

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan Negara agraris, dengan sebagian besar penduduknya bekerja disektor pertanian tentunya menggantungkan hidupnya pada lahan pertanian sebagai tempat beraktifitas bagi petani semakin mengalami penurunan. Hal ini diakibatkan oleh semakin besarnya tekanan penduduk terhadap lahan pertanian. Jumlah penduduk yang terus semakin meningkat dan aktifitas pembangunan yang dilakukan telah banyak menyita fungsi lahan pertanian untuk menghasilkan bahan makanan yang diganti dengan pemanfaatan lain. Akibat keadaan ini menyebabkan kemampuan lahan pertanian untuk memenuhi kebutuhan makanan bagi penduduk semakin berkurang (Husodo, 2004)

Sektor pertanian merupakan sektor yang strategis dan berperan penting dalam perekonomian nasional dan kelangsungan hidup masyarakat, terutama dalam sumbangannya terhadap PDB, penyedia lapangan kerja dan penyediaan pangan dalam negeri. Kesadaran terhadap peran tersebut menyebabkan sebagian besar masyarakat masih tetap memelihara kegiatan pertanian mereka meskipun negara telah menjadi negara industri. Sehubungan dengan itu, pengendalian lahan pertanian merupakan salah satu kebijakan nasional yang strategis untuk tetap memelihara industri pertanian primer dalam kapasitas penyediaan pangan, dalam kaitannya untuk mencegah kerugian sosial ekonomi dalam jangka panjang mengingat sifat multi fungsi lahan pertanian (Bappenas, 2013).

Pembangunan sektor pertanian dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan produksi pangan, juga untuk meningkatkan ekspor sekaligus mengurangi impor hasil pertanian. Hingga kini sayuran sebagai tanaman hortikultura masih diperlakukan sebagai tanaman sekunder atau tanaman sela, sehingga penanganannya masih kurang terarah baik oleh petani sendiri maupun oleh lembaga-lembaga pelayanan yang ada. Padahal tanaman tersebut memerlukan penanganan yang lebih baik. Dengan kondisi seperti itu praktis seluruh aspek penanganan baik menyangkut produksi, pasca panen dan pemasaran secara konseptual perlu ditangani dengan baik (Silitonga, 2005).

Kabupaten Karo merupakan dataran tinggi Karo dengan ibukota Kabanjahe yang terletak 77 km dari kota Medan, ibukota Propinsi Sumatera Utara. Luas daerah Kabupaten Karo sekitar 2.127,25 kilometer persegi yang terbentang di dataran tinggi dengan ketinggian 120 sampai 1600 meter di atas permukaan laut. Karena berada di ketinggian tersebut Kabupaten Karo mempunyai iklim yang sejuk dengan suhu berkisar antara 15 sampai 26 derajat celcius. Di dataran tinggi Karo kita bisa menemukan indahnya nuansa alam pegunungan dengan udara yang sejuk dengan ciri khas daerah buah dan sayur. Kabupaten Karo memiliki kekayaan alam yang sangat luar biasa, mulai dari sektor alam sampai ke pertaniannya. Sektor pertanian adalah sektor yang paling menonjol di daerah tersebut dan sangat bagus untuk dikembangkan. Hasil sayuran dan buah merupakan hasil pertanian yang sangat sering dihasilkan di Kabupaten Karo. Banyak hasil pertanian ini dikirim ke berbagai daerah seperti ke Aceh dan bahkan sampai ke Jakarta. Di kabupaten karo sebagian besar penduduknya bermata pencaharian dari sektor pertanian (72,33%) dengan sumbangan terhadap

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sebanyak 60,46% (Data Tahun 2009). Komoditi utama yang dikembangkan meliputi tanaman pangan (padi, jagung dan ubi jalar), tanaman sayuran (kentang, kubis, petsai, tomat, cabe, wortel dan lobak), tanaman buah-buahan (jeruk, markisah, terung berastagi, dan durian), tanaman hias (gladiol, krisan, anthurium, sedap malam dan garbera) serta hasil perkebunan (kakao dan kopi).

Dari penjelasan di atas, dapat kita ketahui bahwa Kabupaten Karo dikenal baik sebagai daerah yang memiliki potensi pertanian yang baik. Potensi pertanian yang baik dibuktikan dengan hasil pertanian yang sangat terjamin secara kualitas dan kuantitas. Seperti contoh jeruk dengan varietas jenis Siam, Washington, Sunkist, Padang, Siam Madu dan sebagainya. Jeruk yang berasal dari Kabupaten karo ini memiliki pasar yang cukup besar di Indonesia yaitu Bandung, Jakarta, Semarang, Surabaya, Medan, Pekanbaru, Aceh, Rantau Parapat, Langkat, Siantar, Pulau Batam dan Binjai. Sedangkan untuk pasar luar negeri jeruk asli Tanah karo sudah tersebar di Malaysia dan Singapura. Hal ini lah yang mendasari sektor pertanian sebagai ujung tombak perekonomian masyarakat tanah Karo. Unggulnya sektor pertanian di Kabupaten Karo selain didukung oleh tanah yang subur tidak lepas dari campur tangan pemerintah daerah khususnya Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Karo. Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Karo berperan dalam melaksanakan urusan pemerintahan daerah dibidang pertanian.

Gunung Sinabung merupakan salah satu gunung di dataran tinggi Kabupaten Karo, Sumatera Utara, terletak pada koordinat puncak 10° LU dan 98o 23° BT dengan puncak tertinggi gunung ini adalah 2.460 meter dari permukaan

03o laut yang menjadi puncak tertinggi di Sumatera Utara. Gunung ini belum pernah tercatat meletus sejak tahun 1600. (Global Volcanism Program, 2008). Letusan Gunung Sinabung menyemburkan debu vulkanis setinggi 3 kilometer dan gempa bumi vulkanis yang dapat terasa hingga 25 kilometer di sekitar gunung ini. Tanggal 7 September 2013, Gunung Sinabung kembali meletus dan hingga 15 Februari 2014 masih dinyatakan status awas. Ini merupakan letusan terbesar sejak gunung ini menjadi aktif pada tanggal 29 Agustus 2010. Debu vulkanis ini tersebar hingga 5.000 meter di udara. Pasca letusan gunung Sinabung saat terdapat material hasil letusan yang sangat besar dan mengandung banyak jenis unsur hara sehingga berpotensi untuk digunakan pada tanah sebagai ameliran dan sumber multi-hara tanaman (Alexander, 2010).

Salah satu gunung api aktif di Indonesia menyemburkan awan panas pada pertengahan bulan september 2013 lalu. Kondisi awan panas tersebut mencapai suhu 700° C dan mencapai jarak 4.500 meter yang menyebabkan banyak desa di sekitar Gunung Sinabung tertutup abu vulkanik tebal selama beberapa bulan. Selama erupsi Gunung Sinabung berlangsung, mata pencaharian warga menjadi terganggu oleh erupsi eksplosif dari Gunung Sinabung yang banyak mengeluarkan banyak material berupa abu vulkanik hingga pasir vulkanik yang terlempar dari 5 Km dari puncak. Erupsi eksplosif yakni gunung api yang erupsinya melemparkan bahan materialnya keudara dengan letusan yang dahsyat. Material-material tersebut berupa bahan klastis seperti bom (gumpalan batubesar), lapili (batuan kecil seperti kerikil), pasir vulkanik abu vulkanik.

Hortikultura merupakan sebagian dari tanaman sayuran yang dihasilkan para petani di sekitar Gunung Sinabung pastinya akan mengalami penurunan kuantitas produksi. Walaupun pada praktiknya tanaman sayuran masih tetap ditanam untuk memenuhi permintaan pasar utamanya kota Medan, jumlah yang dihasilkan jauh menurun daripada sebelum terjadinya erupsi Gunung Sinabung. Dari sisi kualitas memungkinkan hasil produksi yang ditanam saat dan setelah erupsi juga jauh lebih menurun, sedangkan dari sisi harga kelangkaan ketersediaan tanaman sayuran yang diproduksi oleh Kabupaten Karo memungkinkan naiknya harga tanaman sayuran karena harus disubstitusi oleh komoditas serupa yang didatangkan dari lokasi yang lebih jauh. Hortikultura adalah salah satu usahatani dalam pembudidayaan tanaman atau membudidayakan tanaman di kebun. Tujuan dalam pembudidayaan tanaman tersebut yakni untuk mendapatkan keuntungan baik dari segi ekonomi maupun finansial. Komoditas hortikultura adalah kelompok komoditas yang terdiri dari buah-buahan, sayur-sayuran, dan tanaman hias. Buah-buahan dan sayuran dikonsumsi sebagai pangan manusia. Banyak jenis sayur-sayuran dihasilkan dari berbagai wilayah Indonesia yaitu tomat, kol, kentang, buncis cabai, petsai dan wortel. (Setiavani 2012).

