

Pengaruh Elevasi Terhadap Kadar Asam Oksalat Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) Di Sekitar Kawasan Gunung Karang Provinsi Banten

Ranthy Pancasasti¹

¹Jurusan Manajemen, FEB, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Serang, Indonesia

¹ranthyipb@gmail.com

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar asam oksalat berdasarkan elevasi pada talas beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch), baik yang tumbuh secara liar maupun yang telah dibudidayakan. Hal ini dilakukan dalam upaya memberikan perlakuan yang baik dan benar pada tempat atau media tumbuh untuk menurunkan kadar asam oksalat pada talas beneng. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kadar asam oksalat talas beneng yang tumbuh secara liar sangat dipengaruhi elevasi, atau dengan kata lain elevasi berpengaruh signifikan terhadap kadar asam oksalat talas beneng yang tumbuh secara liar. Hal ini terlihat dari kadar asam oksalat talas beneng yang berasal dari Kelurahan Juhut (2 891.03 ppm) lebih rendah dibandingkan dengan Cilaja (6 224.09 ppm), dimana titik pengambilan sampel dari Kelurahan Juhut lebih tinggi dari Cilaja, yaitu terletak pada ketinggian 600 - 800 m dpl dibandingkan dengan 400 - 600 m dpl; (2) kadar asam oksalat talas beneng hasil budidaya tidak dipengaruhi elevasi, atau dengan kata lain elevasi tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar asam oksalat talas beneng hasil budidaya. Hal ini terlihat dari kadar asam oksalat talas beneng hasil budidaya yang berasal dari Kelurahan Juhut (1 903.72 ppm) lebih tinggi dibandingkan dengan Pandeglang (1 670.06 ppm). Hal ini diduga disebabkan oleh faktor cara budidaya (pengelolaan) talas beneng yang dilakukan. Berdasarkan survei lapangan diketahui bahwa: (a) pengelolaan pemupukan talas beneng di Kelurahan Pandeglang dilakukan menggunakan kotoran kambing sebagai aplikasi bahan organik, sedangkan di Kelurahan Juhut menggunakan serasah sebagai aplikasinya; (b) intensitas pemupukan talas beneng yang dilakukan di Kelurahan Pandeglang lebih intensif dibandingkan dengan Juhut; (c) umur panen berkaitan erat dengan kadar pati maksimum, yang juga menentukan tinggi rendahnya kadar asam oksalat talas beneng. Semakin panjang umur panen, maka kadar oksalatnya semakin rendah, demikian pula sebaliknya.

Kata kunci: Elevasi, Asam Oksalat, Talas Beneng

Abstract – This study aims to determine the levels of oxalic acid based on the elevation at Talas Beneng or beneng taro (*Xanthosoma undipes* K.Koch), both of which grow wild and have been cultivated. This is done in order to provide good treatment and the right to a place or a growth medium to lower levels of oxalic acid in beneng taro. The results showed that: (1) the levels of oxalic acid taro beneng that grow wild greatly influenced by elevation, or in other words a significant effect on the levels of oxalic acid taro beneng that grows wild. This is evident from the levels of oxalic acid taro beneng derived from District juhut (2 891.03 ppm) lower than Cilaja (6 224.09 ppm), in which the sampling points of the Village juhut higher than Cilaja, which is located at an altitude of 600-800 m asl compared to 400-600 m above sea level; (2) the levels of oxalic acid beneng taro cultivation results are not influenced by elevation, or in other words the elevation has no significant effect on levels of oxalic acid beneng taro cultivation. This is evident from oxalic acid levels beneng cultivated taro comes from District juhut (1 903.72 ppm) is higher than the Pandeglang (1 670.06 ppm). This is caused by factors of farming (management) taro beneng done. Based on field survey found that: (a) fertilizer management in Sub Pandeglang taro beneng performed using goat droppings as the application of organic matter, while in Sub juhut using the litter as the application; (B) the intensity of fertilization taro beneng conducted in the village of Pandeglang more intensive than juhut; (C) harvesting is closely related to the maximum starch content, which also determines the lace high oxalic acid content of beneng taro. The longer the harvest age, the levels oksalatnya lower, and vice versa.

