

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang mengandalkan sektor pertanian sebagai penopang pembangunan, dan 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 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).

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 sejak lama sudah dikenal sebagai daerah penghasil aneka sayuran ekspor dan buah-buahan. Agroklimat yang sesuai untuk budidaya aneka sayuran dataran tinggi dan buah merupakan salah satu keunggulan Kabupaten Karo dibandingkan dengan kabupaten lain, disamping jarak yang relatif dekat dengan sentra pemasaran domestik dan ekspor. Hal ini merupakan peluang yang ditawarkan pasar dunia dari komoditi sayuran Indonesia khususnya di Kabupaten Karo.

Kabupaten Karo beriklim tropis dan mempunyai dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan pertama mulai bulan Agustus sampai dengan bulan Januari dan musim kedua pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei, sedangkan musim kemarau biasanya pada bulan Februari, Juni dan Juli. Curah hujan di Kabupaten Karo pada perhitungan di tahun 2014 tertinggi pada bulan April sebesar 348 mm dan terendah pada bulan Juli sebesar 17 mm sedangkan jumlah hari hujan tertinggi pada bulan November sebanyak 23 hari dan terendah pada bulan Januari dan Juni sebanyak 4 hari.

Gunung Sinabung merupakan salah satu gunung yang terdapat di Sumatera Utara. Pada 28 Agustus 2010, terjadi letusan Gunung Sinabung yang membuat panik masyarakat sekitar. Akibat erupsi Gunung Sinabung berupa debu vulkanik menyebar ke beberapa daerah dengan jarak terjauh 6 km dari kaki gunung. Debu-debu ini menutupi seluruh tanah dan benda-benda di atasnya. Gunung ini belum pernah tercatat meletus sejak tahun 1600 (Anonimus, 2014).

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 metelus 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 tersembur hingga 5.000 meter di udara. Pasca letusan gunung Sinabung 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).

Produk hortikultura khususnya sayur-sayuran di Kabupaten Karo, tumbuh subur. Syarat tumbuh sayur-mayur agar mendapatkan hasil panen yang maksimal yaitu dengan menanam di dataran tinggi. Daerah penanaman yang paling cocok adalah mulai dari ketinggian 5 meter sampai dengan 1.200 meter dpl. Namun biasanya sayur-mayur dapat di budidayakan pada daerah dengan ketinggian 100 meter sampai 500 meter dpl. Selain itu, sayur-mayur cocok ditanam di tanah yang gembur, banyak humus, serta memiliki pembuangan air yang baik, derajat keasamannya antara pH6 sampai pH7 (Aninymous, 2014).

Kabupaten Karo salah satu kabupaten penghasil tanaman hortikultura terbesar di Sumatera Utara hal ini dikarenakan iklim dan lahan pertanian dikabupataen ini sangat mendukung untuk pertanian hortikultura termasuk komoditi sayuran (kubis/kol, tomat dan kentang). Namun dengan terjadinya erupsi Gunung Sinabung produksi tanaman sayuran tersebut tahun ke tahun mengalami penurunan hal itu dapat dilihat dari Tabel 1.1, 1.2, 1.3 luas panen, produksi dan produktivitas pada Kabupaten, dan Tabel 1.4, 1.5, 1.6 Luas Panen dan Produksi sayuran Kecamatan Simpang Empat dari tahun 2009-2015.

Tabel 1.1 Luas Panen (ha), Produksi (ton), Produktivitas Kol di Kabupaten Karo Tahun 2009-2015.

Tahun	Luas Panen (ha)	(%)	Produksi (ton)	(%)	Produktivitas (ton/ha)
2009	2.492	12.4	93.538	20.3	37.5
2010	3.358	16.8	13.394	2.9	4.0
2011	2.730	13.6	69.365	15.1	25.4
2012	3.052	15.2	80.187	17.4	26.3
2013	3.064	15.3	75.712	16.4	24.7
2014	2.409	12.0	64.305	14.0	26.7
2015	2.920	14.6	64.102	13.9	22.0

Sumber : BPS Kabupaten Karo, 2016

Tabel 1.2 menunjukkan Kabupaten Karo merupakan penghasil Kol. Tahun 2009-2015 dilihat dari rata-rata luas panen Kol menurun. Pada tahun 2009 luas panen kol rata-rata 12,4 ha, dengan produksi rata-rata 20,3 ha. Pada tahun 2010 luas panen kol rata-rata 16,8 ha, dan produksi rata-rata menurun hanya 2,9 ton. Tahun 2001 luas panen kol rata-rata 13,6 ha dan produksi rata-rata 25,4 ton, meningkat dari tahun sebelumnya. Tahun 2012 luas panen kol rata-rata 15,2 ha dengan produksi rata-rata 17,4 ton. Tahun 2013 produksi kol rata-rata 15,3 dan produksi rata-rata menurun 24,7 ton. Tahun 2014 luas panen 12 ha dengan produksi kol rata-rata 14,0 ton. Tahun 2015 luas panen kol rata-rata 14,6 dan produksi rata-rata yaitu 13,9 artinya produksi menurun dari tahun sebelumnya.