Kabupaten Karo salah satu kabupaten penghasil tanaman sayur-sayuran terbesar di Kabupaten Karo hal ini dikasrenakan iklim dan lahan pertanian dikecamatan ini sangat mendukung untuk pertanian hortikultura. Namun dengan terjadinya erupsi gunung sinabung produksi tanaman komoditi sayur-sayuran tersebut tahun ke tahun mengalami penurunan hal itu dapat dilihat dari Tabel 1.1 tentang luas panen dan produksi sayur-sayuran di Kabupaten karo dan Kecamatan Simpang Empat dari tahun 2007-2015.

**Tabel 1.1 Luas Panen Tanaman Sayur-Sayuran (ha) di Kabupaten Karo Pada Tahun 2007-2015**

Tahun	wortel	%	Cabai	%	Tomat	%	Kubis	%
2007	1.850		3.728		1.746		3.156	
		0.25488487		0.267785121		0.202605983		0.24495918
2008	1.659		4.173		1.566		3.295	
		0.189946975		0.291001525		0.232947942		0.219745586
2009	956		4.413		2.242		2.492	
		0.199099295		0.269344179		0.226952958		0.198291247
2010	1.785		3.534		1.468		2.730	
		0.204038643		0.228944247		0.19459228		0.219555724
2011	1.024		3.221		1.713		3.052	
		0.159875064		0.251991188		0.206154034		0.238048225
2012	1.177		4.214		1.657		3.217	
		0.195612697		0.222809693		0.241879244		0.238503892
2013	1.516		2.360		2.297		3.064	
		0.236362316		0.147330961		0.234660794		0.20782229
2014	1.738		1.987		1.539		2.409	
		0.276022372		0.130893069		0.223771946		0.202354281
2015	2.062		1.875		2.119		2.920	
<b>Total</b>	<b>13.767</b>	<b>1.715842231</b>	<b>29.505</b>	<b>1.810099983</b>	<b>16.347</b>	<b>1.76356518</b>	<b>26.335</b>	<b>1.769280425</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.529</b>	<b>0.190649137</b>	<b>3.278</b>	<b>0.20112222</b>	<b>1.816</b>	<b>0.195951687</b>	<b>2.926</b>	<b>0.196586714</b>

*Sumber : BPS Kabupaten Karo*

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa Pada Tahun 2007-2015 total luas panen tanaman sayur-sayuran wortel sebesar 13.767 ha, dengan rata-rata 1.529 ha. Pada Tahun 2007-2015 total luas lahan komoditi sayur-sayuran cabai sebesar 29.505 ha, dengan rata-rata 3.278 ha, Pada tahun 2007-2015 total luas lahan komoditi sayur-sayuran tomat di Kabupaten Karo sebesar 16.347 ha, dengan rata-rata 1.816 ha. Pada tahun 2007-2015 total luas lahan komoditi sayur-sayuran kubis sebesar 26.335 ha, dengan rata-rata 2.926 ha.

**Tabel 1.2 Produksi Tanaman Sayur-Sayuran (ton) di Kabupaten Karo pada Tahun 2009-2015**

<b>Tahun</b>	<b>Wortel</b>	<b>%</b>	<b>Cabai</b>	<b>%</b>	<b>Tomat</b>	<b>%</b>	<b>Kubis</b>	<b>%</b>
2007	38.510		36.800		36.342		110.335	
		0.229246965		0.247889649		0.180748072		0.335325973
2008	30.544		37.672		32.326		114.378	
		0.18336371		0.25687029		0.20736227		0.313015476
2009	24.689		39.498		46.453		95.384	
		0.239090236		0.147694592		0.234968808		0.222012645
2010	47.330		4.873		42.814		53.394	
		0.231003151		0.02973797		0.187431234		0.183186024
2011	22.253		4.061		28.393		69.365	
		0.15655947		0.182392219		0.261011819		0.22316764
2012	24.906		50.734		70.768		80.187	
		0.184578764		0.315703805		0.382580085		0.232638894
2013	30.693		44.111		74.578		75.712	
		0.22226206		0.268776795		0.305627649		0.208939121
2014	36.257		36.636		41.533		64.305	
		0.273208043		0.275194392		0.126966913		0.106513185
2015	46.039		46.039		6.703		7.073	
<b>Total</b>	<b>301.221</b>	<b>1.719312399</b>	<b>300.424</b>	<b>1.724259713</b>	<b>379.910</b>	<b>1.886696849</b>	<b>670.133</b>	<b>1.824798958</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>33.469</b>	<b>0.191034711</b>	<b>33.380</b>	<b>0.191584413</b>	<b>42.212</b>	<b>0.209632983</b>	<b>74.459</b>	<b>0.20275544</b>

*Sumber : BPS kabupaten karo*

Tabel 1.2 Pada Tahun 2007-2015 menunjukkan bahwa total jumlah produksi tanaman sayur-sayuran wortel sebesar 301.221. ton dengan rata-rata 33.469 ton. Pada tahun 2007-2015 total jumlah produksi komoditi sayur-sayuran cabai sebanyak 300.424 ton, dengan rata-rata 33.380 ton. Pada tahun 2007-2015 total jumlah produksi komoditi sayur-sayuran tomat sebanyak 379.910 ton, dengan rata-rata 42.212. Pada Tahun 2007-2015 total jumlah produksi komoditi sayur-sayuran kubis sebesar 670.133 ton, dengan rata-rata 74.459 ton. Kecamatan Simpang Empat pada tahun 2007-2015 dapat dilihat pada tabel 1.3.

**Tabel 1.3 Luas Panen Tanaman Sayur-Sayuran (ha) di Kecamatan Simpang Empat Pada Tahun 2007-2015**

<b>Tahun</b>	<b>Wortel</b>	<b>%</b>	<b>Cabai</b>	<b>%</b>	<b>Tomat</b>	<b>%</b>	<b>Kubis</b>	<b>%</b>
2007	820		1.250		991		2.339	
		0.395296472		0.358069382		0.45184754		0.487140519
2008	760		1.124		562		1.828	
		0.322742057		0.246606335		0.22956066		0.259176993
2009	530		511		227		389	
		0.143857893		0.225188537		0.22956066		0.093991115
2010	45		982		562		415	
		0.161371028		0.317647059		0.32702939		0.261047463
2011	600		1.124		562		1.818	
		0.162621966		0.215233786		0.16671516		0.248421791
2012	50		303		11		307	
		0.056292219		0.073453997		0.01367472		0.067336918
2013	175		184		36		269	
		0.131848887		0.090196078		0.04509747		0.082066869
2014	352		414		119		433	
		0.254440831		0.173755656		0.14140239		0.138999299
2015	665		738		367		756	
<b>Total</b>	<b>3.997</b>	<b>1.628471354</b>	<b>6.630</b>	<b>1.70015083</b>	<b>3.437</b>	<b>1.60488798</b>	<b>8.554</b>	<b>1.638180968</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>444</b>	<b>0.180941262</b>	<b>736</b>	<b>0.188905648</b>	<b>382</b>	<b>0.17832089</b>	<b>950</b>	<b>0.182020108</b>

**Sumber: BPS Kecamatan Simpang Empat**

Pada tabel 1.3 menunjukkan bahwa pada tahun 2007-2015 total luas lahan komoditi sayur-sayuran wortel sebesar 3.997 ha, dengan rata-rata 444 ha. Pada tahun 2007-2015 total luas lahan komoditi sayur-sayuran cabai sebesar 6.630 ha, dengan rata-rata 736 ha. Pada tahun 2007-2015 total luas lahan komoditi sayur-sayuran tomat sebesar 3.437 ha, dengan rata-rata 382 ha. Pada tahun 2007-2015 total luas lahan komoditi sayur-sayuran kubis sebesar 8.554 ha, dengan rata-rata 7950 ha. Adapun produksi tanaman sayur-sayuran (ton) di Kecamatan Simpang Empat dapat dilihat pada tabel 1.4.



