar 6 tanaman ubi kayu menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap berbagai macam umur panen. Tabel sidik ragam menunjukkan hasil perlakuan Panen umur 8 bulan memiliki tingkat kandungan pati yang paling tinggi sebesar 78,35, sementara kandungan pati yang terendah pada perlakuan Panen umur 5 bulan yaitu sebesar 74,73. Menurut Susilawati *et all* (2008), unsur hara tanah sangat mempengaruhi sintesa pati pada tanaman. Selain karena perbedaan varietas, perbedaan kadar pati pada berbagai macam umur panen singkong varietas Renek ini diduga karena semakin lama umur panen maka penyerapan terhadap C/N rasionya semakin lama sehingga meningkatkan kadar kandungan pati. Berdasarkan penelitian Dinda (2018) hasil analisis pati terbaik yaitu singkong varietas Pandesi Hijau sebesar 86,87%. Dibandingkan dengan analisis pati terbaik singkong varietas Renek 78,35 %, singkong varietas Pandesi Hijau lebih unggul.

### 3. Analisis Protein

Berdasarkan hasil sidik ragam pada tabel 2 analisis protein tanaman ubi kayu menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap berbagai macam umur panen. Tabel sidik ragam menunjukkan hasil perlakuan Panen umur 5 bulan berpengaruh nyata pada semua perlakuan Panen umur 6 bulan Panen umur 7 bulan dan perlakuan Panen umur 8 bulan. Hal ini diduga disebabkan karena pada saat panen umur usia yang tergolong masih muda kandungan air pada ubi varietas Renek masih sedikit. Banyaknya kandungan air yang terkandung dalam singkong juga mempengaruhi kadar protein yang terkandung. Semakin banyak kadar air pada singkong, maka semakin rendah kandungan protein pada singkong. Hal ini disebabkan sifat protein yang dapat larut dalam air. Menurut Hidayat (2009), setiap umur panen ubi memiliki kandungan nutrisi yang berbeda-beda. Hasil analisis protein tersaji pada gambar 7.

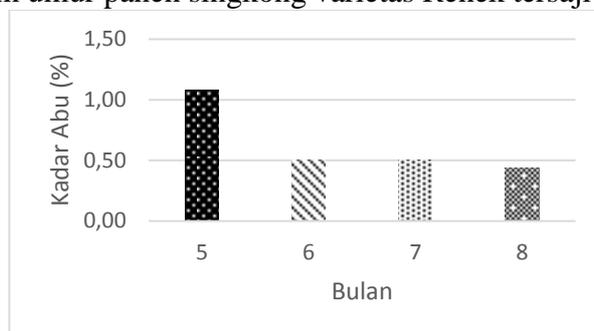


Gambar 7. Analisis protein singkong Renek

Berdasarkan histogram protein pada gambar 7 menunjukkan hasil yang signifikan. Kandungan protein tertinggi yaitu pada panen umur 5 bulan 0,87% dan kandungan protein terendah yaitu panen umur 8 bulan 0,50%. Pada histogram pada gambar 7 menunjukkan semakin lama umur panen ubi maka kandungan proteinya akan semakin rendah. Hal ini dikarenakan protein adalah sumber energi pada proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman ubi. Maka semakin lama masa panen kandungan proteinya akan semakin rendah. Menurut penelitian Senja Tri Hastutik dkk. (2017) kadar protein tertinggi yaitu varietas Gatotkaca sebesar 1,71 %. Dibandingkan ubi varietas renek kandungan proteinya lebih rendah yaitu 0,87%.

#### 4. Analisis Kadar Abu

Dari hasil analisis pada tabel 2 menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara perlakuan umur panen ubi kayu varietas Renek terhadap analisis abu, sidik ragam menunjukkan bahwa umur panen varietas Renek umur panen 5 bulan memberikan hasil yang tertinggi, dibandingkan dengan umur panen 6 bulan, 7 bulan, dan 8 bulan hal ini disebabkan karena pada umur 5 bulan ubi kayu belum terlalu banyak melakukan pembakaran senyawa organik sehingga kadar abu masih tertinggal dan belum mengalami penguapan. Komponen anorganik atau garam mineral yang tetap tinggal pada pembakaran dan pemijaran senyawa organik (Nurilmala, 2006). Hasil analisis abu pada berbagai macam umur panen singkong varietas Renek tersaji pada gambar 8.