Keywords: Keywords: Elevation, Oxalic Acid, Beneng Taro

I. PENDAHULUAN

Gunung Karang Banten (GK BTN) merupakan salah satu kawasan hutan hujan tropika yang terletak di daerah hulu Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten, dengan ketinggian 1 778 meter di atas permukaan laut (m dpl).

Berdasarkan data Dinas Kehutanan dan Perkebunan Provinsi Banten tahun 2012, bahwa GK BTN memiliki potensi keragaman hayati yang tinggi, salah satunya adalah tumbuhan talas beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) yang banyak ditemukan baik di dataran rendah

maupun tinggi. Sebagian besar masyarakat di sekitar kawasan GK BTN, masih menganggap talas beneng sebagai tumbuhan pengganggu, liar, dan berumbi sangat besar serta berwarna kuning, memiliki kadar asam oksalat tinggi (menyebabkan gatal jika dimakan), sehingga dianggap tidak memiliki potensi sebagai salah satu sumber pendapatan.

Di sisi lain, laju pertumbuhan penduduk masyarakat di sekitar kawasan GK BTN yang sangat tinggi tanpa diikuti dengan peningkatan kualitas sumberdaya manusia (pendidikan yang masih relatif rendah), menyebabkan banyak masyarakat di sekitar kawasan GK BTN menjarah hutan (*illegal logging*) dengan alasan untuk menyambung hidup tanpa memikirkan kerusakan hutan yang ditimbulkannya, bahkan saat ini *illegal logging* dijadikan sebagai pekerjaan (sumber pendapatan) utama masyarakat. Dengan karakteristik tersebut, membuat talas beneng belum menjadi perhatian utama bagi masyarakat di sekitar kawasan GK BTN untuk dibudidayakan. Hal ini yang membuat pemanfaatan talas beneng masih tergolong lambat jika dibandingkan dengan hasil hutan kayu lainnya. Untuk mengupayakan pelestarian dan pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungannya, maka dianggap perlu dilakukan suatu kajian yang mendasar sebagai bahan penelitian lanjutan tentang **Pengaruh Elevasi Terhadap Kadar Asam Oksalat Talas Beneng di Sekitar Kawasan GK BTN**, karena elevasi merupakan salah satu gambaran dalam upaya pengelolaan tempat tumbuh talas beneng dengan tingkat kadar asam oksalatnya.

II. KAJIAN LITERATUR

2.1 Klasifikasi dan Karakteristik Talas Beneng

Talas merupakan tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*) dengan biji tertutup (*Angiospermae*) berkeping satu (*Monocotyledonae*) yang berasal dari daerah tropis dan bersifat *perennial herbaceous*, yaitu tanaman yang dapat tumbuh bertahun-tahun dan banyak mengandung air. Talas tersebar dalam tiga genus tumbuhan yaitu *Colocasia*, *Xanthosoma*, dan *Alocasia* dari famili *Araceae*. Talas merupakan salah satu tumbuhan yang lazim ditanam untuk dimanfaatkan umbi atau daunnya, seperti tangkai daunnya dapat digunakan sebagai sayuran, dan seringkali dibudidayakan pada daerah tropis dengan curah hujan cukup (175–250 cm/tahun) serta memerlukan tanah yang subur di daerah lembab dengan temperatur sekitar 21–27°C. Tanaman ini dapat hidup pada dataran rendah sampai ketinggian 2 700 m dpl namun tidak tahan terhadap temperatur sangat rendah (beku) (Setyowati, Hanarida, dan Sutoro, 2007). Sebagai tanaman pangan, talas beneng merupakan talas lokal khas dari Gunung Karang, Provinsi Banten, yang tergolong dalam genus *Xanthosoma*, dengan klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Liliopsida (berkeping satu /
Sub Kelas	: monokotil)

	: Arecidae
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae (suku talas-talasan)
Genus	: <i>Xanthosoma</i>
Spesies	: <i>Xanthosoma undipes</i>
Sumber:	Ara dan Hasan, 2012

Istilah beneng berasal dari kata "besar koneng" (Bahasa Sunda), yang artinya "besar kuning". Talas ini berukuran besar dan bagian umbinya berwarna kuning. Umbi talas yang sudah berumur 3 tahun dapat mencapai panjang 2 m dengan diameter 15 cm, dimana sebagian umbi masuk ke dalam tanah dan sebagian lainnya berada di atas permukaan tanah, yang masih ditanam secara liar namun dapat dijadikan makanan alternatif oleh penduduk setempat pada saat kekurangan bahan pangan pokok (Prana dan Kuswara, 2002 dalam Anggraini, 2010).

