

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Laju Alih Fungsi Lahan Pertanian

Perkembangan pembangunan di suatu daerah akan semakin pesat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Pertambahan penduduk dan perkembangan wilayah secara terus menerus menuntut tercukupinya kebutuhan pembangunan. (Anitasari, 2008).

Perubahan tingkat penggunaan lahan pertanian yang dialih fungsikan menjadi lahan non pertanian di Kecamatan Kasihan terjadi hampir setiap tahun. Salah satu penyebab terjadinya alih fungsi lahan ini yaitu karena kebutuhan untuk industri, lahan pemukiman, sarana dan prasarana lainnya seperti toko, warung makan, perkantoran, dan lain-lain.

Perubahan luas lahan pertanian yang terjadi di Kecamatan Kasihan dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Kecamatan Kasihan Dalam Angka, BPS 2008-2017 diolah

Gambar 5. Grafik Tren Perubahan Luas Lahan Pertanian Kecamatan Kasihan

Berdasarkan gambar 5, menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan jumlah luas lahan pertanian di Kecamatan Kasihan. Laju alih fungsi lahan pertanian selama sepuluh tahun terakhir pada periode 2007-2016 rata – rata sebesar - 2,27 persen. Adapun peningkatan luas lahan pertanian pada tahun 2012 disebabkan karena adanya pencetakan lahan tegalan baru, hal tersebut dikarenakan adanya perubahan penggunaan lahan dari lahan basah (sawah) maupun pekarangan yang menjadi tegalan. Perubahan luas lahan pertanian terbesar terjadi pada tahun 2011 yaitu menurun sebesar 204,68 hektar. Hal ini disebabkan karena pada tahun tersebut terjadi pembebasan lahan pertanian secara meluas untuk perindustrian dan pembangunan pemukiman rakyat (Dinas PU-PR, 2016).

Pada sepuluh tahun terakhir 2007-2016 secara keseluruhan telah terjadi penurunan luas lahan pertanian sebesar 211,58 hektar atau sebesar 21,5 hektar

per tahun. Laju penyusutan luas lahan sawah selanjutnya dapat dilihat pada tabel 20 sebagai berikut:

1. Kecamatan Kasihan

Tabel 26. Laju Alih Fungsi Lahan Pertanian Kecamatan Kasihan

Tahun	Sawah (ha)	Laju (%)	Tegalan (ha)	Laju (%)	Lahan Pertanian (ha)	Laju (%)
2007	741,91	0,00	186,77	0,00	928,68	0,00
2008	741,91	0,00	186,77	0,00	928,68	0,00
2009	741,91	0,00	186,77	0,00	928,68	0,00
2010	741,91	0,00	186,77	0,00	928,68	0,00
2011	606,00	-18,32	118,00	-36,82	724,00	-22,04
2012	592,00	-2,31	155,00	31,36	747,00	3,18
2013	583,00	-1,52	155,00	0,00	738,00	-1,20
2014	563,10	-3,41	155,00	0,00	718,10	-2,70
2015	563,10	0,00	155,00	0,00	718,10	0,00
2016	562,10	-0,18	155,00	0,00	717,10	-0,14
Total Laju		-24,24		-17,01		-22,78
Rerata		-2,42		-1,70		-2,27
Lahan Terkonversi	-179,81		-31,77		-211,58	
Rerata	-17,98		-3,17		-21,15	

Kecamatan Kasihan Dalam Angka, BPS 2008-2017 diolah

Berdasarkan tabel 20, nilai laju penyusutan lahan pertanian bertanda negatif menunjukkan bahwa terjadi penyusutan lahan pertanian akibat adanya alih fungsi lahan. Adapun nilai positif menjelaskan adanya percetakan lahan baru pada tahun tersebut. Total nilai laju penyusutan lahan pertanian di Kecamatan Kasihan yaitu sebesar -22,78 persen. Hal ini menunjukkan telah terjadi penyusutan luas lahan pertanian di Kecamatan Kasihan sebesar 22,78 persen atau sebesar 211,58 hektar.

Penyusutan luas lahan pertanian telah terjadi mulai tahun 2011, dimana laju penyusutan pada tahun 2011 merupakan laju tertinggi selama 10 tahun terakhir. Lahan pertanian pada tahun 2011 mengalami penyusutan sebesar 204,68 hektar atau sebesar 22,04 persen dari 928,68 hektar. Sementara itu, pada tahun 2012 terjadi peningkatan. Akan tetapi, jumlahnya tidak terlalu tinggi yaitu hanya 3,18

persen atau 23 hektar lahan pertanian baru, hal ini disebabkan adanya lahan tegalan baru yang tercetak. Lahan tegalan baru yang tercetak umumnya dikarenakan adanya pengeringan lahan basah (sawah). Pengeringan lahan sawah yang terjadi merupakan langkah awal untuk para pengembang mendirikan bangunan.

Secara keseluruhan dari tahun 2007-2016 terjadi rata-rata penyusutan luas lahan pertanian di Kecamatan Kasihan sebesar -2,27 persen atau sebesar 21,15 hektar per tahun. Jika dibandingkan dengan Kabupaten Bantul dengan angka alih fungsi lahan pertanian sebesar 40 hektar per tahun (BantulKab.Com, 2016), maka Kecamatan Kasihan menyumbang sekitar 50% dari total laju alih fungsi lahan di Kabupaten Bantul.

Untuk mengetahui tren laju alih fungsi lahan tiap desa, maka dilakukan pengolahan data spasial luas lahan pertanian dari tahun ke tahun yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul. Setiap desa di Kecamatan Kasihan memiliki tren yang berbeda-beda, dikarenakan letak geografis tiap desa memiliki nilai strategis masing-masing. Berikut penjabaran tren laju alih fungsi lahan per desa di Kecamatan Kasihan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

2. Desa Bangunjiwo

Tabel 27. Laju Alih Fungsi Lahan Pertanian Desa Bangunjiwo

Tahun	Sawah (ha)	Laju (%)	Tegalan (ha)	Laju (%)	Lahan Pertanian (ha)	Laju (%)
2007	227,22	0,00	116,05	0,00	343,27	0,00
2008	227,22	0,00	116,05	0,00	343,27	0,00
2009	227,22	0,00	116,05	0,00	343,27	0,00
2010	227,22	0,00	116,05	0,00	343,27	0,00
2011	202,00	-11,10	82,00	-29,34	284,00	-17,27
2012	192,00	-4,95	82,00	0,00	274,00	-3,52
2013	199,00	3,65	82,00	0,00	281,00	2,55
2014	191,55	-3,74	82,00	0,00	273,55	-2,65
2015	191,55	0,00	82,00	0,00	273,55	0,00
2016	191,55	0,00	82,00	0,00	273,55	0,00
Total Laju		-15,7		-29,3		-20,3
Rerata		-1,57		-2,93		-2,03
Lahan Terkonversi	-35,7		-34		-69,7	
Rerata	-3,57		-3,4		-6,97	

Kecamatan Kasihan Dalam Angka, BPS 2008-2017 diolah

Berdasarkan tabel 21, Desa Bangunjiwo secara keseluruhan telah terjadi alih fungsi lahan pertanian sejak 2011 dengan laju alih fungsi sebesar -20,3 persen, atau menurun 69,72 hektar. Alih fungsi lahan pertanian kering (tegalan) terjadi secara signifikan pada tahun 2011, yaitu hilang seluas 34,05 hektar yang dialih fungsikan ke non pertanian. Selain itu lahan sawah pada tahun 2011 juga mengalami penurunan yang cukup signifikan dibandingkan tahun tahun yang lain. Seluas 25,22 hektar lahan sawah telah dialihfungsikan ke non pertanian. Adapun kenaikan luas lahan sawah atau percetakan lahan sawah baru terjadi pada tahun 2013. Akan tetapi jumlahnya tidak sebanding dengan pengurangan lahan sawah yang terjadi, yaitu hanya 7 hektar lahan sawah tercetak dan selanjutnya mengalami penurunan kembali. Tercatat lahan sawah di Desa Bangunjiwo terakhir pada tahun 2016 hanya seluas 191,55 hektar, atau telah hilang seluas 35,7 hektar sejak tahun 2007. Apabila diasumsikan 35,7 hektar lahan sawah dengan

ditanami padi dua kali dalam 1 tahun yang memiliki produktivitas 6 ton per hektar, maka Desa Bangunjiwo telah kehilangan sekitar 428 ton padi.