Tabel 1.2 Luas Panen (ha), Produksi (ton), Produktivitas Tomat di Kabupaten Karo Tahun 2009-2015

Tahun	Luas Panen (ha)	(%)	Produksi (ton)	(%)	Produktivitas (ton/ha)
2009	1.939	16.4	46.453	14.2	24.0
2010	1.468	12.4	42.814	13.1	29.2
2011	1.458	12.3	28.393	8.7	19.5
2012	1.903	16.1	70.768	21.7	37.2
2013	1.852	15.7	74.578	22.8	40.3
2014	1.665	14.1	41.533	12.7	24.9
2015	1.546	13.1	22.203	6.8	14.4

Sumber : BPS Kabupaten Karo 2016

Tabel 1.2 menunjukkan luas panen tomat pada tahun 2009 luas panen rata-rata 16,4 ha dan produksi tomat rata-rata 14,2 ton. Tahun 2010 luas panen rata-rata tomat menurun luas panen sebesar 4 ton dan produksi rata-rata sekitar 5,4 ton meningkat dari tahun sebelumnya. Tahun 2011 luas panen rata-rata tomat 12,3 dan produksi tomat rata-rata menurun berkisar 4,4 ton dari tahun sebelumnya. Tahun 2012 luas panen tomat rata-rata naik 16,1 dan produksi naik sekitar 13 ton dari tahun sebelumnya. Tahun 2013 luas panen 15,7 dan produksi tomat rata-rata 22,8. Tahun 2014 (14,1)-2013 (13,1) menurun luas panen rata-rata tomat dan produksi rata-rata juga menurun seperti terlihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.3 Luas Panen (ha), Produksi (kg), Produktivitas Cabai di Kabupaten Karo Tahun 2009-2015

Tahun	Luas Panen (ha)	(%)	Produksi (ton)	(%)	Produktivitas (ton/ha)
2009	3.469	16.8	4.413	14.2	1.3
2010	3.534	17.1	4.837	15.5	1.4
2011	3.221	15.6	4.147	13.3	1.3
2012	4.214	20.4	5.152	16.6	1.2
2013	2.360	11.4	4.524	14.5	1.9
2014	1.987	9.6	4.042	13.0	2.0
2015	1.875	9.1	4.000	12.9	2.1

Sumber : Bps Kabupaten Karo, 2016

Tabel 1.3 menunjukkan luas panen rata-rata dan produksi panen rata-rata cabai di Kabupaten Karo. Tahun 2009 luas panen rata-rata cabai 16, 8 ha dan produksi rata-rata 14,2. Tahun 2010 luas panen 17,1 ha dengan produk rata-rata cabai 15,5 ton. Tahun 2011 luas panen rata-rata cabai 15,6 ha dan produksi rata-rata menurun 13,3 ton. Tahun 2012 luas panen meningkat berkisar sekitar 4,8 ha dengan produksi rata-rata 16,6. Tahun 2013 luas panen rata-rata menurun berkisar ha dengan produksi rata-rata 14,5 ton. Tahun 2014 produksi menurun berkisar 1,8

dan produksi menurun berkisar 2,1 ton dari tahun sebelumnya. Tahun 2015 luas panen rata-rata 9,6 dan produksi rata-rata 12,9 ha.

Tabel 1.4 Luas Lahan (ha), Produksi (ton), Produktivitas di Kecamatan Simpang Empat, Tahun 2009-2015

Tahun	Luas Panen (ha)	%	Produksi (ton)	%	Produktivitas (ton/ha)
2009	1.818	33.2	68.792	35.1	37.8
2010	1.818	33.2	68.792	35.1	37.8
2011	415	7.6	13.976	7.1	33.7
2012	415	7.6	13.976	7.1	33.7
2013	307	5.6	9.098	4.6	29.6
2014	269	4.9	8.128	4.1	30.2
2015	433	7.9	13.3	6.8	30.7

Sumber :BPS Kecamatan Simpang Empat, 2016

Pada Tabel 1.4 menunjukkan luas panen kol setiap tahun 2009-2015 menurun, begitu juga produksi (ton) setiap tahun menurun, diperkirakan dampak erupsi Sinabung mempengaruhi kualitas produksi kol menurun Simpang Empat.

Tabel 1.5 Luas Panen (ha), Produksi (ton) dan Produktivitas tomat di Kecamatan Simpang Empat Tahun 2009-2015

Tahun	Luas Panen (ha)	%	Produksi (ton)	%	Produktivitas (ton/ha)
2009	1.124	22.6	1.124	39.8	22.1
2010	1.266	25.5	1.2	39.8	22.1
2011	303	6.1	980	3.6	2.7
2012	463	9.3	1.745	3.3	2.5
2013	432	8.7	1.465	0.8	3.3
2014	648	13	1.432	3.8	2.2
2015	738	14.8	1.364	9.0	1.8

Sumber : BPS Kecamatan Simpang Empat, 2016

Pada Tabel 1.5 menunjukkan luas panen tomat rata-rata tahun 2009 sebelum erupsi Sinabung yaitu, 31,3 ha dengan produksi rata-rata tomat 39,8 ton.

Tahun 2010-2015 luas panen tomat rata-rata produksi setiap tahunnya pada tabel tabel dalam kurun waktu 5tahun.

Tabel 1.6 Luas Panen (ha), Produksi dan Produktivitas di Kecamatan Simpang Empat Tahun 2009-2015.

Tahun	Luas Panen (ha)	%	Produksi (ton)	%	Produktivitas (ton/ha)
2009	1.124	22.6	1.124	37.2	10
2010	1.266	25.5	1.2	39.7	9.5
2011	303	6.1	980	3.2	3.2
2012	463	9.3	1.745	5.8	3.8
2013	432	8.7	1.465	4.8	3.4
2014	648	13	1.432	4.7	2.2
2015	738	15.8	1.364	4.5	1.8

Sumber : BPS Kecamatan Simpang Empat, 2016

Tabel 1.6 menunjukkan luas panen cabai 2009-2010 meningkat luas panennya sekitar 2.9 ha dan produksi rata-rata meningkat berkisar 2.5 ton. Tahun 2011 luas panen cabai rata-rata 6.16 ha dan produktivitas 3.2. Tahun 2012 luas panen cabai rata-rata 9,3 dengan produksi rata-rata 5,8 ha, menurun seluas 19,4 ha dan produksinya 3.2 ha. Tahun 2013 luas panen rata-rata 8,7ha dan besarnya produksi rata-rata 4.8 ton. Pada tahun 2014, luas panen rata-rata meningkat seluas 4.3ha tetapi produksi menurun hanya, 4,7. Tahun2015 luas panen rata-rata meningkat seluas 1.8 ha tetapi produksi rata-rata menurun menjadi 4.5 ton.