2.2. Manfaat Talas Beneng

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tim dari BPTP pada tahun 2012, Talas banyak dikonsumsi sebagai makanan pokok dan makanan tambahan oleh masyarakat Indonesia, karena mengandung karbohidrat yang tinggi, protein, lemak dan vitamin, serta mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi, dimana umbi dan pelepah daunnya banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan, obat maupun pembungkus. Di sisi lain, daun, sisa umbi, dan kulit umbi dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan ikan secara langsung maupun setelah difermentasi. Tanaman ini mempunyai keterkaitan dengan pemanfaatan lingkungan dan penghijauan karena mampu tumbuh di lahan yang agak berair sampai lahan kering.

2.3. Budidaya Tanaman Talas Beneng

Terdapat 7 langkah dalam budidaya talas beneng, yaitu: (1) pembibitan, (2) pengolahan media tanam, (3) teknik penanaman, (4) pemeliharaan tanaman, (5) hama dan penyakit, (6) panen, dan (7) pasca panen. Adapun pembibitan dalam budidaya talas beneng dilakukan dengan tunas atau umbi, dengan tahapan sebagai berikut: (a) penyiapan bibit, (b) teknik penyemaian bibit, dan (c) pemindahan bibit. Sementara itu, tahapan dalam pengolahan media tanamnya dilakukan dengan cara: (a) penyiapan lahan, (b) pembentukan bedengan, (c) pengapuran, dan (d) pemupukan. Ada beberapa teknik penanaman budidaya talas beneng, yaitu: (a) penentuan pola tanam, dan (b) cara penanaman. Untuk pemeliharaannya dilakukan dengan 3 tahap, yaitu: (a) penyiangan dan pembumbunan, (b) pemupukan, dan (c) pengairan dan penyiraman. Pada umumnya hama yang menyerang talas beneng adalah serangga *Aphis gossypii* dan *Tetranychus cinnabarinus*, serta ulat *Heppotion calerino*. Sedangkan penyakit yang menyerang tanaman adalah penyakit hawar daun. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada saat panen adalah: (a) ciri dan umur panen, (b) cara panen, dan (c) periode panen. Perlu diperhatikan juga pada saat pasca panen, seperti: (a) pengumpulan, (b) penyortiran dan penggolongan, dan (c) pengemasan dan pengangkutan.

2.4. Penelitian Terdahulu

2.4.1. Kadar Asam Oksalat dalam Bahan Pangan

Asam oksalat adalah asam dikarboksilat yang hanya terdiri atas dua atom karbon pada masing-masing

molekul, dimana dalam keadaan murni berupa senyawa kristal, larut dalam air (8 persen pada 10 °C) dan larut dalam alkohol. Asam oksalat membentuk garam netral dengan logam alkali (Na dan K), yang larut dalam air (5-25 persen), juga dapat berikatan dengan ion logam dan membentuk endapan tak larut, seperti kalsium oksalat. Kandungan oksalat dalam tanaman sekitar 5-80 persen (berat/bahan) dan 90 persen dari total oksalat tanaman berada dalam bentuk garam oksalat. Kristal kalsium oksalat dalam tumbuhan memiliki beberapa fungsi, diantaranya sebagai pengatur kalsium dalam jaringan, melindungi dari hewan herbivora dan sebagai detoksifikasi logam (Nakata, 2008 dalam Anggaraini, 2010). Oksalat larut air berada dalam bentuk asam oksalat, sodium oksalat dan kalium oksalat, sedangkan oksalat yang tidak larut air berada dalam bentuk garam kalsium oksalat, magnesium oksalat (terutama garam kalsium) (Noonan dan Savage, 2009 dalam Anggaraini, 2010).