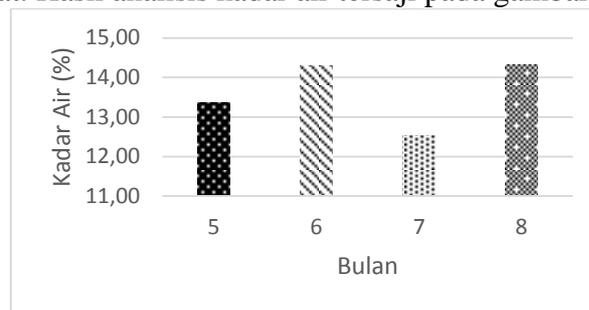
Gambar 8. Analisis abu singkong Renek

Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara perlakuan umur panen ubi kayu varietas Renek terhadap analisis abu, sidik ragam menunjukkan bahwa umur panen varietas Renek umur panen 5 bulan memberikan hasil yang tertinggi, dibandingkan dengan umur panen 6 bulan, 7 bulan, dan 8 bulan hal ini disebabkan karena pada umur 5 bulan ubi kayu belum terlalu banyak melakukan pembakaran senyawa organik sehingga kadar abu masih tertinggal dan belum mengalami penguapan. Komponen anorganik atau garam mineral yang tetap tinggal pada pembakaran dan pemijaran senyawa organik (Nurilmala, 2006). Dilihat dari gambar 8 hasil kadar abu yang tertinggi adalah perlakuan 5 bulan. Kemudian diikuti perlakuan 6 bulan, 7 bulan, dan 8 bulan, Perbedaan ini disebabkan oleh perbedaan Umur panen Ubi varietas Renek yang berbeda umur (Asaoka *et al.* 1992). Dwijoseputro (1980), menyatakan bahwa pengambilan hara dilakukan oleh bulu akar dan bagian akar ditutupi oleh jaringan meristematik yang selalu melakukan pembelahan sel. Bulu-bulu akar tersebut berhubungan langsung dengan partikel koloid tanah dan tiap-tiap partikel koloid tanah dilapisi oleh lapisan yang mengandung mineral terlarut. Menurut penelitian

Tika (2018). Ubi yang memiliki kadar pati tertinggi adalah varietas kirik yaitu 1,14%. Dibandingkan dengan ubi Renek kandungan kadar abunya lebih tinggi yaitu 1,08%.

### 5. Analisis kadar Air

Pada tabel 2 menunjukkan hasil yang berbeda nyata antar umur panen, tetapi tidak berbeda nyata antara panen 6 bulan dan 8 bulan. Cuaca adalah salah satu hal yang mempengaruhi kadar air. Apabila saat panen musim hujan maka kandungan air dalam singkong akan meningkat. Hasil analisis kadar air tersaji pada gambar 9.