**Tabel 1.4 Produksi Tanaman Sayur-Sayuran (ton) di Kecamatan Simpang Empat Pada Tahun 2007-2015**

<b>Tahun</b>	<b>Wortel</b>	<b>%</b>	<b>Cabai</b>	<b>%</b>	<b>Tomat</b>	<b>%</b>	<b>Kubis</b>	<b>%</b>
2007	18.779		13.496		18.835		84.986	
		0.36106343		0.491242007		0.581867262		0.55240319
2008	16.980		11.240		12.420		68.792	
		0.347927058		0.313599714		0.319147352		0.296361089
2009	17.478		4.551		4.723		13.709	
		0.18643349		0.115005759		0.129628595		0.0696494
2010	986		1.240		2.240		5.680	
		0.18643349		0.046947611		0.064823606		0.267519218
2011	17.478		1.124		1.242		68.792	
		0.187322038		0.057969575		0.027515592		0.279797399
2012	1.074		1.795		236		9.098	
		0.05165694		0.063192596		0.026342735		0.061879445
2013	4.042		1.387		1.179		8.128	
		0.110200125		0.149719983		0.074392628		0.029675264
2014	6.872		6.152		2.817		133	
		0.224368424		0.308237677		0.239039374		0.068952511
2015	15.349		9.369		10.023		19.062	
<b>Total</b>	<b>99.038</b>	<b>1.655404996</b>	<b>50.354</b>	<b>1.545914922</b>	<b>53.715</b>	<b>1.462757144</b>	<b>278.380</b>	<b>1.626237517</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>11.004</b>	<b>0.183933888</b>	<b>5.595</b>	<b>0.171768325</b>	<b>5.968</b>	<b>0.162528572</b>	<b>30.931</b>	<b>0.180693057</b>

**Sumber: BPS Kecamatan Simpang Empat**

Tabel 1.4 menunjukkan bahwa pada tahun 2007-2015 total jumlah produksi komoditi sayur-sayuran wortel di Kecamatan Simpang Empat sebesar 99.038 ton, dengan rata-rata 11.004 ton . Pada tahun 2007-2015 total jumlah produksi komoditi sayur-sayuran cabai sebesar 50.354 ton, dengan rata-rata 5.595 ton. Pada tahun 2007-2015 total jumlah produksi komoditi sayur-sayuran tomat di Kecamatan Simpang Empat sebesar 53.715 ton, dengan rata-rata 5.968 ton. Pada tahun 2007-2015 total jumlah produksi komoditi sayur-sayuran kubis sebesar 278.380 ton, dengan rata-rata 30.931 ton.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka diuraikan beberapa masalah dalam penelitian ini yakni :

1. Bagaimana dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap kondisi sosial petani tanaman sayur-sayuran di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo?
2. Bagaimana dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap kondisi ekonomi petani tanaman sayur-sayuran di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo?

## **1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengatuhi:

1. Untuk mengetahui dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap kondisi sosial petani tanaman sayur-sayuran di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.
2. Untuk mengetahui dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap kondisi ekonomi petani tanaman sayur-sayuran di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

## **1.4. Kegunaan Penelitian**

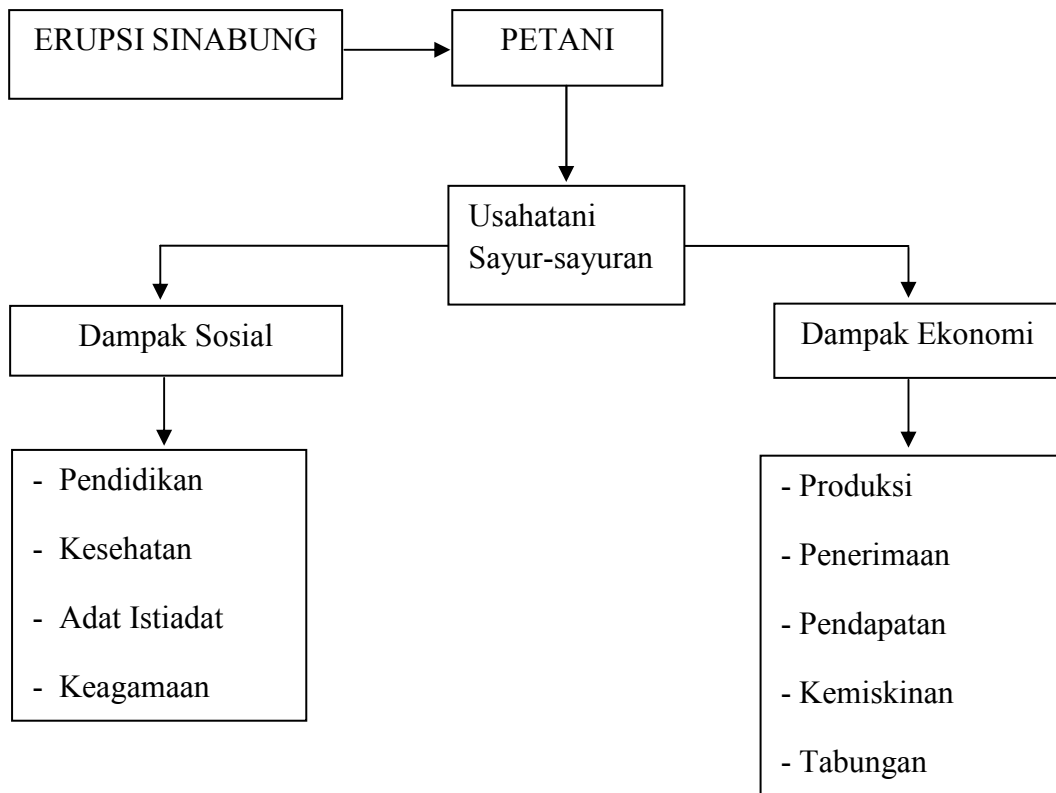
Adapun kegunaan penelitian ini adalah:

1. Sebagai sumbangan pemikiran bagi pihak-pihak pengambilan keputusan, lembaga terkait mengenai produktivitas petani tanaman sayur-sayuran di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.
2. Untuk menambah ilmu pengetahuan secara khusus untuk bidang ekonomi pendapatan petani tanaman sayur-sayuran.

## **1.5 Kerangka Pemikiran**

Erupsi Gunung Sinabung memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap kehidupan masyarakat di Kabupaten Karo khususnya di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo adalah salah satu kecamatan sentra produksi tanaman sayuran-sayuran kentang, brokoli, dansawi di Kabupaten Karo dan terletak  $\pm$  5 km dari kaki Gunung Sinabung. Erupsi Gunung Sinabung menyebabkan adanya perubahan yang nyata terhadap produktivitas lahan sayur-sayuran sehingga mempengaruhi jumlah sayur-sayuran dan pendapatan petani di Kecamatan Simpang Empat. Maka untuk melihat dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap sosial ekonomi petani sayur-sayuran di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. Untuk memudahkan penelitian, maka disusun skema kerangka pemikiran sebagai berikut:

Secara sistematis kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar1. Kerangka pemikiran analisis dampak Gunung Sinabung terhadap sosial ekonomi petani sayur-sayuran di Kecamatan Simpang Empat.

Dalam kerangka pemikiran tersebut menjelaskan hubungan erupsi gunung sinabung yang mempengaruhi dampak sosial ekonomi terhadap petani sayur-sayuran dan juga setelah adanya pasca erupsi sinabung 2010 hasil produksi menurun pendapatan usaha tani dan pendapatan keluarga juga menurun.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Erupsi Gunung Sinabung**

Gunung Sinabung adalah Gunung di dataran tinggi karo, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia. Sinabung dan sibayak adalah dua gunung berapi aktif yang berdekatan di Sumatera Utara. Ketinggian Gunung Sinabung 2.4600 meter. Gunung ini menjadi puncak tertinggi di Sumatera Utara. Gunung ini belum pernah tercatat meletus sejak tahun 1600. Peristiwa letusan sejak 27 Agustus 2010, gunung ini mengeluarkan asap dan abu vulkanis. Pada tanggal 29 Agustus 2010 sekitar pukul 00.15 WIB Gunung Sinabung mengeluarkan lava. Status gunung ini dinaikkan menjadi “awas” 28.000 warga di sekitarnya dari 29 desa dievakuasi dan ditampung ditempat yang lebih aman. Abu Gunung Sinabung cenderung meluncur dari arah barat daya menuju timur laut. Sebagian Kota Medan juga terselimuti abu dari Gunung Sinabung (Purba,2013).