Erupsi Sinabung tersebut sangat mengganggu proses pembuahan jenis tanaman *Solanase* seperti kentang, tomat, cabai dan kubis, karena tanaman tersebut tidak mampu bertahan di lingkungan ekstrim, karena debu vulkanik tersebut , mampu membuat daunnya menjadi melepuh. Akan tetapi produksinya tidak berkurang, hanya kualitasnya yang menurun (Yonavilbia, 2013).

Dampak sosial ekonomi yang dirasakan para petani adalah adanya perubahan pendapatan usaha tani yang merupakan pendapatan pokok keluarga.

Adanya perubahan pendapatan keluarga akan mempengaruhi kelangsungan hidup, petani dan keluarganya. Perubahan tersebut antara lain adanya perubahan terhadap, pendidikan, kesehatan, sumber pangan, adat istiadat, modal usaha tani, tabungan, dan rasio hutang.

Dampak-dampak tersebut sangat berpengaruh terhadap kehidupan petani, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten karo, dimana sebagian besar penduduk di Desa ini memiliki sumber pendapatan dari usaha tani tanaman sayuran sayur-sayuran (kol, tomat, dan Cabai). Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengetahui, “ Bagaimana dampak erupsi sinabung terhadap kondisi sosial ekonomi petani sayur-sayuran (kol, tomat dan cabai) di Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo”.

1.2. Rumusan Masalah

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

1. Bagaiman dampak erupsi Sinabung terhadap pendapatan usaha tani sayur-sayuran (kol, tomat dan cabai) di Kecamatan Simpang Empat.
2. Bagaimana dampak erupsi Sinabung terhadap kodisi Sosial petani sayur-sayuran (kol, tomat dan cabai) Kecamatan Simpang Empat?
3. Bagaimana dampak erupsi Sinabung terhadap kodisi ekonomi petani sayur- sayuran (kol, tomat, dan cabai) di Kecamatan Simpang Empat?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat ini adalah ini untuk mengetahui :

1. Dampak erupsi sinabung terhadap pendapatan usaha tani sayur-sayuran (kol, tomat, dan cabai) di Kecamatan Simpang Empat.
2. Dampak erupsi Sinabung terhadap kondisi sosial petani sayur-sayuran (kol, tomat, cabai) di Kecamatan Simpang Empat.
3. Dampak erupsi Sinabung terhadap kondisi ekonomi petani sayur-sayuran (kol,tomat, dan cabai) di Kecamatan Simpang Empat.

1.4. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah:

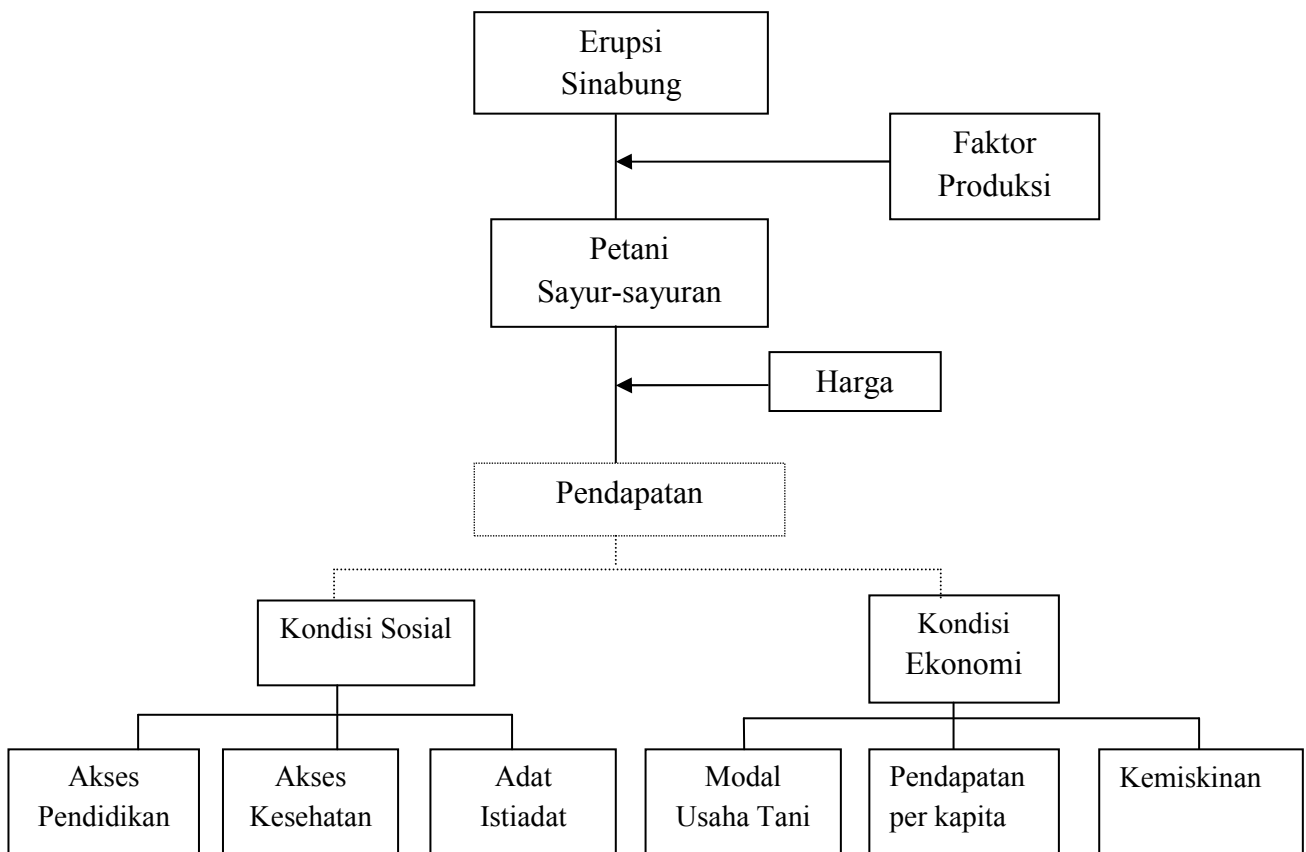
1. Sebagai sumbangan pemikiran bagi pihak-pihak pengambilan keputusan, lembaga terkait mengenai kondisi sosial ekonomi petani tanaman sayur-sayuran di Kecamatan Simpang Empat.
2. Untuk menambah ilmu pengetahuan secara khusus untuk bidang ekonomi dan sosial pendapatan petani tanaman tanaman sayur-sayuran di kecamatan Simpang Empat.
3. Bagi pihak lain penelitian ini dapat menjadi bahan kajian dan referensi untuk permasalahan yang sama.