3. Desa Tamantirto

Tabel 28. Laju Alih Fungsi Lahan Desa Tamantirto

Tahun	Sawah (ha)	Laju (%)	Tegalan (ha)	Laju (%)	Lahan Pertanian (ha)	Laju (%)
2007	212,48	0,00	61,25	0,00	273,73	0,00
2008	212,48	0,00	61,25	0,00	273,73	0,00
2009	212,48	0,00	61,25	0,00	273,73	0,00
2010	212,48	0,00	61,25	0,00	273,73	0,00
2011	174,00	-18,11	32,00	-47,75	206,00	-24,74
2012	172,00	-1,15	32,00	0,00	204,00	-0,97
2013	166,00	-3,49	32,00	0,00	198,00	-2,94
2014	166,25	0,15	32,00	0,00	198,25	0,13
2015	166,25	0,00	32,00	0,00	198,25	0,00
2016	165,25	-0,60	32,00	0,00	197,25	-0,50
Total Laju		-22,2		-47,75		-27,94
Rerata		-2,22		-4,775		-2,794
Lahan Terkonversi	-47,2		-29,25		-76,48	
Rerata	-4,72		-2,925		-7,648	

Kecamatan Kasihan Dalam Angka, BPS 2008-2017 diolah

Berdasarkan tabel 22, Desa Tamantirto telah terjadi penurunan luas lahan pertanian yang cukup tinggi yaitu -27,94 persen dari luas lahan pertanian yang ada. Penurunan jumlah luas disumbang oleh luas tegalan yang menurun cukup signifikan pada tahun 2011 yaitu 47,75. Sementara lahan sawah menurun -18,11 persen di tahun 2011. Secara keseluruhan penurunan luas lahan pertanian selama 10 tahun terakhir yaitu seluas 76,48 hektar. Angka tersebut merupakan angka yang cukup tinggi untuk sebuah desa melakukan alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian dengan luas desa terluas nomor 2 setelah Desa Bangunjiwo. Hal tersebut dikarenakan pertumbuhan pembangunan sangat pesat. Faktor pesatnya pertumbuhan pembangunan dipicu oleh permintaan akan hunian tempat tinggal. Di Desa Tamantirto berdiri beberapa universitas salah satunya Universitas

Muhamadiyah Yogyakarta dengan jumlah total mahasiswa sekitar 21.588 mahasiswa (nuansa, 2017). Dengan adanya universitas maka kebutuhan akan tempat tinggal mahasiswa tidak dapat dibendung. Oleh karena itu banyak terjadi alih fungsi lahan di Desa Tamantirto.

4. Desa Tirtonirmolo

Tabel 29. Laju Alih Fungsi Lahan Desa Tirtonirmolo

Tahun	Sawah (ha)	Laju (%)	Tegalan (ha)	Laju (%)	Lahan Pertanian (ha)	Laju (%)
2007	212,17	0,00	0,00	0,00	212,17	0,00
2008	212,17	0,00	0,00	0,00	212,17	0,00
2009	212,17	0,00	0,00	0,00	212,17	0,00
2010	212,17	0,00	0,00	0,00	212,17	0,00
2011	150,00	-29,30	1,00	#DIVIDE	151,00	-28,83
2012	148,00	-1,33	24,00	2300,00	172,00	13,91
2013	145,00	-2,03	24,00	0,00	169,00	-1,74
2014	144,65	-0,24	24,00	0,00	168,65	-0,21
2015	144,65	0,00	24,00	0,00	168,65	0,00
2016	144,65	0,00	24,00	0,00	168,65	0,00
Total Laju		-31,82		#DIVIDE		-20,51
Rerata		-3,182		#DIVIDE		-2,05
Lahan Terkonversi	-67,52		24		-43,52	
Rerata	-6,75		2,4		-4,35	

Kecamatan Kasihan Dalam Angka, BPS 2008-2017 diolah

Berdasarkan tabel 23, secara keseluruhan Desa Tirtonirmolo telah mengalami penurunan luas lahan pertanian sebesar -20,51 persen atau telah kehilangan lahan pertanian seluas 43,52 hektar selama kurun waktu 10 tahun terakhir. Penurunan yang signifikan yaitu terjadi di tahun 2011 pada lahan sawah seluas 62,17 hektar atau menurun -29,30 persen dari tahun 2010. Berbeda dengan lahan pertanian sawah, lahan tegalan justru mengalami kenaikan luas, tercatat sejak tahun 2007 di Desa Tirtonirmolo tidak terdapat lahan yang teridentifikasi sebagai jenis tegalan (BPS Bantul, 2008). Sejak 2011 lahan tegalan tercatat dari pengeringan lahan sawah, bertumbuh seluas 24 hektar hingga akhir tahun 2016.

5. Desa Ngestiharjo

Tabel 30. Laju Alih Fungsi Lahan Desa Ngestiharjo

Tahun	Sawah (ha)	Laju (%)	Tegalan (ha)	Laju (%)	Lahan Pertanian (ha)	Laju (%)
2007	90,03	0,00	9,48	0,00	99,5	0,00
2008	90,03	0,00	9,48	0,00	99,5	0,00
2009	90,03	0,00	9,48	0,00	99,5	0,00
2010	90,03	0,00	9,48	0,00	99,5	0,00
2011	80,00	-11,14	3,00	-68,35	83	-16,59
2012	80,00	0,00	17,00	466,67	97	16,87
2013	73,00	-8,75	17,00	0,00	90	-7,22
2014	60,65	-16,92	17,00	0,00	77,7	-13,72
2015	60,65	0,00	17,00	0,00	77,7	0,00
2016	60,65	0,00	17,00	0,00	77,7	0,00
Total Laju		-32,64		79,32		-21,97
Rerata		-3,26		7,93		-2,20
Lahan Terkonversi	-29,38		7,52		-21,86	
Rerata	-2,93		0,75		-2,19	

Kecamatan Kasihan Dalam Angka, BPS 2008-2017 diolah

Berdasarkan tabel 24, Desa Ngestiharjo mengalami rata-rata penyusutan lahan pertanian pertahun sebesar -2,20 persen dengan total lahan pertanian yang menyusut seluas 21,86 hektar. Selama kurun waktu 10 tahun terakhir, Desa Ngestiharjo mengalami penurunan lahan basah (sawah) dengan rata-rata penyusutan lahan sawah seluas 2,93 hektar per tahun. Untuk lahan kering di Desa Ngestiharjo hanya mengalami penurunan pada tahun 2011 seluas 6,48 hektar. Namun pada tahun 2012 terjadi percetakan lahan kering baru yang cukup signifikan. Hal ini dikarenakan seluas 14 hektar lahan sawah maupun lahan pekarangan bertransformasi menjadi lahan tegalan.

Kebutuhan lahan kering di Desa Ngestiharjo tidak terlepas dari kebutuhan akan lahan pemukiman. Karena Desa Ngestiharjo terletak di daerah perkotaan sehingga petani lebih memilih menjual lahan sawahnya kepada pengembang. Hal tersebut dipacu oleh faktor ekonomi, para petani berfikir bahwa dengan menjual

lahan sawahnya maka akan mendapatkan keuntungan yang lebih besar dari pada harus berusaha tani.

Menurut Manuwoto (1992) secara umum pengalihan fungsi lahan dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu 1) faktor sosial atau kependudukan berkaitan erat dengan peruntukan lahan bagi pemukiman atau perumahan secara luas. Selain ditandai oleh tingkat pertumbuhan yang tinggi, soal kedudukan di Indonesia juga dihadapkan pada masalah penyebaran penduduk yang tidak merata. Khususnya pertumbuhan penduduk di kota, kenaikan itu disebabkan oleh kelahiran alamiah dan urbanisasi; 2) kegiatan ekonomi dan pembangunan. Yang dimaksudkan di sini dengan kegiatan ekonomi adalah berbagai kegiatan pembangunan ekonomi yang dilakukan oleh pemerintah maupun masyarakat; 3) kebijaksanaan pembangunan makro. Kebijakan makro yang diambil oleh suatu pemerintah akan sangat mempengaruhi seluruh jalannya sistem kehidupan masyarakat dan lingkungannya. Dalam hal ini sangat perlu mencari alternatif yang mendukung kebijakan makro tetapi juga tetap berprinsip pada pembangunan yang berkelanjutan.