Material Gunung Merapi yang berpengaruh terhadap pertanian berupa (1) abu vulkanik yang tersembur ke angkasa, lalu terdeposit di lahan pertanian, atau menutupi pertanaman padi dan palawija dalam berbagai ketebalan dan luasan; (2) lahar dingin yang secara fisik dapat merusak pertanaman pertanian dengan tingkat keparahan dari luasan yang berbeda; (3) gas ataupun cairan lahar yang keluar dari perut gunung, biasanya didominasi oleh sulfur yang ditandai dari baunya yang menyengat hidung. Di antara ketiga material butir (1) lebih luas dampaknya terhadap pertanian. Gunung yang masih aktif dan mengeluarkan abu vulkanik akan memiliki pengaruh dan dampak yang sangat luar biasa terhadap semua segi

kehidupan manusia , terutama ketika terjadi bencana alam. Bencana alam memiliki dampak kerugian yang besar pada masyarakat. Tidak hanya membawa kerugian pada benda-benda maupun korban jiwa manusia, tetapi menghancurkan lahan pertanian dan pencemaran udara atau air akibat debu vulkanik(Martini, dkk., 2011)

Sumber pendapatan masyarakat Tanah Karo adalah sebagian besar hasil dari pertanian itu seperti buah-buahan sayur-sayuran. Namun, bencana alam yang terjadi di Tanah Karo beberapa tahun terakhir yaitu letusan Gunung Sinabung mengakibatkan sebagian lahan pertanian rusak sehingga kegiatan produksi pertanian menjadi sangat terganggu. Terjadinya erupsi Gunung Merapi berdampak pada penurunan biaya produksi dan produksi tanaman pangan serta hortikultura. Hal ini berdampak terhadap penurunan pendapatan .Selain itu erupsi gunung merapi berpengaruh terhadap pendapatan usaha tani tanaman pangan. Pada aspek pertanian khususnya sayuran dan buah-buahan mengalami kerusakan dari ringan hingga berat akibat dari abu vulkanik Gunung Sinabung lahan pertanian petani yang ditanami cabai, tomat, wortel, kubis, jeruk dan tanaman lainnya tanpak tertutup dan mengering akibat timbulnya material dari hasil pertanianmenjadi menurun. Kualitas yang menurun tentu akan mempengaruhi harga komoditas pertanian di Tanah Karo (Sudaryo dan Sutjipto, 2009: 716)

Pengertian dampak Erupsi Gunung Sinabung adalah pengaruh yang mendatangkan akibat baik positif maupun negatif. Pengaruh adalah daya yang ada dan timbul dari sesuatu (orang,benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang. Pengaruh adalah suatu keadaan dimana ada hubungan timbal balik atau hubungan sebab akibat antara apa yang mempengaruhi dengan

apa yang dipengaruhi (KBBI Online, 2010). Untuk memperkirakan dampak sementara yang dapat dirasakan oleh petani sayur-sayuran kecamatan simpang empat, dapat dilihat dari dampak erupsi Merapi. Dampak lain dari erupsi merapi adalah masalah sosial ekonomi masyarakat tani. Disamping kehilangan sanak saudara, harta benda, mereka juga kehilangan mata pencaharian dari usahatani. Kerugian ekonomi pada usahatani akibat erupsi sinabung dapat berupa kerugian langsung karena tanaman, penurunan produksi (Martini, dkk., 2011).

## **2.2 Dampak Erupsi Terhadap Aspek Sosial Petani**

Sosial berasal dari kata "*socious*" yang artinya kawan, teman. Dalam hal ini arti kawan bukan terbatas sebagai teman sepermainan, teman kerja, teman sekampung dan sebagainya. Dalam hal ini kawan adalah mereka (orang-orang) yang ada disekitar kita, yakni yang tinggal dalam satu lingkungan tertentu dan mempunyai sifat yang saling mempengaruhi satu sama lain. (Mahadi, 1993).

Secara umum dampak yang terjadi tampak pada kondisi sosial, fisik, kondisi ekonomi, dan kondisi kesehatan masyarakat khususnya di sekitar lokasi letusan Gunung Sinabung. Penderitaan masyarakat akibat erupsi Gunung Sinabung yang menelan korban jiwa, terluka, dan harus mengungsi dari rumahnya sementara. Selain dampak sosial, dampak perubahan kondisi fisik juga terjadi setelah terjadinya letusan Gunung Api Sinabung. Erupsi menyebabkan kerusakan lahan pertanian yang menjadi tumpuan hidup masyarakat Tanah Karo yang pada umumnya bermata pencahariaan sebagai petani.

Sistem peranan yang ditetapkan dalam suatu masyarakat, struktur kelompok dan organisasi, karakteristik populasi, adalah faktor-faktor sosial yang menata perilaku manusia. Dalam organisasi, hubungan antara anggota dengan

ketua diatur oleh sistem peranan dan norma-norma kelompok. Besar-kecilnya organisasi akan mempengaruhi jaringan komunikasi dan sistem pengambilan keputusan. Karakteristik populasi seperti usia, kecerdasan, karakteristik biologis, mempengaruhi pola-pola perilaku anggota-anggota populasi itu. Kelompok orang tua melahirkan pola perilaku yang pasti berbeda dengan kelompok anak-anak muda. Dari segi komunikasi, teori penyebaran inovasi (Rogers & Shoemaker, 1971) dan teori kritik (Habermas, 1979) memperlihatkan bagaimana sistem komunikasi sangat dipengaruhi oleh struktur sosial (Rakhmat, 1992).

Dampak erupsi Gunung Sinabung yang sangat terasa kepada masyarakat yang tinggal disekitaran Sinabung, terutama petani sayur-sayuran.

Dampak Sosial Para petani sebagian meminjam uang kepada koperasi dan juga bank untuk memulai pekerjaan mereka sebagai modal awal untuk membeli benih, pupuk, upah pekerja, biaya penyiraman abu vulkanik dari daun tanaman, obat-obatan pertanian, dll. Erupsinya Gunung Sinabung membuat petani kehilangan hasil panen selama beberapa bulan, akibatnya hutang tersebut susah dibayar karena tidak berpenghasilan lagi. Masyarakat berpotensi terkena stress, depresi dan trauma, serta hilangnya privasi yang akan menghambat peluang untuk mengembangkan diri dan ketidak pastian masa depan Menurut Suharso (2005).

### **2.2.1 Dampak Erupsi Terhadap Pendidikan**

Pendidikan Untuk meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan Sumber Daya Manusia dapat diawali dengan peningkatan pendidikan, baik melalui jalur pendidikan formal maupun non formal. Konsep pengembangan Sumber Daya Manusia melalui dua jalur yaitu yang pertama adalah jalur pendidikan formal dan kejuruan yaitu mulai sdari pendidikan TK sampai pada perguruan tinggi. Jalur ini



menyediakan pengetahuan dasar yang bermanfaat bagi pengembangan pengetahuan lain di dalam kehidupan sehari-hari, baik di sektor formal maupun informal. Bagi mereka yang hanya menamatkan pendidikan rendah banyak mengalami kesulitan bekerja, tetapi tidak demikian untuk lulusan di pendidikan tinggi. Di tingkat yang lebih tinggi proses pendidikan diberikan pada pengembangan aspek kognisi atau kemampuan berpikir konseptual. Untuk tingkat ini peserta pendidikan dapat berasal dari karyawan, organisasi tertentu, yang memperoleh beasiswa. Setelah lulus diharapkan dapat memiliki bekal yang lebih baik untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi di tempat bekerja (organisasi). Kedua adalah jalur pendidikan non formal yaitu melalui pelatihan yang dapat mengembangkan pengetahuan (knowledge), keterampilan (skill), dan sikap (attitude) dalam bekerja untuk mengembangkan usaha taninya. Latihan pada umumnya cenderung lebih menitikberatkan pada pembiasaan gerakan koordinasi motorik daripada pemahaman teoritis. Mereka yang telah menempuh pelatihan penguasaan keahlian tertentu yang dapat mempermudah menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam pengembangan pertanian maupun memasuki dunia kerja dengan pendapatan yang lebih baik. Tentu hal ini akan meningkatkan kemampuan ekonomi yang pada gilirannya memperbesar peluang untuk lebih meningkatkan penguasaan diri (Sukino, 2013).