2.4.2. Penurunan Kadar Oksalat

Umbi yang termasuk ke dalam famili Araceae terutama *edible aroid* mengandung bahan aktif yang dapat menyebabkan gatal dan menyebabkan iritasi pada bibir, mulut, dan kerongkongan. Penyebab rasa gatal pada rongga mulut dan kulit tersebut disebabkan oleh senyawa yang terdapat pada permukaan kristal kalsium oksalat jenis rafida yang berfungsi sebagai pembawa, sedangkan senyawa yang menyebabkan iritasi tersebut adalah jenis protein dengan bobot molekul 26 kDa (Paul *et al.*, 2009 dalam Anggraini, 2010). Jenis oksalat lain yang terdapat dalam umbi Araceae adalah oksalat larut air. Oksalat larut air yang ada dalam bahan pangan tersebut jika masuk ke dalam tubuh manusia, maka dapat menghambat bioavailabilitas kalsium dalam tubuh karena akan membentuk kompleks yang tidak dapat dicerna. Kompleks ini akan mengendap di dalam ginjal dan membentuk batu ginjal (Noonan dan Savage, 2009 dalam Anggraini, 2010). Oleh sebab itu, kedua jenis oksalat, baik oksalat larut air maupun yang tidak larut air memberikan efek yang tidak baik bagi tubuh jika berada dalam konsentrasi yang cukup tinggi. Untuk itu perlu dilakukan proses penurunan kadar oksalat untuk mengurangi efek negatif tersebut. Menurut Sangketkit *et al.* (2006) melakukan proses penurunan kadar oksalat pada umbi Yam New Zealand (*Oxalis tuberosa* Mol.) dengan beberapa cara pemasakan konvensional, yaitu dengan perebusan, pengukusan, dan pemanggangan. Hasilnya, terjadi penurunan kandungan total oksalat pada umbi yang direbus dan dikukus, namun terjadi kenaikan kandungan oksalat pada umbi yang dipanggang. Hasil yang sama juga terjadi pada proses penurunan kadar oksalat berbagai jenis varietas umbi talas oleh Catterwood *et al.* (2007). Hasilnya menunjukkan bahwa dengan proses perebusan, terjadi penurunan kandungan total oksalat dari 1 714 ppm menjadi 506 ppm, sedangkan proses pemanggangan meningkatkan kandungan oksalat menjadi 2 290 ppm. Proses perebusan dapat mengurangi kandungan oksalat karena dengan proses perebusan, maka akan melarutkan berbagai jenis oksalat larut air ke dalam air perebusan tersebut.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Kegiatan

Adapun rancangan kegiatan yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Tahapan Pertama
Tahap ini dimulai dengan survei lapangan dan mengkaji permasalahan yang ada kemudian melakukan studi literatur tentang penelitian sejenis yang pernah dilakukan.
2. Tahapan Kedua
Tahap ini dimulai dengan pengumpulan data terdiri dari data lapangan dan data laboratorium.
3. Tahapan Ketiga
Tahap ini melakukan identifikasi tumbuhan talas beneng dan jenis talas lainnya kemudian mengambil sampel tanah sebagai media tempat tumbuh.
4. Tahap Keempat
Data yang berasal dari hasil pengumpulan data lapangan dan data laboratorium kemudian dianalisis agar diperoleh suatu kesimpulan tumbuhan talas beneng yang memiliki nilai kadar oksalat paling tinggi dan paling rendah.

3.2 Ruang Lingkup/Objek Penelitian

Adapun objek yang akan diamati dalam penelitian ini adalah kondisi fisik daerah penelitian, kondisi sosial ekonomi masyarakat, tumbuhan yang berpotensi sebagai talas beneng dengan membuat peta sebaran, karakterisasi tingkat kesuburan kimia tanah, dan ketinggian tempat untuk melihat pengaruh terhadap kadar asam oksalat.

3.3. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan antara lain tiga set PUTK, sedangkan alat yang digunakan antara lain cangkul, parang, ember, *polybag*, GPS, tali rafia, alat tulis menulis, kamera, Software GIS, komputer, dan printer.

3.4 Tempat

Penelitian ini dilakukan di tiga lokasi di sekitar kawasan GK BTN Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten, dimana lokasi penelitian talas beneng yang tumbuh secara liar di Kelurahan Juhut dan Cilaja, sedangkan yang dibudidaya di Kelurahan Juhut dan Pandeglang. Periode pelaksanaan penelitian, yaitu bulan Maret - Oktober 2015.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data utama dan data penunjang. Data penunjang meliputi:

- Kondisi fisik daerah penelitian seperti letak dan posisi geografis, jenis tanah, topografi (profil daerah penelitian).
- Kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar kawasan penelitian.
- Kondisi iklim (Curah hujan, kelembapan, dan tipe iklim).
- Cara budidaya talas beneng yang dilakukan oleh masyarakat.