Letak desa di Kecamatan Kasihan memiliki karakteristik yang beragam, oleh karena itu alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian juga memiliki laju yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan fungsi dari pada lahan itu sendiri. Secara rinci data presentase laju penyusutan lahan pertanian tiap desa dapat dirincikan pada tabel berikut ini:

Tabel 31. Presentase Alih Fungsi Lahan Pertanian Per Desa di Kecamatan Kasihan Tahun 2007 - 2016

Desa	Konversi Sawah (ha)	%	Konversi Tegalan (ha)	%	Konversi Lahan Pertanian (ha)	%
Bangunjiwo	-35,67	19,84	-34,05	107,15	-69,72	32,95
Tamantirto	-47,23	26,27	-29,25	92,05	-76,48	36,15
Tirtonirmolo	-67,52	37,55	24	-75,54	-43,52	20,57
Ngestiharjo	-29,382	16,34	7,52	-23,67	-21,86	10,33
Kecamatan	-179,81	100,00	-31,77	100	-211,58	100,00

Kecamatan Kasihan Dalam Angka, 2008-2017, diolah

Berdasarkan tabel 25, Presentase tertinggi desa yang melakukan konversi lahan pertanian ke non pertanian adalah Desa Tamantirto sebesar 36,15 persen lahan pertanian menyusut dari total luas lahan pertanian di Kecamatan Kasihan. Sementara itu untuk presentase terendah berada di Desa Ngestiharjo yaitu 10,33 persen dari total luas lahan pertanian di Kecamatan Kasihan. Hal tersebut dikarenakan jumlah lahan pertanian di Desa Ngestiharjo sangat sedikit dan didominasi oleh pemukiman penduduk.

Seperti yang di utarakan oleh Badaruddin (2006) bahwa pertumbuhan pusat kota dan perekonomian memerlukan lahan (*space*) yang lebih luas bagi pusat-pusat kegiatan, seperti industri, perdagangan, pemukiman, pendidikan, wisata, dan sebagainya. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Evers (1982) dalam Badaruddin (2006) bahwa kecenderungan kota-kota besar di negara berkembang adalah kota yang meluas ke arah pinggiran, sehingga terjadi alih fungsi lahan.

B. Identifikasi Kondisi Ketahanan Pangan berdasarkan Aspek Ketersediaan

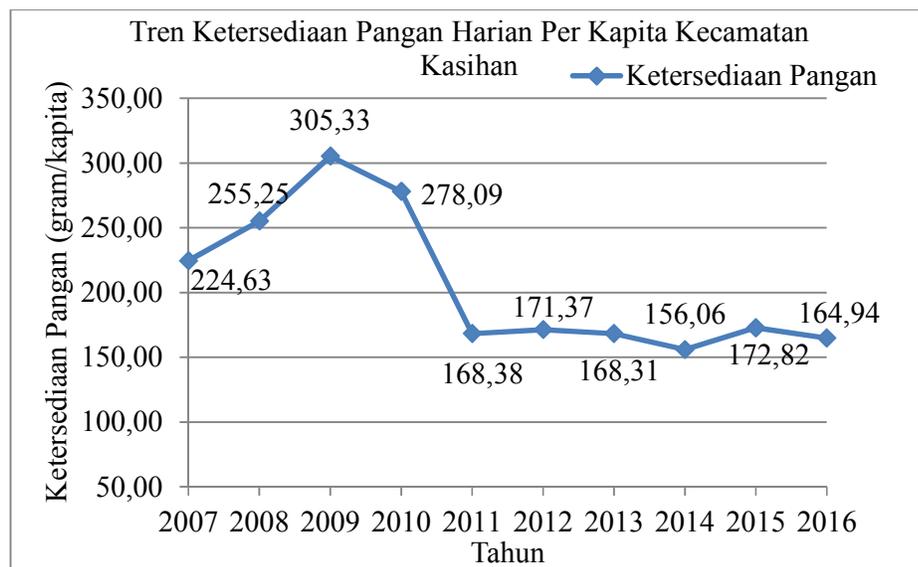
Ketahanan Pangan suatu wilayah dipengaruhi oleh tersedia atau tidaknya bahan pangan masyarakat yang diperoleh dari produksi domestik atau bahan pangan yang didatangkan dari daerah lain. Ketahanan pangan merupakan hal yang penting dan strategis, karena berdasarkan pengalaman di banyak negara menunjukkan bahwa tidak ada satu negarapun yang dapat melaksanakan pembangunan secara mantap sebelum mampu mewujudkan ketahanan pangan terlebih dahulu (Hidayah, 2012).

Ketahanan pangan yaitu pangan tersedia dalam jumlah yang cukup, bermutu serta pendistribusian nya merata dengan harga yang terjangkau bagi masyarakat (Ariani, 2008). Ketersediaan pangan menjadi hal penting dalam mendukung ketahanan pangan wilayah. Kebutuhan pangan masyarakat 75 persen dapat dipenuhi dengan sumber energi dari karbohidrat. Pangan masyarakat pada umumnya berasal dari beras, jagung, dan umbi-umbian. Hal tersebut yang menjadi pertimbangan dalam menganalisis situasi ketahanan pangan wilayah berdasarkan aspek ketersediaan. Dengan melihat rasio ketersediaan beras, jagung, dan umbi-umbian terhadap konsumsi normatif masyarakat.

Indikator ketahanan pangan berdasarkan aspek ketersediaan dapat dikatakan tahan apabila jumlah produksi pangan total, mampu memenuhi nilai konsumsi normatif atau nilai konsumsi minimal pangan masyarakat di suatu wilayah yaitu 300 gram per hari selama satu tahun periode. (Dewan Ketahanan Pangan, 2015)

Ketersediaan bahan pangan domestik dipengaruhi oleh faktor-faktor proses produksi pertanian, diantaranya ketersediaan lahan pertanian, bibit unggul, sumber daya manusia (petani) dan sarana prasarana pertanian. Hal tersebut secara langsung mempengaruhi produktivitas pangan wilayah.

Wilayah Kecamatan Kasihan selama 10 tahun terakhir dihitung sejak 2007 hingga 2016 telah mengalami tren perubahan ketersediaan pangan per kapita. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor mulai dari faktor di bagian produksi pertanian dan faktor laju pertumbuhan penduduk. Berikut adalah grafik tren ketersediaan bahan pangan di Kecamatan Kasihan per Kapita dari tahun 2007 hingga tahun 2016:



Kecamatan Kasihan Dalam Angka, BPS Bantul 2008-2017, diolah

Gambar 6. Grafik Tren Ketersediaan Pangan Harian Per Kapita Kecamatan Kasihan

Berdasarkan gambar 6, tren ketersediaan pangan secara keseluruhan mengalami penurunan. Tren tersebut merupakan kemampuan produksi pangan

domestik memenuhi konsumsi normatif masyarakat yaitu 300 gram per hari selama satu tahun. Dalam 10 tahun terakhir, konsumsi normatif yang terpenuhi hanya pada tahun 2009, yaitu 305 gram per hari selama satu tahun. Walaupun kondisi tersebut sudah memenuhi konsumsi normatif, akan tetapi jumlahnya sangat sedikit atau hanya dikatakan cukup tahan pangan. Sementara itu, pada tahun 2014 Kecamatan Kasihan mengalami kondisi paling parah yaitu masyarakat hanya dapat mengkonsumsi bahan pangan sebesar 156 gram per hari selama satu tahun, atau dapat dikatakan sangat rawan pangan.

Kecamatan Kasihan merupakan daerah pinggiran kota (sub urban), yang laju pertumbuhan penduduk dan ekonominya cukup tinggi. Kebutuhan lahan pemukiman dan sarana perekonomian akan menggeser sektor pertanian yang ada di Kecamatan Kasihan.

Karakteristik Ketahanan Pangan wilayah berdasarkan aspek ketersediaan Kecamatan Kasihan dapat diketahui dengan menghitung ketersediaan pangan, namun harus mengetahui dahulu Produksi netto pangan (Pfood). Produksi netto pangan (Pfood) merupakan Jumlah keseluruhan produksi bersih tanaman pangan (beras, jagung dan ubi) masing-masing wilayah. Berikut hasil perhitungan Pfood :

1. Kecamatan Kasihan

Tabel 32. Produksi Bahan Pangan Karbohidrat Kecamatan Kasihan

Tahun	Kecamatan Kasihan			Total Pfood (ton)	Δ Pfood (ton)
	Produksi Pangan (Pfood) (ton)				
	Beras	Jagung	Ubi		
2007	3974,58	451,35	126,47	4552,40	
2008	4971,97	538,29	93,19	5603,45	1051,05
2009	6960,51	363,85	93,19	7417,55	1814,10
2010	6443,60	317,12	79,25	6839,98	-577,57
2011	4817,90	257,39	71,34	5146,64	-1693,34
2012	5123,27	362,00	89,16	5574,43	427,80
2013	5394,32	311,61	67,62	5773,55	199,12
2014	5333,59	138,58	68,36	5540,53	-233,03
2015	5839,59	128,95	69,24	6037,78	497,25
2016	5841,81	129,20	69,09	6040,10	2,32

BPP Kec. Kasihan, 2007 – 2017 diolah

Tabel 26 menunjukkan tiga komoditas pertanian sebagai bahan pangan di Kecamatan Kasihan, komoditas utama yaitu padi untuk dijadikan beras disusul jagung dan umbi-umbian.