### **2.2.2 Dampak Erupsi Terhadap Kesehatan**

Letusan gunung tersebut memiliki dampak bagi lingkungan dan juga kesehatan. Abu vulkanik yang keluar saat letusan terjadi mengandung sejumlah zat berbahaya seperti Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>), gas Hidrogen Sulfida (H<sub>2</sub>S), Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>), serta debu dalam bentuk partikel debu. Sehingga sangat

dianjurkan bagi warga yang bermukim di area gunung untuk mengungsi ke tempat aman karena untuk menghindari paparan abu vulkanik yang bisa mengganggu kesehatan.

Abu vulkanik bisa menimbulkan gangguan pernafasan serta iritasi mata, namun hal ini bisa terjadi lebih parah jika debu tersebut mengandung beberapa unsur logam. Unsur logam yang perlu diwaspadai adalah silika, secara fisik berupa butiran kecil dan agak tajam, bila terhirup bisa menyebabkan batuk bahkan iritasi pada saluran pernafasan. Selain itu didalam abu vulkanik mengandung  $\text{SO}_2$ , sehingga ini sangat berbahaya bagi kulit, mata hingga saluran pernapasan. Selain itu juga Gas CO yang bersifat mengikat oksigen, sangat berbahaya jika dihirup karena seseorang bisa meninggal sebab kekurangan oksigen.

Selain itu, gunung sedang erupsi terdapat belerang yang akan keluar, sebenarnya belerang dalam skala yang tepat sangat diperlukan untuk tanaman terutama untuk kesuburan tanaman. Namun jika belerang terlalu banyak atau biasa disebut dengan hujan belerang maka akan berubah menjadi asam, hal ini berdampak terhadap lingkungan sekitar, zat asam ini akan membuat tanah menjadi asam.

Tanaman yang tumbuh di tanah yang pH (derajat keasamannya)-nya sekitar 3 atau 4 bisa membuat tanaman tidak tumbuh dengan baik. Tanaman akan keracunan, juga bisa tumbuh kerdil. Ada juga awan panas yang muncul saat erupsi, awan panas merupakan ancaman paling berbahaya dalam letusan gunung api, awan panas yang keluar bisa mencapai suhu 600 derajat celsius, dengan kecepatan hingga 100 Km perjam. Bagi masyarakat yang tinggal di dekat lokasi

awan panas sangat berbahaya sebab bisa saja mengakibatkan luka bakar parah, sehingga sangat penting untuk mengungsi dan mencari tempat yang aman.

### **2.2.3 Dampak Erupsi Terhadap Adat Istiadat**

Adat secara umum menyangkut sikap dan kelakuan seseorang yang diikuti oleh orang lain dalam suatu proses waktu yang cukup lama, ini menunjukkan begitu luasnya pengertian adat-istiadat tersebut. Tiap-tiap masyarakat atau Bangsa dan Negara memiliki adat-istiadat sendiri-sendiri, yang satu dengan yang lainnya pasti tidak sama. Adat-istiadat dapat mencerminkan jiwa suatu masyarakat atau bangsa dan merupakan suatu kepribadian dari suatu masyarakat atau bangsa. Tingkat peradaban, cara hidup yang modern seseorang tidak dapat menghilangkan tingkah laku atau adat-istiadat yang hidup dan berakar dalam masyarakat. Menurut Ensiklopedi Umum, adat merupakan aturan-aturan tentang beberapa segi kehidupan manusia yang tumbuh dari usaha orang dalam suatu daerah tertentu di Indonesia dan sebagai kelompok sosial untuk mengatur tata tertib tingkah laku anggota masyarakatnya. Adat ini merupakan istilah yang dikenal sebagai *Het Indische Gewoontezucht*. Dalam bahasa Indonesia, istilah ini diterjemahkan sebagai hukum kebiasaan Indonesia. Sementara dalam kamus umum bahasa Indonesia yang disusun W.J.S Poerwa dharminta, adat disebut sebagai aturan yang lazim dituruti atau dilakukan sejak dahulu kala. (Mohammad Daud Ali, 1999: 196).

#### **2.2.4 Dampak Erupsi Terhadap Keagamaan**

Agama merupakan suatu peraturan yang bertujuan untuk mencapai kehidupan manusia ke arah dan tujuan tertentu. Dilihat dari sudut pandang kebudayaan, agama dapat berarti sebagai hasil dari suatu kebudayaan, dengan kata lain agama diciptakan oleh manusia dengan akal budinya serta dengan adanya kemajuan dan perkembangan budaya tersebut serta peradabanya. Bentuk penyembahan Tuhan terhadap umatnya seperti pujian, tarian, mantra, nyanyian dan yang lainnya, itu termasuk unsur kebudayaan. . Sedangkan kata lain untuk menyatakan konsep ini adalah religi yang berasal dari bahasa Latin religio dan berakar pada kata kerja re-ligare yang berarti "mengikat kembali". Maksudnya dengan berreligi, seseorang mengikat dirinya kepada Tuhan. Agama adalah sistem yang mengatur tata keimanan (kepercayaan) dan peribadatan kepada Tuhan Yang Mahakuasa serta tata kaidah yang berhubungan dengan pergaulan manusia dan manusia serta lingkungannya. Menurut A.M. saefuddin (1987), menyatakan bahwa agama merupakan kebutuhan manusia yang paling esensial yang bersifat universal. Karena itu, agama merupakan kesadaran spiritual yang di dalamnya ada satu kenyataan di luar kenyataan yang nampak ini, yaitu bahwa manusia selalu mengharap belas kasihan-Nya, bimbingan-Nya, serta belaian-Nya, yang secara ontologis tidak bisa diingkari, walaupun oleh manusia yang mengingkari agama (komunis) sekalipun.

Keagamaan pada umumnya merupakan cerminan dari pemahaman seseorang terhadap agamanya. Jika seseorang memahami agama secara formal atau menekankan aspek lahiriahnya saja, seperti yang nampak dalam ritus-ritus keagamaan yang ada, maka sudah barang tentu juga akan melahirkan perilaku

keagamaan yang lebih mengutamakan bentuk formalitas atau lahiriahnya juga. Padahal substansi agama sesungguhnya justru melewati batas-batas formal dan lahiriahnya itu. Problem kemiskinan dan konflik kekerasan keagamaan serta komunalisme yang akhir-akhir ini merajalela dalam kehidupan kita berbangsa dan bernegara, antara lain disebabkan oleh kuatnya pemahaman di kalangan umat beragama yang lebih menekankan formalisme keagamaannya. Dalam pandangan keagamaan yang formal, maka antara *minna* yaitu kita yang sekeyakinan agamanya, dengan *minhum* yaitu mereka yang berbeda keyakinan agama, ada dinding pembatas yang amat tegas yang memisahkannya, bahkan seringkali bermusuhan, sehingga adanya pandangan kesatuan kemanusiaan yang universal dalam agama, hampir tidak dimungkinkannya, karena satu kelompok agama dengan kelompok agama yang lainnya, bisa saling berebut wilayah keagamaan dan umat binaan yang seringkali menimbulkan konflik kekerasan.

### **2.3 Dampak Erupsi Terhadap Aspek Ekonomi Petani**

Ekonomi secara etimologi berasal dari bahasa Yunani yaitu "*Oikos*" yang artinya rumah tangga dan "*Nomos*" artinya mengatur. Jadi secara harfiah, ekonomi berarti cara mengatur rumah tangga. Ini adalah pengertian yang paling sederhana. Namun seiring dengan perkembangan dan perubahan masyarakat, maka pengertian ekonomi sudah semakin luas. Ekonomi juga sering diartikan sebagai cara manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari.

Ekonomi adalah sekumpulan komponen-komponen atau unsur-unsur terdiri atas unit-unit dan agen-agen ekonomi serta lembaga-lembaga (institusi-institusi) ekonomi, yang bukan saja saling berhubungan dan berinteraksi, melainkan juga sampai tingkat tertentu saling menopang dan mempengaruhi.

Dengan demikian, komponen-komponen tersebut memiliki hubungan fungsional yang dapat menjadi alat koordinasi alokasi sumber daya ekonomi. Perekonomian yang didalamnya individu-individu dan keluarga-keluarga memiliki kesalingketergantungan disebut sosial ekonomi (social economy) (Rahardja dan Manurung, 2008).

Kerugian ekonomi pada usahatani akibat erupsi merapi dapat berupa kerugian langsung karena tanaman dan ternak mati, penurunan produksi, dan turunnya harga jual pada kondisi bencana. Rusaknya lahan pertanian khususnya lahan pertanian yang subur dan produktif mengurangi hasil produksi pertanian. Lahan pertanian yang terkena abu vulkanik sebagian atau keseluruhan menjadi rusak dan tidak dapat dipanen oleh petani. Kerusakan lahan pertanian yang banyak mengalami kerugian berada di radius 0 – 10 Km.