1.5 Kerangka Pemikiran

Erupsi Sinabung memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap kehidupan masyarakat di Kabupaten Karo khususnya di Kecamatan Simpang Empat. Kecamatan Simpang Empat adalah salah satu kecamatan sentra produksi Sayura-sayuran di kabupaten karo dan terletak \pm 5 km dari kaki Gunung Sinabung. Erupsi

Gunung Sinabung menyebabkan adanya perubahan yang nyata terhadap produktivitas lahan sayur-mayur sehingga mempengaruhi jumlah sayur-mayur yang ditawarkan dan pendapatan petani di kecamatan simpang empat. Turunya produktivitas akibat abu erupsi Sinabung terhadap tanaman sayur-sayuran (kol, tomat, dan cabai) berpengaruh akan kelangsungan kondisi sosial ekonomi petani kubis di Kecamatan Simpang Empat.

Maka untuk melihat dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap kondisi sosial ekonomi petani sayur-sayuran (kol, tomat, dan cabai) di Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo. Untuk memudahkan dan mengarahkan penelitian, maka disusun skema kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar1.1. Kerangka pemikiran Dampak Erupsi Sinabung Terhadap kondisi Sosial Ekonomi Petani sayur-sayuran (kol, tomat dan tomat) Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo.

Dalam kerangka pemikiran tersebut menjelaskan dampak erupsi sinabung yang mempengaruhi produksi, harga, pendapatan petani sayur-sayuran (kol, tomat dan cabai), akibat dari penurunan pendapatan tersebut mempengaruhi kondisi Sosial, Ekonomi Petani sayur-sayuran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dampak Erupsi Sinabung Terhadap Pertanian

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).

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 dari hasil pertanian seperti buah-buahan dan 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 Sinabung berdampak pada peningkatan biaya produksi dan penurunan produksi tanaman pangan serta hortikultura, Hal ini berdampak terhadap penurunan pendapatan usahatani berpengaruh terhadap. Pada tanaman 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 tampak tertutup abu vulkanik, mengering dan akibatnya kualitas dan kuantitas hasil pertanian menjadi menurun. Kualitas yang menurun tentu akan mempengaruhi harga penjualan komoditas pertanian. (Sudaryo dan Sutjipto, 2009).

Letusan gunung juga menyebabkan perubahan kegiatan ekonomi daerah tersebut, harga-harga sayuran dan produksi pertanian sedangkan masyarakat di sekitar gunung sendiri tidak memperoleh pendapatan selama kondisi bencana. (Tindaon, 2013).

Sisa abu vulkanik dan kondisi cuaca menyebabkan hasil pertanian tidak optimal dan petani tidak memperoleh pendapatan yang layak, sehingga ketahanan pangan dalam keluarga rendah. Mengatasi masalah ini, diperlukan strategi khusus untuk mengatasi kerawanan pangan. Solusi alternatif yang dapat dilakukan adalah melalui penerapan diversifikasi tanaman dan ternak yang dipelihara. Selain itu, perlu dipertimbangkan alternatif varietas tanaman yang lebih tahan cuaca dan dapat di panen dalam waktu yang relatif singkat (Rahmawati, 2014).

Berdasarkan perhitungan Dinas Pertanian dan Perkebunan Karo, kerugian di sektor pertanian dan perkebunan sejak Gunung Sinabung erupsi hingga 6 Januari 2017 diperkirakan Rp 712,milyar, dimana 10.406 ha lahan pertanian dan perkebunan mengalami puso. Luas lahan pertanian dan perkebunan ini meliputi tanaman pangan 1.837 ha, hortikultura 5.716 ha, tanaman buah 1.630 ha, tanaman biofarma 1,7 ha, dan perkebunan 2.856 ha. Hal ini terdapat di 4 kecamatan yaitu kecamatan Naman Teran, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Payung dan Kecamatan Tiganderket. Kerugian dan kerusakan dampak erupsi Sinabung nanti

akan dihitung secara menyeluruh, termasuk di sektor perumahan dan pemukiman, infrastruktur, ekonomi produktif, sosial dan budaya. (BPTP, 2014).