Berdasarkan ketinggian tanaman padi banyak ditanam di daerah dataran rendah dan memiliki rata-rata curah hujan yang baik adalah 200 mm/bulan atau 1500-2000 mm/tahun. (Aak 1995). Hal ini sesuai dengan kondisi geografis Kecamatan Kasihan yang terletak di dataran rendah dan dilalui oleh sungai. Sehingga komoditas padi lebih diperhatikan dibanding komoditas lainnya.

Selama 10 tahun terakhir sejak 2007 hingga 2016 total produksi bahan pangan mengalami perubahan jumlah. Produksi bahan pangan terbanyak yaitu pada tahun 2009 yang mencapai 7.417,55 ton, dimana 93 persen merupakan bahan pangan dalam bentuk beras. Hal ini disebabkan karena ada kenaikan jumlah produksi beras sebesar 28 persen atau meningkat 1.988,54 ton beras. Produksi pangan paling sedikit yaitu pada tahun 2007 yang hanya mencapai 4.552,40 ton.

Pada tahun 2010 hingga 2011 produksi hilang sebesar masing-masing 577,57 ton dan 1.693,34 ton atau hilang 2.270,91 ton bahan pangan. Hal ini disebabkan karena pada tahun tersebut terjadi penurunan produktivitas dan luas panen komoditas beras dan umbi-umbian. Melihat hal tersebut, Pemerintah Kecamatan Kasihan melalui Balai Penyuluh Pertanian melakukan beberapa langkah. Salah satunya yaitu dengan melatih petani melalui sekolah lapang dengan pembelajaran cara tanam jajar legowo.

Sistem tanam jajar legowo merupakan sistem tanam pindah (*transplanting*) dengan membuat lorong kosong memanjang sejajar dengan barisan tanaman padi, diantara 2-4 barisan tanaman padi, sedangkan jarak tanam dalam barisan menjadi setengah jarak tanam antar baris. (Suriapermana, *et al*, 1994). Manfaat dan tujuan dari penerapan sistem tanam Jajar Legowo adalah menambah jumlah populasi tanaman padi sekitar 30 % yang diharapkan akan meningkatkan produksi baik secara makro maupun mikro. Dengan adanya baris kosong akan mempermudah pelaksanaan pemeliharaan, pemupukan dan pengendalian hama penyakit tanaman yaitu dilakukan melalui barisan kosong atau lorong. Penerapan sistem tanam jajar legowo dapat mengurangi kemungkinan serangan hama dan penyakit terutama hama tikus.

Menurut Sohel *et al* dalam Ikhwani (2013), jarak tanam yang optimum akan memberikan pertumbuhan bagian atas tanaman dan pertumbuhan bagian akar yang baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak cahaya matahari serta memanfaatkan lebih banyak unsur hara. Sebaliknya, jarak tanam yang terlalu rapat akan mengakibatkan terjadinya kompetisi antar tanaman yang sangat hebat

dalam hal cahaya matahari, air, dan unsur hara. Akibatnya, pertumbuhan tanaman terhambat dan hasil tanaman rendah. Selain itu juga dapat mempermudah pada saat pengendalian hama, penyakit, gulma, dan pemupukan. (Yuwono, 2005).

Dengan langkah-langkah intensifikasi yang coba diterapkan, produksi beras di Kecamatan Kasihan setelah mengalami penurunan yang cukup signifikan, jumlahnya stabil selama 5 tahun terakhir.

Setelah diketahui jumlah produksi pangan (Pfood), selanjutnya akan dianalisis menggunakan rumus ketersediaan pangan pokok per kapita (F) dan rasio konsumsi normatif (I). Dengan demikian dapat diketahui wilayah tersebut termasuk kategori rawan atau tahan pangan serta prioritas penanganan wilayah baik prioritas 1 atau prioritas 6.

Tabel 33. Hasil perhitungan ketersediaan pangan pokok per kapita (F), rasio konsumsi normatif (I) dan Kriteria Karakteristik wilayah Kecamatan Kasihan

Kecamatan Kasihan				
Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)*	Ketersediaan Pangan per Kapita (F) (gram)	Rasio Konsumsi Normatif (I)	Kriteria/Prioritas
2007	55.525	224,63	1,34	Rawan (2)
2008	60.144	255,25	1,18	Agak Rawan (3)
2009	66.557	305,33	0,98	Cukup Tahan (4)
2010	67.387	278,09	1,08	Agak Rawan (3)
2011	83.740	168,38	1,78	Sangat Rawan (1)
2012	89.122	171,37	1,75	Sangat Rawan (1)
2013	93.981	168,31	1,78	Sangat Rawan (1)
2014	97.267	156,06	1,92	Sangat Rawan (1)
2015	95.719	172,82	1,74	Sangat Rawan (1)
2016	100.330	164,94	1,82	Sangat Rawan (1)

*Disdukcatpil Kab. Bantul, 2008 – 2017 diolah

Tabel 27, menjelaskan bahwa pada periode 10 tahun terakhir Kecamatan Kasihan 60% masuk ke dalam kondisi Sangat Rawan Pangan atau masuk ke dalam Prioritas 1 dimulai sejak tahun 2011. Hal ini disebabkan pada tahun 2011

terjadi penurunan luas panen komoditas bahan pangan (padi, jagung, dan umbi-umbian) dengan total seluas 281 hektar, sehingga produksi pada tahun tersebut mengalami penurunan yang cukup signifikan. Penurunan produksi pangan di tahun 2011 tidak dapat mencukupi kebutuhan konsumsi normatif penduduk.

Selama 10 tahun terakhir di Kecamatan Kasihan hanya mengalami satu kali kondisi yang cukup baik untuk masalah pangan. Yaitu pada tahun 2009 Kecamatan Kasihan dikategorikan dapat memenuhi kebutuhan pangan normatif penduduknya walaupun nilainya tidak terlalu banyak yaitu dengan kategori cukup tahan pangan atau masuk ke dalam prioritas 4. Hal tersebut dikarenakan jumlah produksi bahan pangan meningkat yang disumbang dari produksi beras yang meningkat. Peningkatan produksi beras disebabkan karena produktivitas beras pada tahun 2009 mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu 9 ton per hektar. Angka tersebut jika dibandingkan dengan produktivitas di tahun-tahun sebelumnya, merupakan angka yang jarang ditemui. Menurut Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Kasihan, beberapa daerah di Kecamatan Kasihan memiliki potensi yang cukup tinggi tentang produktivitas. Seperti di Desa Tamantirto, penyuluh pernah menemukan beberapa lahan sawah dengan produktivitas di atas 9 ton. Hal ini dikarenakan penggunaan bibit dan teknologi tanam tepat guna, mengingat daerah persawahan di Desa Tamantirto sangat melimpah kadar airnya.

Tercukupinya bahan pangan di wilayah Kecamatan Kasihan, tidak terlepas dari produksi bahan pangan di setiap desa. Terdapat 4 desa di Kecamatan Kasihan yang memiliki karakteristik kondisi pertanian dan kepedudukan yang berbeda-

beda. Berikut merupakan rincian produksi bahan pangan karbohidrat dan karakteristik wilayah tiap desa di Kecamatan Kasihan.

2. Desa Bangunjiwo

Tabel 34. Produksi Bahan Pangan Karbohidrat Desa Bangunjiwo

Tahun	Desa Bangunjiwo			Total Pfood (ton)	Δ Pfood (ton)
	Produksi Pangan (Pfood) (ton)				
	Beras	Jagung	Ubi		
2007	992,47	447,01	126,47	1565,95	
2008	1400,07	538,29	93,19	2031,55	465,60
2009	1451,70	363,85	93,19	1908,74	-122,81
2010	1586,77	309,13	79,25	1975,15	66,41
2011	1357,98	230,26	71,34	1659,59	-315,56
2012	1597,75	268,97	89,16	1955,88	296,30
2013	1688,29	222,01	67,62	1977,92	22,04
2014	1644,43	88,80	68,36	1801,60	-176,32
2015	1945,78	72,31	69,24	2087,33	285,74
2016	1940,61	71,98	69,09	2081,68	-5,66

BPP Kec. Kasihan, 2008 – 2017 diolah

Berdasarkan tabel 28, Desa Bangunjiwo memiliki tiga komoditas pertanian pangan yaitu padi, jagung, dan ubi. Ketiga komoditas tersebut memiliki peran dalam menyokong kebutuhan karbohidrat untuk masyarakat di Desa Bangunjiwo.