Hal ini tentu akan berdampak pada bidang ekonomi karena telah diketahui bahwa tanah karo terkenal dengan hasil pertanian dengan kualitas yang tinggi. Selain kualitas hasil pertanian terganggu, erupsi sinabung juga menyebabkan kuantitas hasil pertanian menurun. Selama terjadi erupsi, hasil pertanian tertimbun oleh abu vulkanik, petani tidak dapat panen secara rutin seperti biasanya.

Dampak Ekonomi Menurunnya kualitas dan kuantitas produksi tanaman hortikultura dan perkebunan rakyat, sehingga ekonomi rakyat menjadi krisis karena situasi pertanian lahan pertanian yang diharapkan sumber pendapatan tidak mampu memproduksi secara maksimal. Bertambahnya biaya produksi untuk menghasilkan sayuran yang berkualitas, abu vulkanik yang menempel pada daun tanaman, memperburuk pertumbuhan sayuran, sehingga petani mengeluarkan biaya tambahan dalam proses pemeliharaan yang intensif termasuk,

pestisida, pupuk, dan penyiraman. Pengaruh abu vulkanik Sinabung, produktivitas hasil usaha tani tidak maksimal, dan kualitas yang tidak bagus, sehingga penerimaan lebih kecil dibandingkan biaya yang dikeluarkan dalam berusaha tani (Gregory Grossan 1984).

### **2.3.1 Produksi**

Produksi dalam arti teknis adalah proses menjadikan barang atau zat dari bahan-bahan yang tersedia. Sedangkan dalam arti ekonomi mempunyai pengertian yang lebih luas seperti dikemukakan oleh Sumodinigrat dan Iswara (1987) bahwa. "Produksi adalah setiap perubahan manusia yang menjadikan barang dapat lebih sempurna untuk memenuhi kebutuhan manusia".

Setiap produksi yang dihasilkan dalam setiap produksi pertanian, bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani. Pendapatan petani dari usaha taninya dapat diperhitungkan dari total penerimaan yang berasal dari penjualan produksi ditambah nilai yang dikonsumsi sendiri dikurangi dengan total pengeluaran meliputi benih, pupuk, upah tenaga kerja, dan lain-lain. Sebagai landasan teoritis dalam menganalisa peningkatan produksi dan pendapatan petani adalah analisis fungsi produksi. Fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (Mubyarto, 1989).

Analisis fungsi produksi dijadikan sebagai dasar untuk mengetahui sampai sejauh mana pengaruh dari masing-masing faktor-faktor produksi dan pendapatan petani dari usaha tani padinya, yang secara matematis fungsi produksinya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Dimana

Y = Hasil produksi fisik

X<sub>1</sub>.....X<sub>2</sub> = Faktor-faktor produksi (input)

Secara umum, semakin banyak faktor-faktor produksi digunakan, diharapkan produksi akan meningkat. Tetapi kenaikan tersebut memiliki suatu batasan sesuai hukum penggunaannya sedangkan input-input lain tetap, maka tambahan output yang dihasilkan tadi mula-mula mekanik, tetapi kemudian seterusnya menurun bila input tersebut ditambah (Boediono, 1982)

### **2.3.3 Kemiskinan**

Mencoba menghitung jumlah penduduk miskin bukan pekerjaan mudah. Secara umum, saat seseorang atau sekelompok orang tak mampu memenuhi hak-hak dasarnya untuk mempertahankan dan mengembangkan kehidupan yang bermartabat (Kecuk Suharyanto, 2011). Hanya satu kalimat, tetapi maknanya sangat luas sehingga bisa mengundang perdebatan panjang. Contohnya, apa yang dimaksud dengan kehidupan bermartabat. Apa pula yang termasuk hak-hak dasar? Apalagi, tidak semua hak dasar dapat dikuantitatif, seperti rasa aman dan perlakuan atau ancaman tindak kekerasan dan hak untuk berpartisipasi dalam kehidupan sosial-politik.

Dari defenisi itu terlihat bahwa kemiskinan masalah multidemensi Sulit mengukurnya sehingga perlu kesepakatan pendekatan pengukuran yang dipakai. Salah satu konsep perhitungan kemiskinan yang diterapkan di banyak Negara, termasuk Indonesia, adalah konsep kemampuan memenuhi kebutuhan dasar. Dengan konsep ini, penyempitan makna karena kemiskinan hanyadi



pandang sebagai ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan (Suhariyanto, 2011).

Dalam terapannya, dihitunglah garis kemiskinan absolut. Penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran atau pendapatan per kapita per bulan di bawah garis kemiskinan disebut penduduk miskin. Perhitungan penduduk miskin ini didasarkan pada data sampel, bukan data sensus, sehingga hasilnya sebetulnya hanyalah estimasi. Data yang dihasilkan biasa disebut data kemiskinan makro. Di Indonesia, sumber data yang digunakan adalah Survei Sosial ekonomi Nasional.

Politik ekonomi untuk kesejahteraan rakyat mendapat ujian yang cukup serius pada saat ini ketika pertumbuhan ekonomi dinilai berhasil, tetapi kesejahteraan untuk rakyat bawah dipertanyakan. Ada kontradiksi didalam wacana kinerja dan kebijakan ekonomi, yakni klaim kinerja ekonomi yang “kinclong” oleh pemerintah pada satu sisi, dan masalah kemiskinan serta sektor informal yang masih luas dan buruk pada sisi lain (Rachbini, 2010).Keadaan ini berasosiasi dengan kemiskinan yang meluas dan tidak bisa diukur dengan satu kreteria garis kemiskinan. Ukuran Kemiskinan memiliki banyak definisi, dan sebagian besar sering mengaitkan konsep kemiskinan dengan aspek ekonomi.Berbagai upaya untuk mendefinisikan kemiskinan dan mengidentifikasi kemiskinan sebenarnya menghasilkan suatu konsep pemikiran yang dapat disederhanakan. *Pertama*, dari sudut pandang pengukuran, kemiskinan dibedakan menjadi dua yaitu kemiskinan absolut dan relatif.*Kedua* dari sudut pandang penyebab,kemiskinan dapat dikelompokkan menjadi kemiskinan alamiah dan struktural. Salah satu syarat pentingagar suatu kebijakan pengentasan kemiskinan dapat tercapai makaharus ada kejelasan mengenai

kriteria tentang siapa atau kelompok masyarakat mana yang masuk kedalam kategori miskin dan menjadi sasaran program. Selain itu adasyarat yang juga harus dipenuhi yaituharus dipahami secara tepat mengenai penyebab kemiskinan itu sendiri di masing-masing komunitas dandaerah/wilayah. Karena penyebab ini tidak lepas dari adanya pengaruh nilai-nilai lokal yang melingkupi kehidupan masyarakatnya. Kemiskinan seringkali ditandai dengan tingginya tingkat pengangguran dan keterbelakangan. Masyarakat miskin umumnya lemah dalam kemampuan berusaha dan terbatas aksesnya terhadap kegiatan ekonomi sehingga akan tertinggal jauh dari masyarakat lainnya yang mempunyai potensi lebih tinggi. Ukuran kemiskinan dilihat dari tingkat pendapatan dapat dikelompokkan menjadi kemiskinan absolut dan kemiskinan relatif (Kartasamita, Ginandjar: 1996: 234-235).

#### **2.4 Usaha Tani**

Ilmu Usahatani adalah ilmu yang mempelajari cara-cara menentukan, mengorganisasikan dan mengorganisasikan menggunakan faktor-faktor produksi seefektif dan efisien mungkin sehingga produksi pertanian menghasilkan pendapatan petani yang lebih besar. Ilmu usaha tani juga didefenisikan sebagai ilmu mengenai cara petani mendapatkan kesejahteraan (keuntungan), menurut pengertian yang dimilikinya tentang kesejahteraan. Jadi ilmu usahatani mempelajari cara-cara petani menyenggearakan pertanian (Tohir, 1991).

Usahatani kegiatan mengorganisasikan atau mengola aset dan cara dalam pertanian. Usahatani juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang mengorganisasi sarana produksi pertanian dan teknologi dalam suatu usaha yang menyangkut bidang pertanian. Dari beberapa defenisi tersebut dapat disarikan

bahwa dimaksud dengan usaha tani adalah usaha yang dilakukan petani dalam memperoleh pendapatan dengan jalan memanfaatkan sumberdaya alam, tenaga kerja dan modal yang mana sebagian dari pendapatan yang diterima digunakan untuk membiayai pengeluaran yang berhubungan dengan usahatani (Moehar, 2011).