2.2 Usahatani, Produksi dan Pendapatan Usahatani

2.2.1 Usaha Tani

Ilmu Usahatani adalah ilmu yang mempelajari cara-cara menentukan, mengorganisasikan dan mengorganisasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan efisien mungkin sehingga produksi pertanian menghasilkan pendapatan petani yang lebih besar. Ilmu usaha tani juga didefinisikan sebagai ilmu mengenai cara petani mendapatkan kesejahteraan (keuntungan). Jadi ilmu usahatani mempelajari cara-cara petani menggerakkan pertanian (Tohir, 1991).

Usahatani adalah kegiatan mengorganisasikan atau mengelola 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 definisi tersebut dapat ditafsirkan bahwa yang dimaksud dengan usahatani 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).

2.2.2 Produksi

Teori produksi yang sederhana menggambarkan tentang hubungan antar tingkat produksi sesuatu barang dengan jumlah *input* produksi yang digunakan untuk menghasilkan berbagai tingkat produksi barang tersebut. Fungsi produksi menunjukkan sifat hubungan antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi

yang dihasilkan. Dalam analisis tersebut dimisalkan bahwa 1 *input* produksi seperti tenaga kerja merupakan satu-satunya faktor produksi yang dapat diubah jumlahnya sedangkan faktor-faktor produksi lainnya seperti modal, tanah dan teknologi dianggap tidak mengalami perubahan (Sukirno, 2005).

Menurut Joesron dan Suhartati (2003), produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi adalah mengkombinasikan berbagai input atau masukan untuk menghasilkan output. Hubungan teknis antara input dan output tersebut dalam bentuk persamaan, tabel atau grafik merupakan fungsi produksi. Jadi, fungsi produksi adalah suatu persamaan yang menunjukkan jumlah maksimum output yang dihasilkan dengan kombinasi input tertentu.

Fungsi produksi menghubungkan input dengan output dan menentukan tingkat output optimum yang bisa diproduksi dengan sejumlah input tertentu, atau sebaliknya, jumlah input minimum yang diperlukan untuk memproduksi tingkat output tertentu. Fungsi produksi ditentukan oleh tingkat teknologi yang digunakan dalam proses produksi. Karena itu hubungan output input untuk suatu sistem produksi merupakan suatu fungsi dari tingkat teknologi pabrik, peralatan, tenaga kerja, bahan baku dan lain-lain yang digunakan dalam suatu perusahaan (Arsyad, 2003).

2.2.3 Pendapatan Usaha Tani

Menurut Gustiayana 2014, Pendapatan usaha tani 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 hasil, (2) pendapatan bersih, yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam satu tahun dikurangi dengan biaya produksi selama proses produksi.

Dalam pendapatan usahatani ada dua unsur yang digunakan, yaitu unsur penerimaan dan pengeluaran 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-lain yang dikeluarkan pada proses produksi tersebut (Ahmadi, 2011).

Secara matematis untuk menghitung pendapatan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

π = Pendapatan (RP)

Y = Hasil Produksi (kg)

P_y = Harga hasil produksi (Rp/Kg)

X_i = Faktor produksi (Variabel/satuan)

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

TFC = Biaya tetap total (RP)

Tolak 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 bertanggung jawab 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. (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.

2.3 Kondisi Sosial Petani

Menurut Gregory Grossan (1984), yang dimaksud dengan sistem ekonomi adalah sekumpulan komponen-komponen atau unsur-unsur yang 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 di dalamnya individu dan keluarga memiliki saling ketergantungan disebut sosial ekonomi. (Rahardja dan Manurung, 2008).

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).

2.3.1 Akses Pendidikan

Letusan merapi membawa dampak buruk pada keberlanjutan pendidikan anak, khususnya anak-anak di wilayah yang terdampak letusan gunung merapi. Hal ini terjadi karena beberapa penyebab, pertama, ada beberapa siswa dan guru yang turut menjadi korban letusan gunung merapi. Kedua, banyak anak-anak yang ikut mengungsi bersama orang tuanya. Ketiga, banyak fasilitas sekolah baik sekolah dasar maupun sekolah menengah di lereng merapi yang hancur atau rusak akibat letusan merapi sehingga tidak dapat dipergunakan lagi. Keempat, banyak bangunan sekolah yang dimanfaatkan sebagai lokasi pengungsian sehingga tidak dapat dipergunakan untuk kegiatan belajar mengajar.

Pendidikan dan sistem ekonomi terdapat hubungan dua arah. Dalam masyarakat yang memiliki taraf kehidupan ekonomi yang baik, potensi pengembangan pendidikan lebih besar karena orang-orang telah lebih siap dan lebih banyak dana tersedia. Pendidikan, pekerjaan dan pendapatan merupakan komponen-komponen utama dari definisi operasional dari status kelas sosial atau status sosial ekonomi dan bahwa terdapat suatu kolerasi tinggi diantar mereka (Miflen, 1986).

2.3.2 Akses Kesehatan

Letusan gunung merapi memiliki dampak bagi lingkungan dan juga kesehatan. Abu vulkanik yang keluar saat letusan terjadi mengandung sejumlah zat berbahaya seperti Sulfur Dioksida (SO₂), gas Hidrogen Sulfida (H₂S), Nitrogen Dioksida (NO₂), serta debu dalam bentuk partikel debu (Total Suspended Particulate atau Particulate Matter), sehingga sangat dianjurkan bagi warga yang bermukim di area gunung untuk mengungsi ket empat 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 silica, secara fisik berupa butiran kecil dan agak tajam, bila terhirup bisa menyebabkan batuk bahkan iritasi pada saluran pernafasan. Selain itu, abu vulkanik mengandung SO₂ yang 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 yang sedang erupsi terdapat belerang yang akan keluar, 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, dimana zat asam ini akan membuat tanah menjadi asam. 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.

