

# **DAMPAK ERUPSI GUNUNG SINABUNG TERHADAP USAHATANI KENTANG**

(Kasus : Desa Kuta Rayat, Kecamatan Naman Teran, Kabupaten Karo)

**Andi Kusuma Sidabutar\*), Yusak Maryunianta\*\*), Salmiah\*\*)**

- \*) Alumni Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera  
Jl. Prof. A. Sofyan No.3 Medan  
Hp. 0823 6638 7301, E-mail: andi.kusuma36@yahoo.com
- \*\*\*) Staf Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas  
Sumatera Utara

## **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas usahatani kentang dan untuk mengetahui dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap produksi, produktivitas, biaya, harga, penerimaan dan pendapatan usahatani kentang di daerah penelitian. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif dan metode analisis uji beda rata – rata. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Luas panen, produksi dan produktivitas terjadinya perubahan menurun pada luas lahan, tanam dan luas panen (2) Erupsi Gunung Sinabung memiliki dampak yang signifikan yaitu terjadi penurunan terhadap produksi, biaya, harga, penerimaan dan pendapatan Sedangkan untuk produktivitas usahatani kentang tidak mengalami dampak yang signifikan dari dampak erupsi Gunung Sinabung sehingga  $H_0$  : diterima dan  $H_1$  : ditolak karena nilai  $t = 1.154$  dengan  $\text{sig 2-tailed} = 0,285 >$  dari  $\alpha 0,05$ . Sehingga disimpulkan tidak ada perbedaan nyata dan signifikan produktivitas kentang sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung.

Kata Kunci : *kentang Deskriptif, Uji beda rata – rata*

## **ABSTRACT**

The purpose of the study is to find the development of crop harvesting number, productivity, of potato farming before and after the Sinabung Volcanic eruption at area of the study, to find impact of Sinabung Volcanic eruption on productivity, expenses, cost, and income of potato farming in area of this study. Analysis methods that used in this study are descriptive method and mean difference test method. The result of this study shows that (1) crop harvesting number, production and productivity, has been decreased which caused by impact of Sinabung Volcanic eruption. (2) Eruption of Sinabung volcano has a significant impact that caused decreasing in production, expense, cost and income. This caused by volcanic ashes that cover the potato farming area during the eruption of Sinabung Volcano.  $H_0$  : accepted,  $H_1$  : rejected because  $t$  value = 1.154 with  $\text{sig two-tailed} = 0,285 > \alpha 0,05$ . The conclusion is there is no real and significant

difference in potato farming production before and after the Sinabung Volcanic eruption.

**Keywords :** *Potato, Descriptive, mean difference test*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Indonesia dikenal sebagai negara yang mengandalkan sektor pertanian sebagai penopang pembangunan juga sebagai sumber mata pencaharian penduduknya. Sektor pertanian di Indonesia meliputi subsektor tanaman, bahan makanan, subsektor hortikultura, subsektor perikanan, subsektor peternakan dan subsektor kehutanan. Pada tahap awal pembangunan, sektor pertanian merupakan penopang perekonomian. Dapat dikatakan demikian, karena pertanian membentuk proporsi yang sangat besar bagi devisa negara, penyedia lapangan kerja dan sumber pendapatan masyarakat (Khazanani, 2011).

Salah satu dari subsektor pertanian di Indonesia yang sedang semarak dikembangkan adalah subsektor hortikultura. Hortikultura merupakan salah satu subsektor penting dalam pembangunan pertanian. Secara garis besar, komoditas hortikultura terdiri dari kelompok tanaman sayuran (*vegetables*), buah (*fruits*), tanaman berkhasiat obat (*medicinal plants*), tanaman hias (*ornamental plants*) termasuk didalamnya tanaman air, lumut dan jamur yang dapat berfungsi sebagai sayuran, tanaman obat atau tanaman hias (Departemen Pertanian Provinsi Sumut, 2014).