## 2.5 Pendapatan Usaha Tani

Pendapatan usaha tani menurut Gustiayana (20014), dapat dibagi menjadi dua pengertian, yaitu (1) pendapatan kotor, yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam usahatani selama satu tahun yang dapat diperhitungkan dari hasil penjualan atau pertukaran hasil produksi yang dinilai dalam rupiah berdasarkan satuan berat pada saat pemungutan pemungutan hasil, (2) pendapatan bersih, yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam satu tahun dikurangi dengan biaya produksi selama proses produksi. Biaya produksi meliputi rill sarana produksi. Dalam pendapatan usahatani ada dua unsur yang digunakan, yaitu unsure penerimaan dan pengeleluaran dari usaha tani tersebut. Penerimaan adalah hasil perkalian jumlah produksi total dengan satuan harga jual, sedangkan pengeluaran atau biaya dimaksudkan sebagai nilai penggunaan sarana produksi dan lain- Secara matematis untuk menghitung pendapatan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = Y \cdot P_y - \sum P_{xi} - TFC$$

Keterangan:

$\pi$  = Pendapatan (RP)

Y = Hasil Produksi (kg)

$P_y$  = Harga hasil produksi

$X_i$  = Faktor produksi (Rp/Kg)

$P_{x_i}$  = Harga faktor produksi ( $i= 1,2,3,\dots n$ )

TFC = Biaya tetap total (RP)

lain yang dikeluarkan pada proses produksi tersebut (Ahmadi, 2011).

## **2.6 Pendapatan Keluarga**

Tolok ukur yang sangat penting untuk melihat kesejahteraan petani adalah pendapatan rumah tangga, sebab beberapa aspek dari kesejahteraan tergantung pada tingkat pendapatan petani. Besarnya pendapatan petani itu sendiri akan mempengaruhi kebutuhan dasar yang harus dipenuhi yaitu, pangan, sandang, papan, kesehatan dan lapangan kerja. Petani di pedesaan khususnya petani kecil sangat tergantung dari pendapatan di sektor non pertanian sehingga kaitan keberhasilan sektor pertanian dan non pertanian di pedesaan menjadi sangat kental. Keluarga pada umumnya terdiri dari seorang kepala keluarga dan beberapa orang anggotanya. Kepala rumah tangga adalah orang yang paling bertanggungjawab terhadap rumah tangga tersebut, sedangkan anggota keluarga atau rumah tangga adalah mereka yang hidup dalam satu atap dan menjadi tanggungan kepala rumah tangga yang bersangkutan. Menurut Mosher (1985).

Hernanto (1994), menyatakan bahwa terdapat dua faktor yang mempengaruhi keberhasilan usahatani, yaitu faktor internal seperti unsur tanah, air, iklim, tingkat teknologi, manajemen, tenaga kerja, modal, dan jumlah tenaga kerja. Selain faktor internal juga terdapat faktor eksternal, yaitu tersedianya sarana transportasi dan komunikasi, harga, sarana produksi, fasilitas kredit, dan

penyuluhan. Tingkat pendapatan yang rendah mengharuskan anggota rumah tangga untuk bekerja atau berusaha lebih giat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Pendapatan keluarga diharapkan mencerminkan tingkat kekayaan dan besarnya modal yang dimiliki petani. Semakin besar pendapatan keluarga petani cenderung lebih berani menanggung resiko. Pendapatan besar mencerminkan tersedianya dana yang cukup untuk usahatani selanjutnya dan pendapatan yang rendah menyebabkan menurunnya investasi dan upaya pemupukan modal.

Menurut Soekirno (1985), terdapat empat ukuran pendapatan:

- (1) Pendapatan Kerja Petani Pendapatan ini diperoleh dengan menghitung semua penerimaan dan kenaikan investasi yang kemudian dikurangi dengan pengeluaran baik tunai maupun bunga modal dan investasi nilai kerja keluarga.
- (2) Penghasilan Kerja Petani Pendapatan ini diperoleh dari selisih total penerimaan usahatani setelah dikurangi dengan bunga modal.
- (3) Pendapatan Kerja Keluarga Pendapatan yang diperoleh dari balas jasa dan kerja serta pengelolaan yang dilakukan petani dan anggotanya yang bertujuan untuk menambah penghasilan rumah tangga.
- (4) Pendapatan Keluarga Angka ini diperoleh dengan menghitung pendapatan dari sumber-sumber lain yang diterima petani bersama keluarga disamping kegiatan pokoknya

## 2.7 Penelitian Terdahulu

Ginting (2012) dalam penelitiannya yang berjudul **“Dampak bencana pasca meletusnya Gunung Sinabung dalam kaitannya dengan kondisi sosial ekonomi keluarga di Desa Kutarayat Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo”** menyatakan bahwa dengan cara melihat dan menganalisa data penelitian, yang 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.

Immanuel (2011) dalam penelitiannya tentang **“Dampak Erupsi Gunung Sinabung Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani Hortikultura Desa Perteguhen, Kec.Simpang Empat, Kabupaten Karo”** mengatakan bahwa untuk menganalisis dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap produktivitas tanaman sayur-sayuran di daerah penelitian dan untuk menganalisis dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap pendapatan petani Hortikultura di daerah penelitian. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif. Daerah penelitian ditetapkan secara *purposive sampling* (sengaja). Dengan pertimbangan bahwa populasi petani Hortikultura yang dapat menggambarkan populasi di daerah penelitian dan memiliki jarak 7 km dari kaki gunung sinabung yang memiliki dampak nyata dalam peran pertanian. Hasil penelitian dengan melihat produktivitas tanaman dan pendapatan petani, maka terdapat beberapa kesimpulan yang menarik yaitu

produktivitas tanaman Hortikultura yang menurun cukup drastis, terdapat biaya tambahan ketika erupsi, tetapi pendapatan petani Hortikultura meningkat.

Hafni (2012) dalam penelitiannya tentang **“Dampak Erupsi Gunung Sinabung Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Petani Di Desa Suka Meriah Kecamatan Payung Kabupaten Karo”**. Pada penelitian yang dilakukan, penulis menyoroti masalah dan dampak bencana pasca meletusnya Gunung Sinabung dalam kaitannya dengan kondisi sosial ekonomi keluarga di desa suka meriah di desa suka meriah Kecamatan Payung Kabupten Karo yang berprofesi sebagai petani, yaitu dengan membandingkan kondisi sosial ekonomi masyarakat sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung di Tanah Karo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis 1) Uji beda untuk melihat dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap kondisi sosial dan ekonomi petani sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung; 2) persepsi pengungsi terhadap bantuan dari pemerintah selama terjadinya bencana erupsi Gunung Sinabung. Dalam hal ini, dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap kondisi sosial ekonomi petani tidak positif, yang berarti erupsi Gunung Sinabung memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kondisi sosial ekonomi petani, baik itu dalam segi pendapatan, pendidikan maupun kesehatan. Guna memperoleh data atau tanggapan dari masyarakat yang berprofesi sebagai petani secara langsung, penulis langsung datang kelapangan melakukan penelitian serta membagikan angket (kuesioner) kepada 57 Kepala Keluarga yang Tinggal di Desa Suka Meriah Kecamatan Payung Kabupaten Karo.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Daerah penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) yaitu Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo dimana daerah ini merupakan salah satu daerah yang menghasilkan sayur-sayuran yang termasuk didalamnya sayur-sayuran di Provinsi Sumatera Utara. Kecamatan Simpang Empat terdiri Dari 17 desa/kelurahan dan desa dijadikan sebagai tempat penelitian yaitu Desa Gajah dan Desa Torong. Luas wilayah, Rumah Tangga menurut desa/kelurahan di Kecamatan simpang empat dapat dilihat pada Tabel 3.1.