Total produksi bahan pangan terbanyak berada pada tahun 2015, dengan total produksi 2.087,33 ton bahan pangan siap konsumsi. Produksi tersebut mayoritas dalam bentuk beras sebanyak 1.945,78 ton yang merupakan angka produksi beras selama 10 tahun terakhir. Adapun penurunan jumlah produksi yang signifikan berada pada tahun 2011, nilai produksi bahan pangan menurun 315,56 ton dari produksi bahan pangan tahun 2010. Hal ini dikarenakan terjadi penurunan luas panen komoditas bahan pangan seluas 58 hektar di Desa Bangunjiwo. Penurunan luas panen terjadi karena beberapa faktor, mulai dari tidak tersedianya lahan pertanian atau intensitas penanaman dan keberhasilan dalam usaha tani. Tidak tersedianya lahan pertanian untuk bercocok tanam menjadikan wilayah tersebut

harus memfikirkan teknologi untuk progra intensifikasi produksi dari lahan yang terbatas. Apabila lahan pertanian semakin menyusut dan tidak ada lagi lahan bertanian untuk ditanami maka dapat dipastikan suatu wilayah tidak dapat menghasilkan bahan pangan untuk penduduknya, yang kemudian berdampak pada ketahanan pangan wilayah.

Secara rinci kondisi ketahanan pangan di Desa Bangunjiwo selama kurun waktu 10 tahun terakhir dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 35. Hasil perhitungan ketersediaan pangan pokok per kapita (F), rasio konsumsi normatif (I) dan Kriteria Karakteristik wilayah Desa Bangunjiwo

Desa Bangunjiwo				
Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)*	Ketersediaan Pangan per Kapita (F) (gram)	Rasio Konsumsi Normatif (I)	Kriteria/Prioritas
2007	17.614	243,57	1,23	Agak Rawan (3)
2008	20.431	272,42	1,10	Agak Rawan (3)
2009	21.103	247,80	1,21	Agak Rawan (3)
2010	21.448	252,30	1,19	Agak Rawan (3)
2011	23.759	191,37	1,57	Sangat Rawan (1)
2012	22.977	233,22	1,29	Rawan (2)
2013	24.078	225,06	1,33	Rawan (2)
2014	24.272	203,36	1,48	Rawan (2)
2015	24.885	229,81	1,31	Rawan (2)
2016	25.588	222,89	1,35	Rawan (2)

*Disdukcatpil Kab. Bantul, 2008 – 2017 diolah

Tabel 29, menjelaskan kondisi ketahanan pangan di Desa Bangunjiwo selama kurun waktu 10 tahun terakhir 50% masuk ke dalam kategori rawan atau masuk ke prioritas 2. Hal tersebut dikarenakan jumlah produksi pangan karbohidrat di Desa Bangunjiwo belum memenuhi konsumsi normatif per kapita. Faktor utama adalah banyaknya penduduk di Desa Bangunjiwo. Walaupun tren ketersediaan bahan pangan mengalami kenaikan dibandingkan tahun 2007, pertumbuhan penduduk yang pesat juga akan berdampak pada kondisi ketahanan

pangan di Desa Bangunjiwo. Rata-rata pertumbuhan penduduk di Desa Bangunjiwo mencapai angka 797 jiwa pertahun sejak tahun 2007.

Kondisi sangat rawan atau masuk prioritas 1 di Desa Bangunjiwo, berada pada tahun 2011. hal tersebut dikarenakan ketersediaan pangan per kapita hanya 191,37 gram per orang per hari selama satu tahun. Angka tersebut apa bila dibagi menjadi 3 kali porsi makan, maka setiap orang per satu kali makan hanya dapat makan 63,79 gram karbohidrat. Angka tersebut tidak mencukupi standar minium kilo kalori gizi masyarakat.

Tercatat kondisi ketahanan pangan wilayah di Desa Bangunjiwo dari tahun 2007 hingga tahun 2016 tidak pernah mengalami kondisi yang baik. Oleh karena itu pemerintah harus melakukan beberapa upaya untuk mendukung ketahana pangan di Desa Bangunjiwo.

3. Desa Tamantirto

Tabel 36. Produksi Bahan Pangan Karbohidrat Desa Tamantirto

Tahun	Produksi Pangan (Pfood) (ton)			Total Pfood (ton)	Δ Pfood (ton)
	Beras	Jagung	Ubi		
2007	1111,70	2,17	0,00	1113,87	
2008	1548,36	0,00	0,00	1548,36	434,49
2009	2396,53	0,00	0,00	2396,53	848,16
2010	1916,41	8,00	0,00	1924,41	-472,12
2011	1513,47	20,26	0,00	1533,73	-390,68
2012	1515,00	63,43	0,00	1578,43	44,70
2013	1506,56	51,54	0,00	1558,10	-20,33
2014	1544,65	26,52	0,00	1571,17	13,07
2015	1722,09	26,33	0,00	1748,42	177,25
2016	1733,97	26,21	0,00	1760,18	11,75

BPP Kec. Kasihan, 2008 – 2017 diolah

Berdasarkan tabel 30, Desa Tamantirto mengkonsumsi beras dan jagung sebagai sumber karbohidrat harian, dengan mayoritas didominasi oleh beras.

Dalam kurun waktu 10 tahun terakhir produksi beras meningkat sejak tahun 2007

hingga 2009. Dimana pada tahun 2009 merupakan jumlah produksi beras tertinggi yaitu dengan jumlah 2.396,53 ton. Hal ini dikarenakan petani di Desa Tamantirto hanya menanam padi saja di tahun tersebut. Akan tetapi, produksi mengalami penurunan yang cukup signifikan pada tahun 2010 dan tahun 2011 dengan jumlah produksi yang hilang masing-masing 472,12 ton dan 390,68 ton. Hal tersebut dikarenakan luas panen padi mengalami penurunan seluas 42 hektar.

Walaupun trennya mengalami kenaikan dan penurunan, produktivitas bahan pangan di Desa Tamantirto tergolong stabil. Secara keseluruhan produksi pangan domestik di Desa Tamantirto cukup berperan dalam mengatasi kondisi ketahanan pangan di Desa Tamantirto. Adapun kondisi ketahanan pangan Desa Tamantirto selama kurun waktu 10 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 37. Hasil perhitungan ketersediaan pangan pokok per kapita (F), rasio konsumsi normatif (I) dan Kriteria Karakteristik wilayah Desa Tamantirto

Desa Tamantirto				
Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)*	Ketersediaan Pangan per Kapita (F) (gram)	Rasio Konsumsi Normatif (I)	Kriteria/Prioritas
2007	7.827	389,89	0,77	Cukup Tahan (4)
2008	8.250	514,19	0,58	Tahan (5)
2009	12.430	528,22	0,57	Tahan (5)
2010	12.672	416,06	0,72	Tahan (5)
2011	17.332	242,44	1,24	Agak Rawan (3)
2012	19.170	225,59	1,33	Rawan (2)
2013	20.254	210,76	1,42	Rawan (2)
2014	21.157	203,46	1,47	Rawan (2)
2015	20.341	235,49	1,27	Rawan (2)
2016	21.991	219,29	1,37	Rawan (2)

*Disdukcatpil Kab. Bantul, 2008 – 2017 diolah

Berdasarkan tabel 31, kondisi ketahanan pangan di Desa Tamantirto didominasi oleh kondisi rawan pangan atau masuk ke dalam prioritas 2. Akan tetapi terdapat kondusu cukup tahan pangan hingga ke kondisi tahan pangan

terhitung sejak tahun 2007 hingga tahun 2010. Pada tahun 2011 mengalami kondisi yang cukup signifikan dari kondisi tahan pangan ke kondisi agak rawan. Hal ini dipicu oleh penurunan hasil produksi pangan karbohidrat dan kenaikan jumlah penduduk yang cukup signifikan.

Secara keseluruhan kondisi ketahanan pangan di Desa Tamantirto berdasarkan tren kondisi ketahanan pangan dari tahun 2007 hingga tahun 2016 tergolong baik jika dibandingkan dengan desa-desa lain di Kecamatan Kasihan. Hal ini tentunya karena ada potensi hasil pertanian yang melimpah. Akan tetapi jika hal ini tidak ada penanganan khusus dan seiring berjalannya waktu laju pertumbuhan penduduk yang notabeneanya membutuhkan lahan pemukiman, dapat mengancam kondisi ketahanan pangan di Desa Tamantirto ke kondisi terparah yaitu kondisi sangat rawan. Upaya pemerintah daerah melalui program kemandirian pangan dengan cara penerapan teknologi jajar legowo dengan harapan dapat dilakukannya intensifikasi hasil pertanian pangan di Desa Tamantirto.