Sedangkan untuk data utama dikumpulkan dengan cara melakukan observasi langsung di lapangan, meliputi:

- a. Orientasi lapangan untuk mendapatkan gambaran secara umum tentang potensi talas beneng di lokasi penelitian.
- b. Pengambilan sampel tanah dan talas beneng untuk melakukan uji laboratorium.

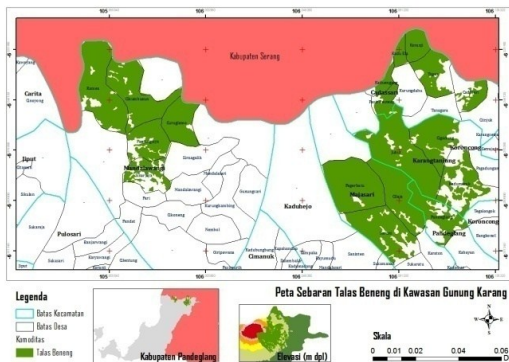
- c. Membuat peta penyebaran talas beneng dan peta elevasi (ketinggian tempat).
- d. Mencari penduduk setempat yang berpengalaman dan mengetahui tentang talas beneng.
- e. Menggunakan teknik sampling yang mempergunakan sistem jalur berpetak dengan *purposive line transect*. Kemudian pengambilan sampel menggunakan petak ukur yang dibuat berbentuk segi empat dengan ukuran tumbuhan bawah 2 m x 2 m untuk mengidentifikasi jenis-jenis potensi talas beneng dan talas lainnya.

3.6. Teknik Analisis

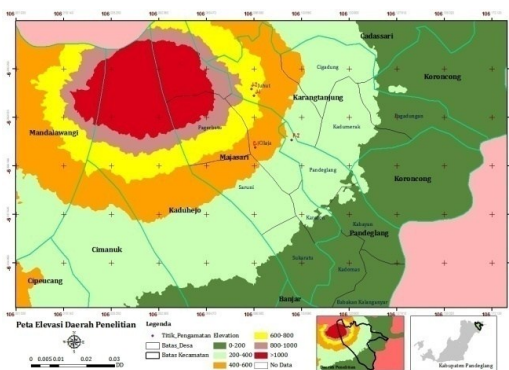
Metodologi penelitian yang digunakan adalah uji laboratorium untuk menguji kadar asam oksalat, dan metode survei yaitu wawancara dan pengamatan langsung di lapangan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Wawancara ditujukan terhadap tokoh masyarakat yang dianggap mengenal talas beneng, baik yang tumbuh secara liar maupun yang telah dibudidaya. Hasil yang didapat kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kadar asam oksalat berdasarkan elevasi pada talas beneng, baik yang tumbuh secara liar maupun yang telah dibudidaya, maka didapat hasil analisis uji laboratorium sebagai berikut:



Gambar 1. Peta Sebaran Talas Beneng di Sekitar Kawasan Gunung Karang (Hasil Penelitian, 2015)



Gambar 2. Peta Elevasi Daerah Penelitian Sumber: Hasil Penelitian, 2015

Berdasarkan Tabel 1 di atas terlihat bahwa hasil uji laboratorium untuk kadar asam oksalat talas beneng yang tumbuh secara liar sangat dipengaruhi elevasi, atau dengan kata lain elevasi berpengaruh signifikan terhadap