2.3.3 Adat Istiadat

Budaya adalah suatu konsep yang membangkitkan minat. Secara formal budaya didefinisikan sebagai tatanan pengetahuan, pengalaman, kepercayaan, nilai, sikap, makna, hirarki, agama, waktu, peranan, hubungan, ruang, konsep alam semesta, objek-objek materi dan milik yang diperoleh sekelompok besar orang dari generasi ke generasi melalui usaha individu dan kelompok. Budaya menampakkan diri dalam pola-pola dan bahasa dalam bentuk-bentuk kegiatan dan perilaku yang berfungsi sebagai model-model bagi tindakan-tindakan penyesuaian diri dan gaya komunikasi yang memungkinkan orang-orang tinggal dalam suatu masyarakat di suatu lingkungan geografis tertentu pada suatu tingkat pengembangan teknis tertentu dan pada suatu saat tertentu. Budaya juga berkenaan dengan sifat dari objek-objek materi yang memainkan peranan penting dalam kehidupan sehari-hari.

Adat istiadat adalah kumpulan tata kelakuan yang paling tinggi kedudukannya karena bersifat kekal dan terintegrasi sangat kuat terhadap masyarakat yang memilikinya. Adat istiadat merupakan tata kelakuan yang kekal dan turun temurun dari generasi ke generasi lain sebagai warisan sehingga kuat integrasinya dengan pola-pola perilaku masyarakat. (Kamus besar bahasa Indonesia, 1988).

Secara harfiah, kebiasaan memiliki arti pengu langan sesuatu secara terus-menerus dalam kegiatan yang sama. Kebiasaan ini terbentuk dengan sendirinya bahkan tanpa disadari sebelumnya oleh pelakunya. Suatu kegiatan bisa menjadi kebiasaan karena memberikan rasa nyaman bagi pelaku, sehingga cenderung memberikan efek kecanduan. (Elly M. 2007).

2.4 Keadaan Ekonomi

2.4.1 Modal Usaha Tani

Modal merupakan sarana atau bekal untuk melaksanakan usaha. Modal dalam usahatani atau faktor produksi akan menghasilkan produk. Modal ini semakin berperan dengan berkembangnya usahatani tersebut. Pada usaha tani sederhana peran modal yang diperlukan kecil, namun semakin besar usahatani modal yang diperlukan semakin besar. (Gilsaro 1993).

Modal menurut fungsinya dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu modal tetap (*fixed capital*) adalah modal yang tidak habis dalam satu kali proses produksi atau dapat dipakai berkali-kali dalam proses produksi. Modal tidak tetap (modal lancar) adalah modal yang habis dalam satu kali proses produksi seperti bibit, pupuk, pestisida hama dan penyakit. Menurut jenisnya, modal usaha tani berasal dari modal sendiri dan modal pinjaman. Modal sendiri adalah modal yang dikeluarkan petani itu sendiri yang berasal dari tabungan atau sisa hasil dari usahatani sebelumnya. Modal pinjaman adalah modal yang didapat petani dari diluar pendapatan usahatani. Pinjaman usahatani yaitu berupa kredit formal dan kredit non formal dan kemitrausahaan. (Manurung 1998).

Penerapan teknologi pertanian untuk meningkatkan produktifitas usahatani, bukan hanya membutuhkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga modal untuk membeli input yang dibutuhkan. Faktor modal memegang peranan penting, yang dipertimbangkan petani sebelum melakukan usahatani (Hermanto, 1992).

2.4.2 Tabungan

Menabung adalah salah satu kegiatan yang penting untuk dilakukan setiap orang karena hasil tabungan tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kegiatan usaha menjadi lebih besar dari sebelumnya atau dapat digunakan untuk menanggulangi berbagai kebutuhan yang mendesak. Tabungan yang dilakukan perseorangan bukan hanya bermanfaat bagi penabung itu sendiri, tetapi juga bermanfaat bagi negara dan masyarakat, karena tabungan tersebut dapat dijadikan modal usaha dan investasi pinjaman oleh orang lain.

Tabungan merupakan sebagian dari pendapatan yang tidak dikonsumsi atau tabungan sama dengan pendapatan dikurangi dengan konsumsi. Penelitian empirik menunjukkan bahwa orang kaya menabung lebih banyak dari pada orang miskin. Pengertian lebih banyak disini bukan hanya dalam jumlah nominal, tetapi juga dalam bentuk persentase dari seluruh pendapatannya.(Samuelson dan Nordhaus 1995).

2.4.3 Kemiskinan

Tingkat kemiskinan dapat dilihat dari berbagai indikator, namun dalam pengukuran kemiskinan menggunakan pengukuran garis kemiskinan oleh Bank Dunia pada tanggal 28 agustus 2017 yang dimuat pada <http://www.com/Indonesia/berita> dengan patokan pendapatan US\$ 1,9 per kapita per hari atau Rp 25.500 per kapita per hari. Dalam 1 tahun dengan total 365 hari per tahun nilainya Rp 9.307.500 per kapita/tahun.

2.5 Penelitian Terdahulu

Bil Bela 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. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu H_0 : Terdapat hubungan yang signifikan antara bencana pasca meletusnya Gunung Sinabung terhadap kehidupan sosial ekonomi di Desa Kutarayat Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo dan H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara bencana pasca meletusnya Gunung Sinabung terhadap kehidupan sosial ekonomi di Desa Kutarayat Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo” maka H_a diterima dan H_0 ditolak setelah diadakan analisa data melalui uji t. Bencana meletusnya Gunung Sinabung memberikan dampak yang signifikan terhadap sosial ekonomi di Desa Kutarayat Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo.