Pada tahun 2012, Kecamatan Naman Teran menghasilkan produksi kentang sebesar 22.584 Ton, pada tahun 2013 menghasilkan produksi sebesar 13.351 Ton, pada tahun 2014 Kecamatan Naman Teran menghasilkan 3.360 Ton. Produksi kentang mengalami penurunan yang sangat drastis pada tahun 2014 yang dikarenakan dampak erupsi Gunung Sinabung pada saat itu banyak merusak hamparan usahatani tanaman kentang di Kecamatan Naman Teran akibat terkena abu vulkanik dan larva dingin. Di beberapa desa mengalami dampak langsung

antara lain bangunan/rumah, lahan, dan tanaman diselimuti oleh debu dan diperparah lagi selama 3 minggu pasca erupsi tidak ada turun hujan. Lahan pertanian yang merupakan mata pencarian masyarakat sekitar tidak luput dari tutupan debu vulkanik tersebut. Secara kasat mata, kondisi tanaman yang terkena dampak debu vulkanik masih tumbuh baik, namun di beberapa tempat yang terkena penutupan debu vulkanik yang tebal menunjukkan gejala kelayuan sampai kematian dengan pembagian luasan yang berbeda-beda, yakni tanaman pangan (jagung, padi, ubi jalar, kacang tanah) seluas 2.639 ha, tanaman sayuran (cabe, tomat, kubis, kentang, petsai, dan lain-lain) seluas 2.368 ha, tanaman buah-buahan (jeruk, pisang, alpukat, dan lain-lain) seluas 828 ha, serta tanaman perkebunan (kopi, kakao, dan lain-lain) seluas 1.126 ha. Dengan demikian, luas keseluruhan yang tertutup debu adalah 6.961 ha (Dinas Pertanian Indonesia, 2010).

Sehingga berdasarkan latar belakang tersebut, maka menjadi satu hal yang menarik untuk penulis menganalisis usahatani kentang di daerah Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo.

### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas kentang sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung di daerah penelitian. Bagaimana dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap produksi, produktivitas, biaya, harga, penerimaan dan pendapatan usahatani kentang di daerah penelitian.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas kentang sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung di daerah penelitian . Untuk menganalisis dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap produksi, produktivitas, biaya, harga, penerimaan dan pendapatan usahatani kentang di daerah penelitian.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

## **Landasan Teori**

Kentang (*Solanum tuberosum*) termasuk *famili Solanaceae* dan merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak mendatangkan keuntungan bagi petani, mempunyai dampak baik dalam pemasaran dan ekspor, tidak mudah rusak seperti sayuran lain, dan merupakan sumber kalori, protein dan juga vitamin. (Setiawati, 2007).

Meski kentang sudah biasa ditanam petani di dataran tinggi, untuk memperoleh umbi yang optimal, dalam penanaman kentang di dataran tinggi dibutuhkan kesiapan yang matang sebelum memulai menanam kentang. Pada dasarnya, untuk menanam kentang di dataran tinggi yang harus disiapkan dengan seksama adalah : (1) Penyiapan lahan; (2) Penyiapan pupuk kandang; (3) Penyediaan benih umbi bertunas; (4) Penyediaan pupuk buatan dan pestisida; dan (5) Penanaman (Setiawati, 2007).

## **Pengertian Dampak**

Pengertian dampak adalah pengaruh atau efek tidak langsung dari erupsi Gunung Sinabung atau dari bencana alam. Pengaruh atau efek adalah suatu keadaan dimana ada hubungan timbal balik atau hubungan sebab akibat antara apa yang mempengaruhi dengan apa yang dipengaruhi (KBBI Online, 2010).

Pengertian dampak lain menurut Hari Sabari adalah sesuatu yang muncul setelah adanya suatu kejadian. Sedangkan menurut Schemel adalah tingkat kerusakan terhadap tata guna tanah lainnya yang ditimbulkan oleh suatu pemanfaatan lingkungan tertentu.