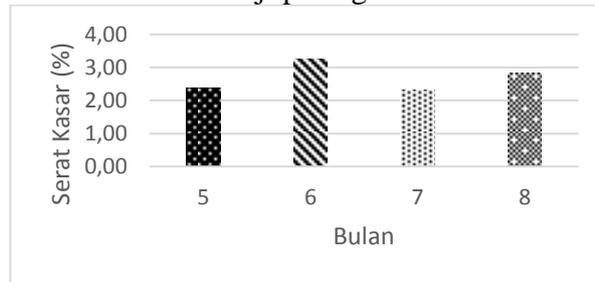
Gambar 9. Analisis kadar air

Berdasarkan hasil sidik ragam analisis kadar air tanaman ubi kayu menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap berbagai macam umur panen. Tabel sidik ragam menunjukkan hasil perlakuan Panen umur 5 bulan berpengaruh nyata terhadap perlakuan Panen umur 6 bulan, Panen umur 7 bulan dan perlakuan Panen umur 8 bulan. Namun panen umur 6 bulan tidak berbeda nyata dengan panen umur 8 bulan. Untuk hasil tertinggi analisis air yaitu perlakuan 6 bulan dan 8 bulan yaitu masing masing memiliki kadar air sebesar 14.31% dan 14.32%, sementara perlakuan yang terendah adalah perlakuan 7 bulan sebesar 12.52%. secara umum semakin lama usia umur panen ubi kayu semakin berkurang kadar airnya. Hal ini berbeda dengan penelitian ini, semakin lama usia panen varietas Renek mengalami kenaikan kadar air. Hal ini diduga karena pada saat usia yang lebih muda pH tanah yang terkandung tergolong rendah sehingga akan menyebabkan ketersediaan hara menurun dan perombakan bahan organik terhambat. Jika persediaan hara dalam tanah rendah, maka ubi tumbuh dan berkembang dangkal di lapisan tanah permukaan yang mengakibatkan rentan kehilangan air karena penguapan, sehingga kadar air yang terkandung sangat rendah. Hal ini juga disebabkan oleh curah hujan, jika curah hujan tinggi maka kadar airnya juga tinggi dan jika curah hujan rendah kandungan kadar airnya juga rendah. Jika melihat pada gambar 9 maka hasil pemanenan yang terbaik adalah pada saat umur panen 7 bulan. Menurut penelitian Dinda (2018) kadar air tertinggi yaitu ubi varietas Pandesi Hijau sebesar 16.447 %. Sedangkan kadar air tertinggi ubi varietas Renek adalah 14.32%. jadi kadar air ubi varietas Pandesi Lebih tinggi dari ubi varietas Renek.

### 6. Analisis Kadar Serat

Berdasarkan hasil sidik ragam analisis kadar serat tanaman ubi kayu menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap berbagai macam umur panen. Tabel sidik ragam menunjukkan hasil perlakuan Panen umur 6 bulan berpengaruh nyata terhadap perlakuan Panen umur 5 bulan, Panen umur 7 bulan dan perlakuan Panen umur 8 bulan.. Untuk hasil tertinggi analisis kadar serat yaitu perlakuan 6 bulan sebesar 3,26,

sementara perlakuan yang terendah adalah perlakuan 5 bulan dan 7 bulan sebesar 2,38 dan 2,33. Hasil analisis kadar serat tersaji pada gambar 10.



Gambar 10. Analisis kadar serat

Berdasarkan gambar 10 perlakuan umur panen singkong varietas Renek menghasilkan kadar serat yang fluktuatif. Secara umum ubi kayu varietas Renek mengandung serat kasar yang tinggi, namun karena proses ekstraksi maka sebagian serat yang berukuran besar terbang bersama ampas. Kadar serat dipengaruhi oleh umur panen ubi segarnya. Jika kadar pati pada ubi telah mencapai optimum, maka selanjutnya kadar serat kasar pada ubi akan terus turun secara perlahan dan mulai terjadi perubahan pati menjadi serat (Wahid *et al.*, 1992). Menurut penelitian Senja Tri Hastutik dkk. (2017) Ubi varietas Gambyong memiliki serat tertinggi 6,13%, sedangkan ubi varietas Renek memiliki kadar serat 2,82%.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil karakterisasi ubi varietas Renek disetiap umur panen terus mengalami peningkatan pertumbuhan dan perkembangan.
2. Hasil analisis Proksimat ubi varietas Renek disetiap umur panen mengalami kenaikan dan penurunan kandungan disetiap umur panen, hal ini saling berkaitan dengan proses pertumbuhan perkembangan dan cuaca sebelum masa panen.

Perlu disarankan untuk dilakukan penelitian dengan menanam ubi varietas Renek di musim kemarau dan dianalisis proksimat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Perindustrian Republik Indonesia. 2010. Pohon industri ubi kayu. <http://www.depperin.go.id>. [15 September 2018]
- Rubatzky dan Yamaguchi. 1998. Sayuran Dunia 1 Prinsip, Produksi, dan Gizi. Penerbit: ITB Bandung, Bandung. 313 hlm.
- Susilawati, Nurjanah S, Putri S. 2008. Karakteristik sifat fisik dan kimia ubi kayu (Manihot esculanta) berdasarkan lokasi penanaman dan umur panen berbeda. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian* 13 (2): 59-72
- Wargiono. 1997. Ubikayu dan Cara Bercocok Tanamnya. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian Bogor: Bogor. hlm 12 – 26