4. Desa Tirtonirmolo

Tabel 38. Produksi Bahan Pangan Karbohidrat Desa Tirtonirmolo

Tahun	Produksi Pangan (Pfood) (ton)			Total Pfood (ton)	Δ Pfood (ton)
	Beras	Jagung	Ubi		
2007	1432,25	2,17	0	1434,42	
2008	1518,54	0,00	0	1518,54	84,12
2009	2378,62	0,00	0	2378,62	860,08
2010	2029,62	0,00	0	2029,62	-349,00
2011	1407,14	6,87	0	1414,01	-615,61
2012	1485,59	29,60	0	1515,19	101,18
2013	1622,33	38,06	0	1660,39	145,20
2014	1583,40	23,26	0	1606,65	-53,74
2015	1522,19	30,31	0	1552,50	-54,16
2016	1522,19	31,01	0	1553,20	0,70

BPP Kec. Kasihan, 2008 – 2017 diolah

Berdasarkan tabel 32, Komoditas pangan yang diproduksi di Desa Tirtonirmolo adalah padi dan jagung. Luas panen padi menjadi prioritas utama para petani dengan produksi beras tertinggi pada tahun 2009 yang mencapai 2.378,62 ton. Adapun jumlah tersebut trennya menurun hingga pada tahun 2011 terjadi penurunan yang cukup signifikan yaitu hanya dapat memproduksi 1.407,14 ton beras.

Komoditas jagung di Desa Tirtonirmolo mulai meunjukkan produksi yang cukup besar pada tahun 2012. Hal ini dikarenakan dalam program mandiri pangan yang diterapkan di Kecamatan Kasihan setidaknya terdapat pangan berupa padi, jagung, dan kedelai. Walaupun letak geografis Desa Tirtonirmolo berbatasan dengan Kota Yogyakarta, akan tetapi variasi komoditas pertanian yang ditanam cukup beragam.

Adapun kondisi ketahanan pangan berdasarkan aspek ketersediaan produk bahan pangan domestik di Desa Tirtonirmolo adalah sebagai berikut:

Tabel 39. Hasil perhitungan ketersediaan pangan pokok per kapita (F), rasio konsumsi normatif (I) dan Kriteria Karakteristik wilayah Desa Tirtonirmolo

Desa Tirtonirmolo				
Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Ketersediaan Pangan per Kapita (F) (gram)	Rasio Konsumsi Normatif (I)	Kriteria/Prioritas
2007	15.165	259,14	1,16	Agak Rawan (3)
2008	15.943	260,95	1,15	Agak Rawan (3)
2009	16.159	403,29	0,74	Tahan (5)
2010	16.275	341,67	0,88	Cukup Tahan (4)
2011	20.970	184,74	1,62	Sangat Rawan (1)
2012	20.807	199,51	1,50	Sangat Rawan (1)
2013	21.868	208,02	1,44	Rawan (2)
2014	22.421	196,32	1,53	Sangat Rawan (1)
2015	22.775	186,76	1,61	Sangat Rawan (1)
2016	22.974	185,22	1,62	Sangat Rawan (1)

*Disdukcatpil Kab. Bantul, 2008 – 2017 diolah

Berdasarkan tabel 33, tren kondisi ketahanan pangan di Desa Tritonirmolo selama 10 tahun terakhir yaitu 50% berada di kategori sangat rawan atau masuk ke dalam prioritas penanganan nomor 1. Selain dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk, produksi bahan pangan di Desa Tirtonirmolo menyumbang pengaruh terbesar. Kondisi sangat rawan dimulai pada tahun 2011. Perubahan tersebut dapat dibilang cukup signifikan, karena pada tahun sebelumnya kondisi ketahanan pangan di Desa Tirtonirmolo berada di kondisi cukup tahan. Hal ini dikarenakan pada tahun 2011 terjadi penurunan produksi bahan pangan yang cukup tinggi yaitu 615,61 ton (tabel 32). Variasi kondisi ketahanan pangan juga dipengaruhi oleh kondisi geografis, dimana Desa Tirtonirmolo merupakan desa di kawasan perkotaan sehingga daya dukung lahan pertanian pangan kurang mampu memenuhi kehidupan yang layak untuk masyarakatnya.

5. Desa Ngestiharjo

Tabel 40. Produksi Bahan Pangan Karbohidrat Desa Ngestiharjo

Tahun	Produksi Pangan (Pfood) (ton)			Total Pfood (ton)	Δ Pfood (ton)
	Beras	Jagung	Ubi		
2007	438,16	0	0	438,16	
2008	505,00	0	0	505,00	66,84
2009	733,67	0	0	733,67	228,66
2010	910,80	0	0	910,80	177,14
2011	539,30	0	0	539,30	-371,50
2012	524,92	0	0	524,92	-14,38
2013	577,14	0	0	577,14	52,22
2014	561,11	0	0	561,11	-16,03
2015	649,52	0	0	649,52	88,41
2016	645,04	0	0	645,04	-4,48

BPP Kec. Kasihan, 2008 – 2017 diolah

Berdasarkan tabel 34, komoditas padi merupakan bahan pangan utama yang dibudidayakan di Desa Ngestiharjo. Adapun jumlah produksi beras yang dihasilkan sangat sedikit jika dibandingkan dengan desa-desa lain di Kecamatan

Kasih. Produksi beras tertinggi terjadi pada tahun 2010 dengan jumlah 910,80 ton beras siap konsumsi. Akan tetapi, terjadi penurunan yang sangat signifikan yaitu pada tahun 2011 produksi beras berkurang sebanyak 371,50 ton. Hal ini disebabkan karena menurunnya 80 hektar luas panen padi. Secara keseluruhan produksi di Desa Ngestiharjo tidak dapat memenuhi kebutuhan masyarakatnya. Dengan kondisi geografis perkotaan menjadikan Desa Ngesti harjo tidak memprioritaskan produksi pangan domestik.

Adapun kondisi ketahanan pangan wiayah Desa Ngestiharjo secara rinci dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 41. Hasil perhitungan ketersediaan pangan pokok per kapita (F), rasio konsumsi normatif (I) dan Kriteria Karakteristik wilayah Desa Ngestiharjo

Desa Ngestiharjo				
Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)*	Ketersediaan Pangan per Kapita (F) (gram)	Rasio Konsumsi Normatif (I)	Kriteria/Prioritas
2007	14.919	80,46	3,73	Sangat Rawan (1)
2008	15.520	89,15	3,37	Sangat Rawan (1)
2009	16.865	119,18	2,52	Sangat Rawan (1)
2010	16.992	146,85	2,04	Sangat Rawan (1)
2011	21.679	68,16	4,40	Sangat Rawan (1)
2012	26.168	54,96	5,46	Sangat Rawan (1)
2013	27.781	56,92	5,27	Sangat Rawan (1)
2014	29.417	52,26	5,74	Sangat Rawan (1)
2015	27.718	64,20	4,67	Sangat Rawan (1)
2016	29.777	59,35	5,05	Sangat Rawan (1)

*Disdukcatpil Kab. Bantul, 2008 – 2017 diolah

Berdasarkan tabel 35, Desa Ngestiharjo tergolong desa yang harus mendapatkan kebijakan tentang pangan. Hal ini karena selama 10 tahun terakhir di Desa Ngestiharjo mengalami kondisi sangat rawan pangan atau masuk kategori prioritas 1. Hal ini berbanding lurus dengan letak geografis Desa Ngestiharjo yang

merupakan daerah perkotaan dan dengan kategori kepadatan penduduk tertinggi di Kecamatan Kasihan.

C. Analisis Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Ketahanan Pangan

Peningkatan penduduk dan taraf hidup masyarakat mengakibatkan meningkatnya kebutuhan lahan untuk pemukiman atau kegiatan ekonomi lainnya. Kebutuhan lahan ini kemudian mengambil lahan sawah produktif, yang sarana dan prasarannya baik, serta umumnya lokasi dekat perkotaan.

Dampak alih fungsi lahan secara makro dapat mempengaruhi ketersediaan pangan yang berkurang dan berakibat pada kondisi ketahanan pangan suatu wilayah. Dari segi produksi, dengan terkonversinya lahan pertanian maka akan menghilangkan hasil produksi pertanian sebanyak luas lahan yang terkonversi. Kerugian lain menurut Afandi (2011) adalah hilangnya kesempatan kerja pada usaha tani, serta peluang pendapatan dan kegiatan ekonomi yang berhubungan dengan usaha tani, seperti usaha penyediaan sarana produksi pertanian, penggilingan padi, penyewaan traktor. Menurut Santosa, dkk. (2011) alih fungsi lahan sangat sulit dihentikan, bahkan cenderung meningkat dengan luas yang semakin banyak, dan ini sangat berpengaruh pada ketahanan pangan.