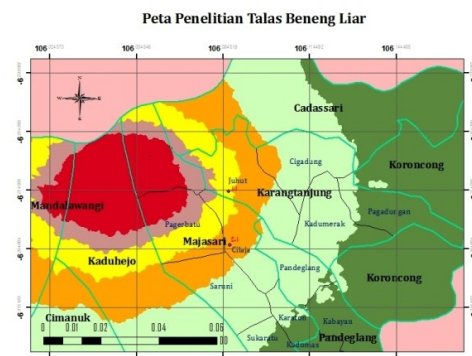
kadar asam oksalat talas beneng yang tumbuh secara liar. Hal ini terlihat dari kadar asam oksalat talas beneng yang berasal dari Kelurahan Juhut (2 891.03 ppm) lebih rendah dibandingkan dengan Cilaja (6 224.09 ppm), dimana titik pengambilan sampel dari Kelurahan Juhut lebih tinggi dari Cilaja, yaitu terletak pada ketinggian 600 - 800 m dpl dibandingkan dengan 400 - 600 m dpl.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Laboratorium Pada Talas Beneng Yang Tumbuh Secara Liar/Alami

Lokasi Penelitian	Elevasi (m dpl)	Kadar Asam Oksalat (ppm)
Kel. Juhut	600 - 800	2 891.03
Kel. Cilaja	400 - 600	6 224.09

Sumber: Hasil Penelitian, 2015

Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian yang menyatakan semakin tinggi elevasi, maka kadar asam oksalat talas beneng yang tumbuh secara liar semakin rendah. Selain elevasi, tinggi rendahnya kadar asam oksalat juga dipengaruhi oleh iklim, kesuburan tanah, dan umur panen (Wahyudi, 2010). Iklim berkaitan erat dengan ketersediaan air dan suhu optimal yang dibutuhkan untuk pertumbuhan talas beneng.



Gambar 3. Peta Sebaran Talas Beneng yang Tumbuh Secara Liar/Alami

Sumber: Hasil Penelitian, 2015

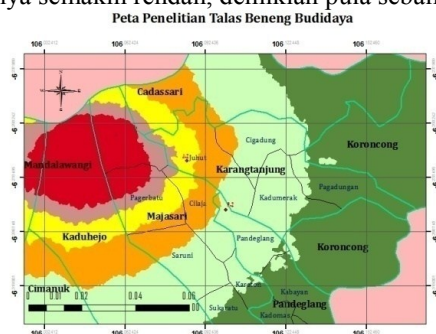
Tabel 2. Hasil Analisis Uji Laboratorium Pada Talas Beneng Yang Dibudidaya

Lokasi Penelitian	Elevasi (m dpl)	Kadar Asam Oksalat (ppm)
Kel. Juhut	600 - 800	1 903.72
Kel. Pandeglang	200 - 400	1 670.06

Sumber: Hasil Penelitian, 2015

Berdasarkan Tabel 2 di atas terlihat bahwa hasil uji laboratorium untuk kadar asam oksalat talas beneng hasil budidaya tidak dipengaruhi elevasi, atau dengan kata lain elevasi tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar asam oksalat talas beneng hasil budidaya. Hal ini terlihat dari kadar asam oksalat talas beneng hasil budidaya yang berasal dari Kelurahan Juhut (1 903.72 ppm) lebih tinggi dibandingkan dengan Pandeglang (1 670.06 ppm). Hal ini diduga disebabkan oleh faktor cara budidaya (pengelolaan) talas beneng yang dilakukan. Berdasarkan survei lapangan diketahui bahwa: (a) pengelolaan pemupukan talas beneng di Kelurahan Pandeglang dilakukan menggunakan kotoran kambing

sebagai aplikasi bahan organik, sedangkan di Kelurahan Juhut menggunakan serasah sebagai aplikasinya; (b) intensitas pemupukan talas beneng yang dilakukan di Kelurahan Pandeglang lebih intensif dibandingkan dengan Juhut. Selain faktor cara budidaya (pengelolaan) talas beneng, tinggi rendahnya kadar oksalat juga dipengaruhi oleh kesuburan tanah dan umur panen (Wahyudi, 2010). Kesuburan tanah pada lahan budidaya talas beneng di Kelurahan Pandeglang lebih subur dibandingkan dengan Juhut, dimana kesuburan tanah sangat mempengaruhi suplai dan siklus hara; (c) umur panen berkaitan erat dengan kadar pati maksimum, yang juga menentukan tinggi rendahnya kadar asam oksalat talas beneng. Semakin panjang umur panen, maka kadar oksalatnya semakin rendah, demikian pula sebaliknya.