#### 3.1 Luas Wilayah, Rumah Tangga Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Simpang Empat 2015

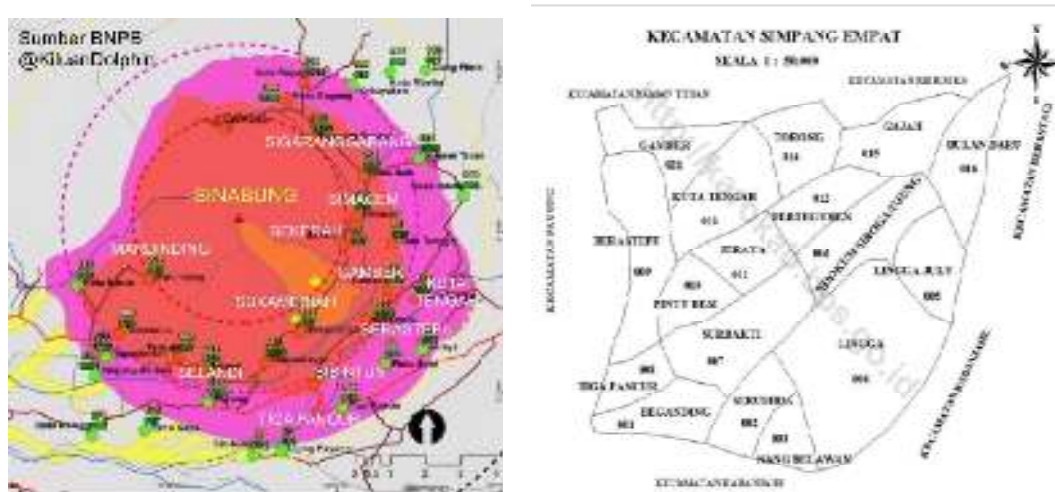
Desa/Kelurahan	Luas (Km <sup>2</sup> )	Jumlah KK
Beganding	8,98	505
Surambia	3,78	154
Nang Belawan	3,47	274
Lingga	16,24	944
Lingga Julu	7,29	455
Ndokum Siroga	2,97	514
Tiga Pancur	3,50	272
<b>Gajah</b>	<b>4,60</b>	<b>486</b>
Pintu Besi	2,42	68
Jeraya	2,83	156
Perteguhen	2,97	246
Surbakti	9,54	657
Kuta Tengah	3,56	174
<b>Torong</b>	<b>3,98</b>	<b>38</b>
Berastepu	10,76	674
Bulan Baru	3,72	137
Gamber	2,87	152
Jumlah	93,48	5906

*Sumber: Kepala Desa Kecamatan Simpang Empat (2015)*



Tabel 3.1. menunjukkan bahwa jumlah KK di desa Gajah 486 dan di desa Torong 30 KK. Dalam penentuan desa lokasi sampel berdasarkan daerah lokasi sampel adalah desa yang berdekatan dengan kawasan gunung sinabung yang mengalami dampak bagi usaha pertanian yaitu tanaman sayur-sayuran (wortel, cabai, tomat dan kubis). Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah sebanyak 30 responden dimana sampel diambil secara acak dari kedua desa yang dipilih sebagai lokasi sampel.

Secara Sistematis Lokasi Daerah Penelitian dapat dilihat Pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Lokasi Daerah Penelitian

Gambar 2. menunjukkan bahwa zona 3 merupakan lokasi dimana desa yang merupakan desa terpapar dan terkena dampak erupsi gunung sinabung dan bukan orang yang mengungsi.

### 3.2. Penentuan Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini

populasinya adalah seluruh petani hortikultura yang ada di Desa Gajah dan Desa Torong Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo.

### **3.2.2. Sampel**

Yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah petani yang berusahatani tanaman hortikultura. Pengambilan sampel dengan menggunakan metode *purpose sampling*. Metode purposive sampling berarti teknik pengambilan sampel secara sengaja. Peneliti menentukan sampel yang diambil karena ada pertimbangan tertentu.

### **3.3. Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu data sekunder dan data primer. 1) Data sekunder dengan runtun waktu 4 (tujuh) tahun (2011-2015), yang bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara dan Badan Pusat Statistik (BPS) Karo, Kantor Camat simpang empat. 2) Data primer diperoleh dengan pengamatan dan wawancara secara langsung kedaerah penelitian melalui pertanyaan yang telah disediakan kepada para petani yang terpilih sebagai responden.

Jumlah sampel/responden yang diambil yaitu sebanyak 30 responden yang terdiri dari 30 orang petani yang melakukan kegiatan usahatani sayur-sayuran, dari kedua desa terpilih yaitu desa Gajah 27 KK dan desa Torong 3 KK di Kecamatan Simpang Empat. Penentuan sampel ini disebut purposive sampling yaitu ditentukan oleh peneliti. Dimana Jumlah KK dibagi Jumlah populasi dikali jumlah sampel/responden. Jumlah distribusi sampel terpilih setiap desa/kelurahan dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

**Tabel 3.2 Jumlah Sampel Berdasarkan Desa**

No	Desa/Kelurahan	Jumlah KK (populasi)	Jumlah sampel / Responden
1	Gajah	486	27
2	Torong	38	3
	<b>Jumlah</b>	<b>524</b>	<b>30</b>

*Sumber: Badan Pusat Statistik Karo (2015)*

### 3.4 Metode Analisis Data

Untuk menjawab tujuan pertama dilakukan dengan metode analisis deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari metode penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki (Nazir 1988).

Untuk menjawab tujuan kedua dilakukan dengan metode analisis deskriptif. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Metode analisis deskriptif digunakan untuk memberikan penjelasan interpretasi data dan tabulasi data. Metode kuantitatif digunakan untuk menghitung total biaya, total penerimaan, dan total pendapatan sebagai berikut :

Untuk menghitung Total Biaya(TC), digunakan rumus :

$$TC = TVC - TFC$$

Keterangan :

TC = Total Biaya (Rp)

TVC = Total Biaya variable (Rp)

TFC = Total Biaya Tetap (Rp)

Untuk menghitung total penerimaan digunakan rumus :

$$TR = PY \times QY$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp)

PY = Harga Jual Produksi (Rp)

QY = Jumlah Produksi (Rp)

Setelah diketahui total biaya dan total penerimaan maka langkah berikutnya adalah menghitung pendapatan dengan cara mengurangi total penerimaan dengan total biaya.

$$\pi = TR - TC$$

dimana :

$\pi$  = Pendapatan usahatani (Rp)

TR = Total penerimaan (Rp)

TC = Total biaya (Rp)

### **3.5 Defenisi dan Batasan Operasional**

Untuk menghindari kesalahan mengenai istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini maka dibuat defenisi dan batasan operasional sebagai berikut:

#### **3.5.1 Defenisi Operasional**

1. Pertanian adalah kegiatan manusia dalam pemanfaatan sumberdaya hayati untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, maupun sumber energy, serta untuk mengelolah lingkungan hidupnya.

2. Luas lahan adalah besarnya lahan yang dimiliki oleh setiap petani untuk penanaman komoditi.
3. Bencana erupsi Gunung Sinabung adalah suatu peristiwa alam yang bersumber dari letusan Gunung Sinabung yang mengakibatkan dampak besar bagi populasi manusia.
4. Petani sayur-sayuran adalah orang yang memiliki aktivitas dalam budidaya tanaman sayur-sayuran.
5. Sosial adalah segala sesuatu yang lahir, tumbuh, dan berkembang dalam kehidupan yang bersama yang dilihat dari tingkat pendidikan dan tingkat kesehatan dalam satuan perorangan serta sarana infrastruktur.
6. Ekonomi adalah sebuah bidang kajian tentang pengurusan sumber daya material individu, masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan hidup manusia yang dilihat dari tingkat pendapatan rumah tangga dan tingkatan pendapatan usaha dalam satuan rupiah.
7. Produksi adalah jumlah hasil panen sayur-sayuran yang diperoleh petani dalam satuan kg untuk satu kali musim tanaman.
8. Pendapatan bersih petani adalah jumlah uang yang diterima petani dari hasil penjualan gabah setelah dikurangi biaya yang dikeluarkan dalam setiap kegiatan produksi yang diukur dalam satuan mata uang (RP).

### **3.5.2 Batasan Operasional**

1. Penelitian dilakukan di dua desa/kelurahan yaitu desa gajah dan desa torong yang terletak di Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara.
2. Waktu Penelitian dimulai pada bulan Agustus 2017.

3. Sampel penelitian adalah petani yang mengusahakan sayur-sayuran meningkat di daerah Gunung Sinabung dua desa/kelurahan, yaitu desa gajah dan desa torong yang terletak di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.
4. Data yang digunakan data dari kantor camat Simpang Empat, dinas pertanian Kabupaten Karo dan
5. Badan Statistik Provinsi Sumatera Utara.