## **Bencana Alam dan Dampaknya**

Bencana alam adalah suatu peristiwa alam yang mengakibatkan dampak besar bagi populasi manusia. Peristiwa alam dapat berupa banjir, letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, tanah longsor, badai salju, kekeringan, hujan es, gelombang panas, hurikan, badai tropis, taifun, tornado, kebakaran liar dan wabah penyakit. Beberapa bencana alam terjadi tidak secara alami. Contohnya adalah kelaparan, yaitu kekurangan bahan pangan dalam jumlah besar yang disebabkan oleh kombinasi faktor manusia dan alam. Dampak lain dari erupsi Merapi adalah

masalah sosial ekonomi masyarakat tani. Disamping kehilangan sanak saudara, harta benda, mereka juga kehilangan mata pencarian dari usahatannya (Martini, 2011).

### **Erupsi Gunung Sinabung dan Dampaknya**

Pengertian dampak kaitannya dengan erupsi Gunung Sinabung adalah pengaruh erupsi Gunung Sinabung yang mendatangkan akibat bagi manusia dan lingkungannya, baik positif maupun negatif. Dampak positif adalah dampak erupsi yang memberikan pengaruh positif bagi kinerja usahatani, sementara dampak negatif erupsi adalah dampak yang memberikan pengaruh negatif kepada kinerja usahatani.

### **Penelitian Terdahulu**

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hilda (2014), dengan judul “Analisis Kinerja Sistem Agribisnis Tomat Sebelum dan Sesudah Erupsi Gunung Sinabung”. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo. Metode analisis usahatani digunakan untuk menghitung biaya produksi, penerimaan dan pendapatan petani tomat sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung. Hasil penelitian antara lain, perkembangan produksi tomat sebelum dan sesudah Erupsi Gunung Sinabung adalah meningkat. Kinerja petani dalam sistem agribisnis sebelum erupsi Gunung Sinabung lebih rendah daripada sesudah erupsi Gunung Sinabung. Pendapatan petani tomat sebelum erupsi Gunung Sinabung lebih rendah daripada setelah erupsi Gunung Sinabung. Bil Bela Ginting (2012) menyoroti masalah dan dampak bencana pasca meletusnya Gunung Sinabung dan kaitannya dengan kondisi sosial ekonomi keluarga di Desa Kuta Rayat Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo, yaitu dengan cara melihat dan menganalisa data penelitian, yang ada pada dasarnya membandingkan keadaan sosial ekonomi masyarakat sebelum dan sesudah meletusnya Gunung Sinabung di Tanah Karo. Dalam hal ini, dampak sebelum dan sesudah meletusnya Gunung Sinabung terhadap sosial ekonomi masyarakat tidak positif, artinya pasca meletusnya Gunung Sinabung memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap penurunan tingkat sosial ekonomi masyarakat baik dalam tingkat pendapatan atau penghasilan, sumber pendapatan untuk pendidikan anak, serta kesehatan, hasil

penelitian yang diperoleh yaitu “ H1 : terdapat hubungan yang signifikan antara bencana pasca meletusnya Gunung Sinabung terhadap kehidupan sosial ekonomi di Desa Kuta Rayat Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo dan Ho : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara bencana pasca meletusnya Gunung Sinabung terhadap kehidupan sosial ekonomi di Desa Kuta Rayat Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo” maka H1 diterima dan Ho ditolak setelah diadakan analisa data melalui uji t maka nilai t hitung positif yang berarti terdapat hubungan yang signifikan terhadap kehidupan sosial ekonomi di Desa Kuta Rayat Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo. Bencana meletusnya Gunung Sinabung memberikan dampak yang signifikan terhadap sosial ekonomi di Desa Kuta Rayat Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penentuan Daerah Penelitian**

Daerah penelitian ditentukan secara *Purposive Sampling*. Dalam hal ini daerah penelitian berada dalam kawasan radius 4 km di Desa Kuta Rayat Kecamatan Naman Teran dan desa ini salah satu centra penghasil produksi kentang terbesar dan mengalami dampak tidak langsung erupsi Gunung Sinabung. Letusan erupsi yang dikaji dampaknya dalam hal ini adalah letusan erupsi Gunung Sinabung tahun 2013.

### **Metode Penentuan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan usahatani kentang di Desa Kuta Rayat, Kecamatan Naman Teran, Kabupaten Karo. Jumlah petani sampel di daerah penelitian sebanyak 309 petani kentang. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan usahatani kentang karena komoditas kentang ini sangat penting di Tanah Karo. Besarnya sampel ini ditentukan secara *Purposive Sampling* yaitu sebanyak 30 orang.