Gambar 4. Peta Sebaran Talas Beneng yang Dibudidaya
Sumber: Hasil Penelitian, 2015

V. KESIMPULAN DAN SARAN

- 1) Kadar asam oksalat pada talas beneng yang tumbuh secara liar sangat dipengaruhi oleh elevasi, atau dengan kata lain elevasi berpengaruh signifikan terhadap kadar asam oksalat pada talas beneng yang tumbuh secara liar. Selain elevasi, tinggi rendahnya kadar asam oksalat juga dipengaruhi oleh iklim, kesuburan tanah, dan umur panen.
- 2) Kadar asam oksalat pada talas beneng hasil budidaya tidak dipengaruhi elevasi, atau dengan kata lain elevasi tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar asam oksalat pada talas beneng hasil budidaya. Hal ini diduga disebabkan oleh faktor cara budidaya (pengelolaan) talas beneng yang dilakukan. Selain faktor cara budidaya (pengelolaan) talas beneng, tinggi rendahnya kadar asam oksalat juga dipengaruhi oleh kesuburan tanah dan umur panen. Umur panen berkaitan erat dengan kadar pati maksimum, yang juga menentukan tinggi rendahnya kadar asam oksalat pada talas beneng. Semakin panjang umur panen, maka kadar asam oksalatnya semakin rendah, demikian pula sebaliknya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka saran yang diberikan :

- 1) Cara menurunkan kadar asam oksalat bagi talas beneng yang tumbuh secara liar, yaitu memilih talas beneng yang tumbuh secara liar pada lokasi dengan elevasi yang tinggi, karena semakin tinggi elevasi, maka semakin rendah kadar asam oksalatnya.
- 2) Cara menurunkan kadar asam oksalat bagi talas beneng hasil budidaya, yaitu memilih talas beneng hasil budidaya dengan: (a) pengelolaan pemupukan

talas beneng menggunakan kotoran hewan, seperti kotoran kambing sebagai aplikasi bahan organik; (b) pengelolaan pemupukan talas beneng dengan intensitas lebih intensif; dan (c) umur panen yang semakin panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggraini. 2010. Penurunan Kadar Oksalat Umbi Walur Dan Karakterisasi Serta Aplikasi Pati Walur Pada Cookies Dan Mie. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [2] Djukri. 2003. Seleksi Tanaman Talas (*Colocasia esculenta*) Untuk Adaptasi Terhadap Cekaman Naungan. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [3] Hussain, Norton, dan Neal. 1984. Composition and Nutritive Value of Cormels of *Colocasia esculenta* (L.) Schoot. J. Sci. Food Agric. 35: 112-119.
- [4] Pancasasti, Ranthy. 2013. Pemanfaatan Talas Beneng Sebagai Produk Unggulan, Penggerak Ekonomi Perdesaan, dan Pemberdayaan Masyarakat di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. Pengumuman Hasil Evaluasi Program (KKN - PPM) Bagi Dosen Perguruan Tinggi Tahun 2013 Nomor 1487/E5.3/KPM/2013 tanggal 27 Mei 2013. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- [5] _____ . 2013. Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) sebagai Produk Unggulan untuk Industri Makanan dan Penggerak Ekonomi Perdesaan di Sekitar Kawasan Gunung Karang Provinsi Banten. Penelitian MP3EI. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- [6] _____ . 2015. Pemanfaatan Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) sebagai Produk Unggulan untuk Industri Makanan dan Penggerak Ekonomi Perdesaan di Sekitar Kawasan Gunung Karang Provinsi Banten. Penelitian MP3EI. Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Penguatan Riset Dan Pengembangan, Direktorat Riset Dan Pengabdian Masyarakat.
- [7] Rahman, A. 2001. Preferensi Konsumen Terhadap Produk Keripik Talas (*Colocasia esculenta*) Yang Berbentuk Chips. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- [8] Setyowati, M., Hanarida, I., dan Sutoro. 2007. Karakteristik Umbi Plasma Nutfah Tanaman Talas (*Colocasia esculenta*). Buletin Plasma Nutfah Vol.13 No.2. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. Bogor.
- [9] Shakti, Yella. 2008. <http://yellashakti.wordpress.com/2008/01/30/penghilangan-rasa-gatal-pada-talas/>. Diakses tanggal 08 Oktober 2009.
- [10] Smith, D.S. 1997. Processing Vegetables Sciences And Technology. Technonic Publishing Company Inc. London.