Jona Immanuel (2011) dalam penelitiannya tentang **“Dampak Erupsi Gunung Sinabung Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani Kubis dan Wortel Desa Perteguhen, Kec.Simpang Empat, Kabupaten Karo”** mengatakan bahwa untuk menganalisis dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap produktivitas tanaman (kubis dan wortel) di daerah penelitian dan untuk menganalisis dampak erupsi Gunung Sinabung terhadap pendapatan petani (kubis

dan wortel) di daerah penelitian. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif. Daerah penelitian ditetapkan secara *purposive sampling* (sengaja). Dengan pertimbangan bahwa populasi petani (kubis dan wortel) 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 (kubis dan wortel) yang menurun cukup drastis, terdapat biaya tambahan ketika erupsi, tetapi pendapatan petani (kubis dan wortel) meningkat.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penentuan Tempat Penelitian

Metode penentuan daerah penelitian dilakukan secara purposive yaitu secara sengaja, berdasarkan pra survey yang dilakukan dengan tujuan-tujuan penelitian, daerah penelitian yang dipilih adalah Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo. Kecamatan Simpang Empat dipilih karena merupakan salah satu penghasil utama tanaman sayuran diantara Kecamatan yang terkena erupsi Gunung Sinabung di Kabupaten Karo. Adapun desa yang dipilih adalah desa Surbakti dan Desa Tigapancur, Kecamatan Simpang Empat. Daerah ini dipilih menjadi daerah penelitian dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu daerah yang terkena erupsi Gunung Sinabung dan sudah kembali melakukan kegiatan usahatannya.

3.2 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 7 (tujuh) tahun (2009-2015), 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 kusioner yang telah disediakan kepada para petani yang terpilih sebagai responden.

3.3 Metode Penentuan Sampel

Arikuto (2004) mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari penelitian populasi sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili peserta.

Sigarimbun dan Efendi (1995), menyatakan jumlah sampel yang akan dianalisis harus mengikuti distribusi normal di mana, sampel yang tergolong mengikuti distribusi normal adalah sampel yang jumlahnya besar atau sama dengan 30 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode proportional random sampling artinya pengambilan sampel dari semua populasi, sesuai dengan proporsi masing-masing sub populasi sehingga sampel yang diambil dapat mewakili masing-masing sub populasi dan setiap petani mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel (Parel, 1989).

Kecamatan Simpang Empat terdiri dari 17 desa mayoritas masyarakat bermata pencaharian pertanian.

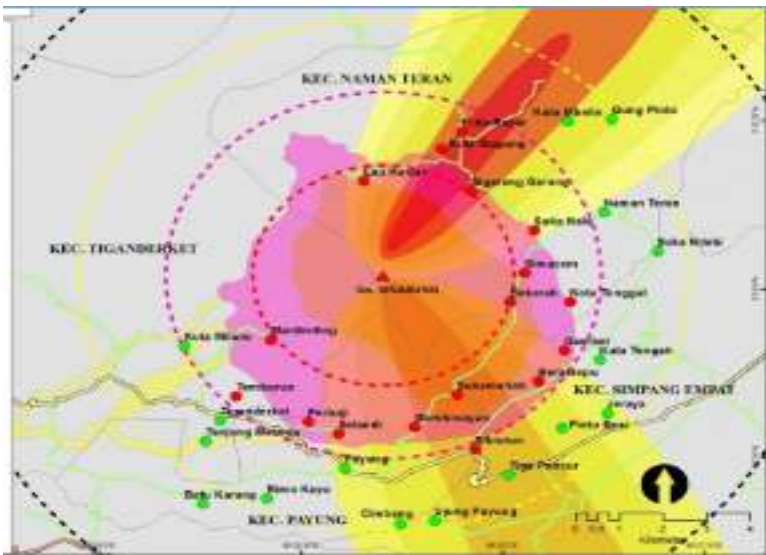
Tabel 3.1. Penentuan Daerah Lokasi Sampel

No	Desa	Petani	Kol			Tomat			Cabai			Populasi
			Petani (KK)	LL (Ha)	Produksi (Ton)	Petani KK	LL (Ha)	Produksi (Ton)	Petani KK	LL (Ha)	Produksi (Ton)	
1	Kutatengah	435	48	24	654	32	26	208	46	24	543	-
2	Tigapancur	260	40	26	416	43	33	540	30	34	624	113
3	Pintubesi	217	120	60	1.433	48	22	340	33	22	343	-
4	Gamber	245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Sirumbia	480	78	123	2.228	32	19	870	44	45	566	-
6	Ndokumsiropa	1.321	232	40	860	40	33	360	54	121	1.100	-
7	Linggajulu	935	121	30	677	38	32	1.201	34	68	348	-
8	Gajah	1.105	210	26	720	27	29	1.244	65	90	465	-
9	Lingga	1.721	322	48	1.488	22	22	560	49	43	1.243	-
10	Nangbelawan	568	23	9.2	324	21	21	720	22	36	523	-
11	Beganding	1.021	224	80	1280	18	28	320	33	44	624	-
12	Torong	50	24	6	90	14	12	567	14	16	46	-
13	Berastepu	754	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Surbakti	1.215	680	121	2.400	46	121	1.287	32	39	400	758
15	Jeraya	192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Perteguhan	519	50	56	1.322	43	26	456	43	24	462	-
17	Bulan baru	312	32	48	1.468	32	25	556	20	64	678	-
JUMLAH		11.640		689	15.360	367	367	9.229	519	561	7.166	871