Ginting (2005) meneliti tentang dampak alih fungsi lahan terhadap pendapatan petani di desa Munte Kabupaten Karo Sumatera Utara. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa alih fungsi lahan sawah telah menjadikan petani mengganti komoditi yang ditanam dari padi sawah ke komoditi non padi sawah, sehingga berdampak pada penurunan pendapatan petani.

Kecamatan Kasihan tercatat sejak tahun 2011 telah mengalami alih fungsi lahan yang cukup signifikan (tabel 20). Penurunan luas lahan pertanian di

dominasi dengan berkurangnya lahan sawah. Lahan sawah merupakan lahan yang cocok untuk komoditas beras, apabila luas lahan sawah mengalami penurunan maka akan berdampak secara langsung pada produksi panen padi. Adapun diluar faktor ketersediaan lahan, produksi padi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti; benih, pupuk, teknologi penanaman, sarana dan prasarana pertanian lainnya.

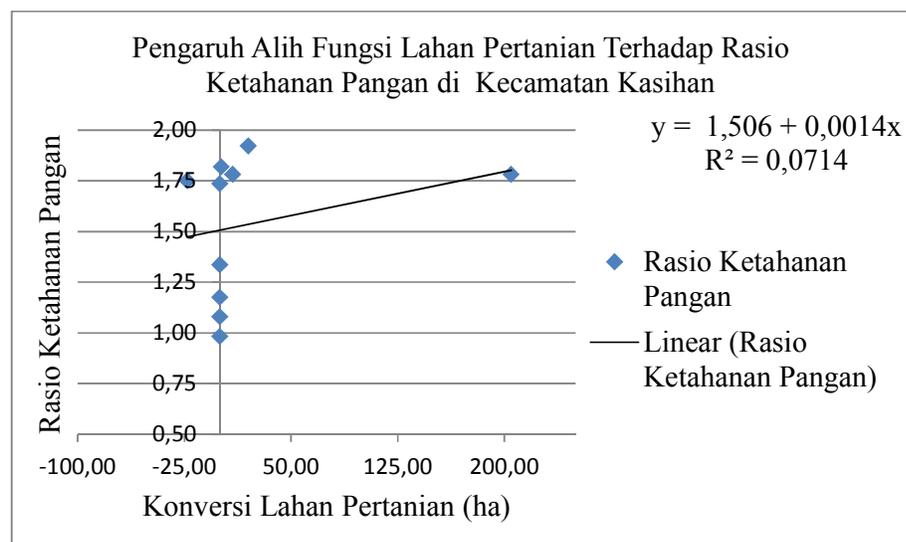
Produksi pangan pokok masyarakat berpengaruh terhadap ketahanan pangan di suatu wilayah. Karena pangan merupakan kebutuhan utama untuk mendapatkan energi dalam beraktivitas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketersediaan lahan pertanian dapat berpengaruh terhadap ketahanan pangan wilayah.

Adapun pengaruh yang ditimbulkan setiap wilayah tentunya tidak sama dengan wilayah yang lain. Hal ini dikarenakan faktor yang mempengaruhi kondisi ketahanan pangan wilayah selain dari aspek produksi bahan pangan, namun juga dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk. Untuk dapat melihat presentase laju alih fungsi lahan mempengaruhi kondisi ketahanan pangan di Kecamatan Kasihan, maka dapat dilakukan analisis deskriptif dengan pendekatan analisis regresi linear sederhana (*simple linear regression*). Dimana rasio Ketahanan Pangan merupakan variabel dependen (Y), nilai konversi lahan pertanian atau alih fungsi lahan merupakan variabel independen (X). Kemudian akan dibuat persamaan $Y = a + \beta x$, dengan melihat nilai koefisien determinasi (R^2) maka dapat diketahui seberapa besar presentase variabel independen (X) menjelaskan model persamaan regresi yang ada.

Berikut merupakan data laju alih fungsi lahan dengan melihan luas lahan pertanian dan rasio ketahanan pangan di Kecamatan Kasihan yang disandingkan dan diolah menggunakan bantuan program *microsoft excel* dan *SPSS for windows* untuk mengetahui grafik dan persamaan regresi linear sederhana.

1. Kecamatan Kasihan

Berdasarkan tabel 20 dan tabel 27 yang menjelaskan tren luas lahan pertanian akibat adanya alih fungsi lahan dan kondisi ketahanan pangan di Kecamatan Kasihan, maka pendekatan regresi linear sederhana dapat diketahui melalui grafik sebagai berikut:



Gambar 7. Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Rasio Ketahanan Pangan di Kecamatan Kasihan

Berdasarkan gambar 7, hubungan alih fungsi lahan pertanian dengan kondisi ketahanan pangan di Kecamatan Kasihan tergolong lemah dengan nilai R^2 sebesar 0,071 atau dapat dikatakan dari model persamaan regresi 7,1% variabel alih fungsi lahan dapat menjelaskan variabel rasio ketahanan pangan sedangkan 92,9%

sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Selanjutnya pada tabel ANOVA (lampiran I) uji statistik menunjukkan bahwa nilai Sig yaitu sebesar 0,459 atau lebih besar dibandingkan dengan nilai probabilitas 10 % sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian tidak berpengaruh signifikan terhadap kondisi ketahanan pangan di Kecamatan Kasihan dengan tingkat kepercayaan 54,1 %. Persamaan yang berada pada garis linier $Y = 1,506 + 0,0014x$, nilai koefisien $b = 0,0014$ (positif) maka model regresi bernilai positif atau searah, artinya jika terjadi konversi lahan pertanian ke non pertanian (X) seluas 1 hektar maka akan menambah nilai rasio kondisi ketahanan pangan sebesar 0,0014 (ke arah rawan pangan).

Dampak kegiatan alih fungsi lahan pertanian dapat diinterpretasikan ke dalam dua hal. Diantaranya; 1) alih fungsi lahan akan berdampak secara langsung pada luas lahan pertanian sehingga cepat atau lambat luas tanam di Kecamatan Kasihan akan mengalami penurunan. 2) adanya alih fungsi lahan dapat dikatakan karena bertambahnya penduduk di suatu wilayah yang notabenenya membutuhkan lahan untuk keperluan pemukiman. Kedua faktor tersebut secara langsung menjadi variabel penentuan kondisi ketahanan pangan di Kecamatan Kasihan.

Upaya yang dapat dilakukan pemerintah setempat yaitu dengan menjalankan beberapa kebijakan agar laju alih fungsi lahan dapat dikendalikan. Selain kondisi laju alih fungsi lahan, sektor produksi pertanian pangan juga harus diperhatikan. Salah satu langkah yang tepat untuk mengatasi kekurangan ketersediaan bahan pangan di wilayah yang minim akan lahan pertanian, dapat dilakukan peningkatan

produktivitas dengan penggunaan teknologi tanam tepat guna. Dengan kata lain, intensifikasi di sektor pertanian harus menjadi fokus utama.

Menurut Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bantul Upaya untuk meningkatkan produksi padi melalui intensifikasi yang dilakukan dengan meningkatkan produktivitas padi menjadi lebih tinggi. Salah satu upaya upaya untuk mendukung ini adalah dengan menyediakan sarana dan prasarana pertanian seperti irigasi, penerapan teknologi tepat guna, penggunaan bibit unggul berlabel seperti IR64, Ciherang dan pemupukan yang berimbang seperti penggunaan pupuk organik (pupuk kandang dan kompos) sedangkan pemupukan anorganik dilaksanakan dengan tepat yakni tepat dosis, waktu dan cara aplikasi. Dosis anjuran yaitu : Urea 250 kg/hektar, SP36 100 kg/hektar dan KCl 75 kg/hektar. Dengan menerapkan usaha ini diharapkan Kecamatan Kasihan mampu meningkatkan produksi padi.