### **Metode Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan petani melalui survey dan daftar kuesioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu, sedangkan

data sekunder diperoleh dari instansi atau lembaga terkait dengan substansi penelitian, seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan instansi lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

### **Metode Analisis Data**

Untuk identifikasi masalah yang pertama yaitu menggunakan metode analisis deskriptif yaitu dengan menampilkan data time series dan menjelaskan perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas kentang sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung pada tahun 2013. Untuk identifikasi masalah kedua yaitu menggunakan Uji beda rata - rata. Maka untuk melihat perbandingan produksi, produktivitas, biaya, harga, penerimaan dan pendapatan dalam usahatani kentang sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung akan dilakukan *uji paried sample T-test* dengan alat bantu SPSS.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Perkembangan Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Kentang Sebelum dan Sesudah erupsi Gunung Sinabung di Desa Kuta Rayat**

Perkembangan luas panen, produksi, dan produktivitas kentang sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung di daerah penelitian mengalami perubahan. Luas panen, produktivitas, produksi kentang tersebut mengalami fluktuasi dari tahun 2012 sampai 2014. Naik turunnya produksi kentang di Desa Kuta Rayat dikarenakan akibat dampak erupsi Gunung Sinabung masih terjadi.

### **Dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap produksi, produktivitas, biaya, harga, penerimaan dan pendapatan usahatani kentang di Desa Kuta Rayat**

Erupsi Gunung Sinabung memiliki adanya perbedaan nyata dan dampak yang signifikan yaitu terjadi penurunan terhadap produksi, biaya, harga, penerimaan, dan pendapatan usahatani kentang sesudah erupsi Gunung Sinabung, maka  $H_0$  : ditolak dan  $H_1$  : diterima karena nilai t dengan sig 2-tailed variabel (produksi, biaya, harga, penerimaan dan pendapatan) < dari  $\alpha$  0,05. Hal ini dipengaruhi perubahan yang menurun terhadap luas lahan, luas tanam, yang merusak tanaman kentang akibat dampak erupsi yang banyak mengeluarkan abu vulkanik.

Sedangkan untuk produktivitas usahatani kentang tidak mengalami dampak yang signifikan maka  $H_0$  : diterima dan  $H_1$  : ditolak karena nilai  $t = 1.154$  dengan sig 2-tailed =  $0,285 >$  dari  $\alpha 0,05$ . Sehingga disimpulkan tidak ada perbedaan nyata dan signifikan produktivitas kentang sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung. Hal ini di sebabkan bahwa setelah erupsi tahun 2013 petani di Desa Kuta Rayat saat itu masih mengusahakan tanaman kentang walaupun dalam keadaan belum aman dari erupsi Gunung Sinabung dengan alasan bahwa usahatani kentang salah satu usaha yang dapat dikerjakan petani dalam memenuhi kebutuhan hidup, serta kebutuhan dalam mencukupi keperluan lainnya untuk keluarga.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Luas panen kentang di Desa Kuta Rayat sesudah erupsi Gunung Sinabung mengalami penurun yaitu dari 134 Ha menjadi 28 Ha, produksi kentang mengalami penurunan yaitu dari 1.724 Ton menjadi 350 Ton, kemudian produktivitas kentang juga mengalami penurunan yaitu 13.00 Ton/Ha menjadi 12.50 Ton/Ha. Penurunan yang terjadi disebabkan dampak erupsi Gunung Sinabung yang mengeluarkan abu vulkanik dan lumpur dingin yang merusak tanaman kentang di Desa Kuta Rayat serta mengakibatkan perubahan yang menurun terhadap luas lahan, tanam dalam usahatani kentang serta alasan lainnya mempengaruhi minat dan psikologi petani dalam mengusahakan tanaman kentang terganggu. Erupsi Gunung Sinabung memiliki adanya perbedaan nyata dan dampak yang signifikan yaitu terjadi penurunan terhadap produksi, biaya, harga, penerimaan, dan pendapatan usahatani kentang sesudah erupsi Gunung Sinabung, maka  $H_0$  : ditolak dan  $H_1$  : diterima karena nilai  $t$  dengan sig 2-tailed variabel (produksi, biaya, harga, penerimaan dan pendapatan)  $<$  dari  $\alpha 0,05$ . Hal ini dipengaruhi perubahan yang menurun terhadap luas lahan, luas tanam, yang merusak tanaman kentang akibat dampak erupsi yang banyak mengeluarkan abu vulkanik. Sedangkan untuk produktivitas usahatani kentang tidak mengalami dampak yang signifikan maka  $H_0$  : diterima dan  $H_1$  : ditolak karena nilai  $t = 1.154$  dengan sig 2-tailed =  $0,285 >$  dari  $\alpha 0,05$ . Sehingga disimpulkan tidak ada perbedaan nyata dan signifikan produktivitas kentang sebelum dan sesudah erupsi