Sumber : Kecamatan Simpang Empat (2016)

Pada Tabel 3.1. menunjukkan bahwa dalam penentuan desa penelitian adalah desa yang berdekatan kawasan gunung sinabung yang diduga mengalami dampak bagi usaha pertanian yaitu tanaman sayur -sayuran (kol, tomat, dan cabai) Simpang Empat merupakan salah satu kecamatan yang berdekatan dengan

Gunung Sinabung yang memiliki jarak kurang lebih 8-10 km dari titik Gunung Sinabung dan berada dalam zona 3. Dari 17 desa ada beberapa desa yang berada pada zona merah yang memiliki jarak kurang lebih 4-5 km dari titik pusat Gunung Sinabung, seperti Desa Kuta Tengah, Gamber, Berastepu, yang status masyarakatnya mengungsi tetapi tetap pada siang hari mereka tetap kembali melakukan aktivitas berusahatani. Dapat dilihat pada gambar peta dibawah ini, dimana desa tersebut adalah Desa Tiga Pancur dan Desa Surbakti yang ditentukan menjadi desa sampel yang memiliki dampak erupsi sinabung.



Gambar 3.1. Peta Kecamatan Simpang Empat

Dalam penelitian ini sampel yang diambil sebanyak 30 responden yang diambil secara acak dari kedua desa yang telah dipilih sebagai alokasi sampel.

Pertimbangan jumlah petani memenuhi syarat sebagai sampel dihitung dengan rumus :

$$N_i = \frac{Nk}{N} \times \sum \text{Sampel}$$

Keterangan :

N_i : Jumlah sampel petani sayur-sayuran (kol, tomat, dan tomat) tiap desa

- Nk : Jumlah petani sayur-sayuran (kol,tomat dan cabai) dari desa yang terpilih
- N : Total populasi petani sayur-sayuran (kol,tomat, dan cabai) dari desa terpilih.

Penelitian ini mengambil sampel petani sebanyak 30 Orang petani, yang berada di dua desa pada Kecamatan Simpang Empat. Untuk lebih jelasnya jumlah responden dari tiap desa dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Jumlah Populasi Dan Sampel Berdasarkan Desa di Kecamatan Simpang Empat

No	Lokasi Penelitian	Jlh populasi petani sayuran (kubis/kol,tomat,kentang)	Sampel
1	Tiga Pancur	113 kk	5 kk
2	Surbakti	758 kk	25 kk
	Jumlah	871 kk	30 kk
			30 kk

Sumber : Kantor Penyuluh Pertanian Kecamatan Simpang Empat, 2016

Berdasarkan Tabel 3.2. peneliti mengambil sampel petani sebanyak 30 kk. Untuk Desa Tiga Pancur jumlah responden 7 kk, Desa Surbakti 23 kk.

3.4 Metode Analisis Data

Berbagai jenis yang telah diperoleh melalui wawancara serta observasi di lapangan, ditabulasikan terlebih dahulu kemudian di analisis dengan alat uji yang sesuai.

1. Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama dianalisis dengan analisis deskriptif yakni memaparkan tingkat pendapatan petani sayur-sayuran (kol, tomat dan kentang) Kecamatan

Simpang Empat. Dengan menghitung pendapatan persatuan usahatani dapat dihitung dengan rumus :

$$Pd = TR - TC$$

Dimana : Pd = Pendapatan Usahatani (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

2. Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua dianalisis dengan analisis deskriptif yakni memaparkan kinerja ekonomi petani sayur-sayuran (kol, tomat dan kentang) di Kecamatan Simpang Empat dengan standart pendapatan minimal FAO dan dengan status keuangan sebagai indikator kondisi ekonomi petani sayur di Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo. Dengan menggunakan pengukuran pendapatan per kapita dan rasio hutang terhadap pendapatan dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

- Pendapatan per kapita rumus :

$$\text{Perkapita} = \frac{\text{Total Pendaptan}}{\text{Jumlah Keluarga}}$$

- Dengan mengetahui rasio hutang petani, sebagai indikator kondisi ekonomi maka disusun rumus :

$$\% \text{ Rasio Hutang} = \times 100\% \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Pendapatan Perkapita}}$$

3.5 Defenisi dan Batasan Operasional

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

3.51 Defenisi Operasional

1. Pertanian adalah kegiatan manusia dalam pemanfaatan sumberdaya hayati untuk untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, maupun sumber energi, serta untuk mengolah lingkungan hidupnya.
2. Luas lahan adalah besarnya lahan yang dimiliki oleh setiap petani untuk penanaman tanaman sayur-sayuran (kol, tomat dan cabai).
3. Petani sayur-sayuran adalah orang orang yang memiliki aktivitas dalam budidaya tanaman sayuran (kol, tomat, dan cabai).
4. Kondisi sosial adalah keadaan petani setelah erupsi sinabung, baik itu dari segi kesehatan, kemiskinan, pendidikan, adat istiadat.
5. Kondisi ekonomi adalah keadaan ekonomi petani setelah erupsi Sinabung baik itu segi, pendapatan, keadaan luas lahan, efesiensi usaha.
6. Produksi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah produksi yang diperoleh dari tanaman sayur-sayuran (kol,tomat dan cabai).
7. Penerimaan yang dimaksud adalah dalam penelitian ini adalah penerimaanyang diperoleh dari usahatani tanaman sayuran (kol, tomat, dan cabai).
8. Pendapatan petani merupakan selisih antara seluruh penerimaan dan semua biaya produksi yang dikorbankan.