Gunung Sinabung. Hal ini disebabkan bahwa setelah erupsi tahun 2013 petani di Desa Kuta Rayat saat itu masih mengusahakan tanaman kentang walaupun dalam keadaan belum aman dari erupsi Gunung Sinabung dengan alasan bahwa usahatani kentang salah satu usaha yang dapat dikerjakan petani dalam memenuhi kebutuhan hidup, serta kebutuhan dalam mencukupi keperluan lainnya untuk keluarga.

## **Saran**

### **Kepada petani Kentang**

Diharapkan petani kentang membangun rasa kebersamaan dalam mengatasi musibah dari letusan erupsi Gunung Sinabung dan memanfaatkan teknologi informasi dan secara intensif melakukan perawatan tanaman baik itu pengolahan lahan, pemupukan penyiraman serta penyemprotan agar produktivitas dan pendapatan dapat meningkat.

### **Kepada pemerintah**

Diharapkan lebih meningkatkan pelaksanaan bentuk program yang sebelumnya dilaksanakan dan terus berkesinambungan dan lebih berperan aktif lagi untuk membantu petani dalam kondisi yang saat ini di Desa Kuta Rayat yang mengalami perubahan yang menurun akibat dampak erupsi Gunung Sinabung agar memberikan perhatian terhadap kebutuhan petani serta masalah – masalah yang dihadapi petani kentang dengan memperdayakan penyuluh pertanian dan membantu petani dengan penyediaan sarana produksi, terkhusus bagi petani yang terkena dampak erupsi Gunung Sinabung dengan tujuan agar kegiatan usahatani di desa dapat kembali berlangsung seperti semula disaat sebelum erupsi Gunung Sinabung.

### **Kepada Penelitian Selanjutnya**

Diharapkan untuk mengadakan penelitian lanjutan mengenai erupsi Gunung Sinabung dengan komoditi yang berbeda.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Departemen Pertanian Indonesia. 2014.

Dinas Pertanian Provinsi Sumut. 2010.

Ginting, B. Bela. 2012. *“Masalah dan Dampak Bencana Pasca Meletusnya Gunung Sinabung dan Kaitannya Dengan Kondisi Sosial Ekonomi Keluarga”* Universitas Sumatera Utara. Husein, Umar 2002. *Business an Introduction*. Penerbit Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Hilda, Simorangkir. 2014. *“Analisis Kinerja Sistem Agribisnis Tomat Sebelum dan Sesudah Erupsi Gunung Sinabung”*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo. Universitas Sumatera Utara.

KBBI.2011 *Pengertian Dampak* (Internet). (<http://kamusbahasaindonesia.org>, diakses tanggal 22 Agustus 2011 pukul 14:30 Wib ).

Khazanani, Annora. 2011. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor – Faktor Produksi Usaha Tani Cabai Kabupaten Temanggung (Skripsi)*. Universitas Dipenogoro. Semarang.

Martini, T, Setyono, B, Sudarmaji. 2011. *“Dampak Erupsi Gunung Sinabung Merapi Terhadap Usahatani Bunga Krisan”*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian: Yoyakarta.

Setiawati, dkk. 2007. *Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran*. Balai Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura. Bandung.