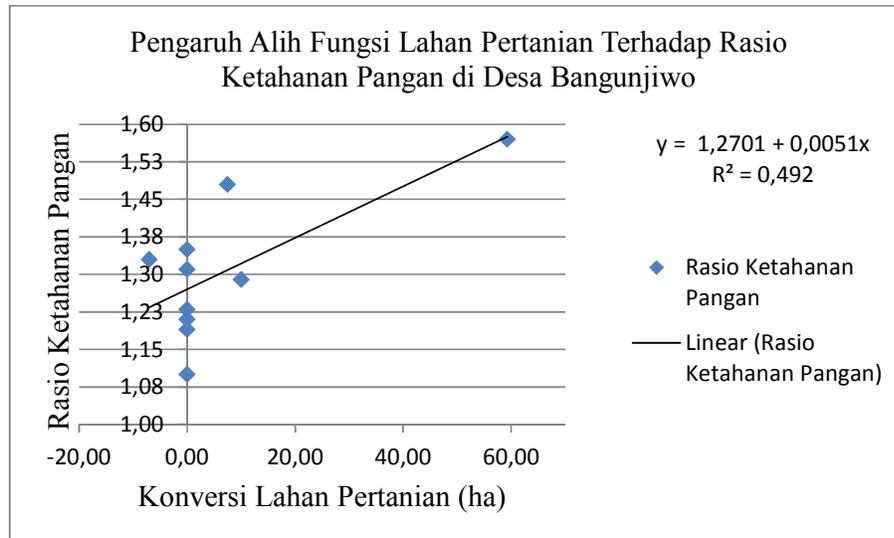
Selain fokus pada produksi, sumberdaya manusia di sektor pertanian juga harus diperhatikan. Banyak petani yang mengalihfungsikan lahan pertaniannya dikarenakan nilai yang petani keluarkan untuk berusaha tani tidak sebanding dengan apa yang didapatkan dari usaha tani. Sehingga banyak petani di daerah pinggiran kota yang lebih memilih menjual lahan pertanian milik mereka karena dianggap lebih menguntungkan. Sebagai solusi untuk menekan biaya produksi pertanian, dengan harapan para petani tetap loyal dalam ber usaha tani. Maka perlu adanya kebijakan pemerintah, misalnya pengadaan pupuk bersubsidi. Pupuk hasil subsidi pemerintah tentunya memiliki harga yang lebih murah sehingga

biaya produksi bahan pangan dalam usaha tani dapat ditekan. Dengan demikian, keuntungan petani dapat meningkat.

Menurut Dirjen Tanaman Pangan Departemen Pertanian, dalam mendapatkan pupuk bersubsidi setiap petani wajib mengajukan usulan permintaan pupuk bersubsidi, yaitu dengan mengisi rencana defensif kebutuhan kelompok tani (RDKK). RDKK tersebut harus disetujui dari petugas teknis, penyuluh pertanian lapangan atau kepala cabang dinas setempat di tingkat Kecamatan. Penyimpangan dalam penentuan alokasi pupuk akan dikenakan sanksi administratif kepegawaian. Sementara itu pengecer resmi harus memiliki data petani lengkap dengan kepemilikan lahannya. Dengan demikian, pupuk bersubsidi dapat disalurkan ke petani yang membutuhkan dan tidak dimanfaatkan oleh pihak lain yang tidak bertanggung jawab.

Setiap desa di Kecamatan Kasihan dalam menanggapi respon alih fungsi lahan memiliki pengaruh yang berbeda-beda terhadap kondisi ketahanan pangannya. Daerah perkotaan umumnya tidak sensitif menanggapi adanya alih fungsi lahan pertanian dikarenakan peruntukan lahan di kawasan perkotaan memang untuk kegiatan perekonomian dan pemukiman. Berikut merupakan penjabaran mendalam tentang pengaruh konversi lahan pertanian di setiap desa di Kecamatan Kasihan selama 10 tahun terakhir.

2. Desa Bangunjiwo

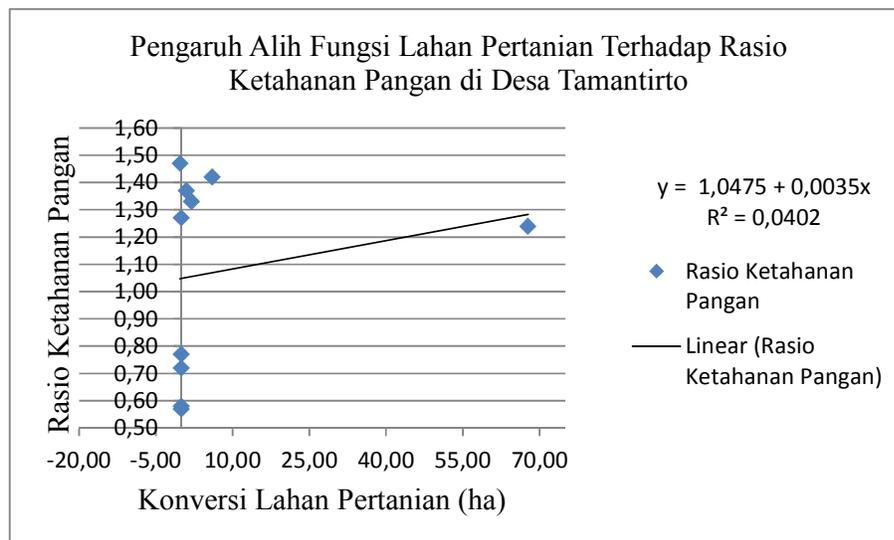


Gambar 8. Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Rasio Ketahanan Pangan di Desa Bangunjiwo

Berdasarkan gambar 8, hubungan alih fungsi lahan pertanian dengan kondisi ketahanan pangan di Desa Bangunjiwo tergolong lemah dengan nilai R^2 menunjukkan angka 0,492 atau dapat dikatakan dari model persamaan regresi 49,2 % variabel alih fungsi lahan dapat menjelaskan variabel rasio ketahanan pangan sedangkan 50,8% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Selanjutnya pada tabel ANOVA (lampiran II) uji statistik menunjukkan bahwa nilai Sig yaitu sebesar 0,024 atau lebih kecil dari nilai probabilitas 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian berpengaruh signifikan terhadap kondisi ketahanan pangan di Desa Bangunjiwo dengan tingkat kepercayaan 95%. Persamaan yang berada pada garis linier $Y = 1,2701 + 0,0051x$, nilai koefisien $b = 0,0051$ (positif) maka model regresi bernilai positif atau searah, artinya jika terjadi konversi luas lahan pertanian (X) seluas 1

hektar maka akan menambah nilai rasio kondisi ketahanan pangan sebesar 0,0051 (ke arah rawan pangan).

3. Desa Tamantirto

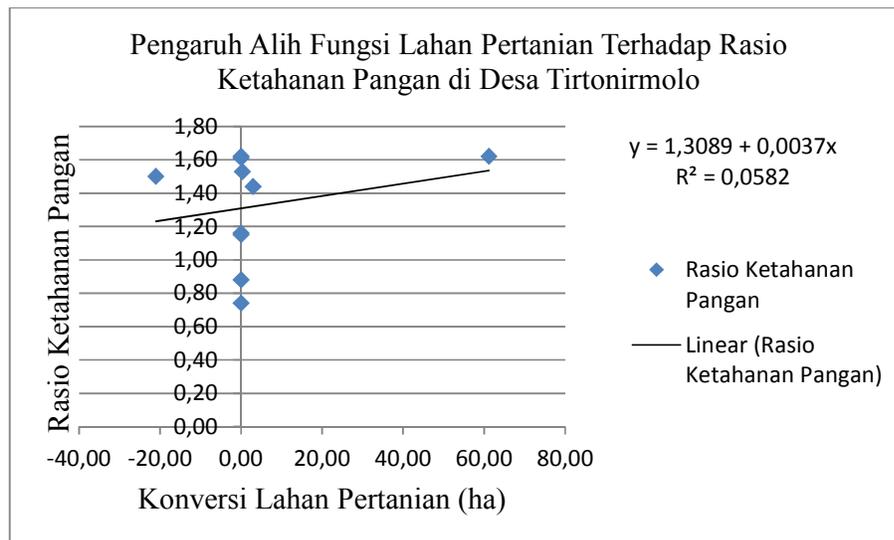


Gambar 9. Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Rasio Ketahanan Pangan di Desa Tamantirto

Gambar 9, hubungan alih fungsi lahan pertanian dengan kondisi ketahanan pangan di Desa Tamantirto lemah dengan nilai R^2 menunjukkan angka 0,04 atau dapat dikatakan dari model persamaan regresi 4% variabel alih fungsi lahan dapat menjelaskan variabel rasio ketahanan pangan sedangkan 96% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Selanjutnya pada tabel ANOVA (lampiran III) uji statistik menunjukkan bahwa nilai Sig yaitu sebesar 0,579 atau lebih besar dari nilai probabilitas 10% sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian tidak berpengaruh signifikan terhadap kondisi ketahanan pangan di Desa Tamantirto dengan tingkat kepercayaan 42,1%. Persamaan yang berada pada garis linier $Y = 1,0475 + 0,0035x$, nilai koefisien $b = 0,0035$ (positif) maka model regresi bernilai positif

atau searah, artinya jika terjadi konversi lahan (X) seluas 1 hektar maka akan menaikkan nilai rasio kondisi ketahanan pangan sebesar 0,0035 (ke arah rawan pangan). Atau dapat dikatakan semakin tinggi konversi luas lahan pertanian maka akan semakin rawan pangan suatu daerah.

4. Desa Tirtonirmolo

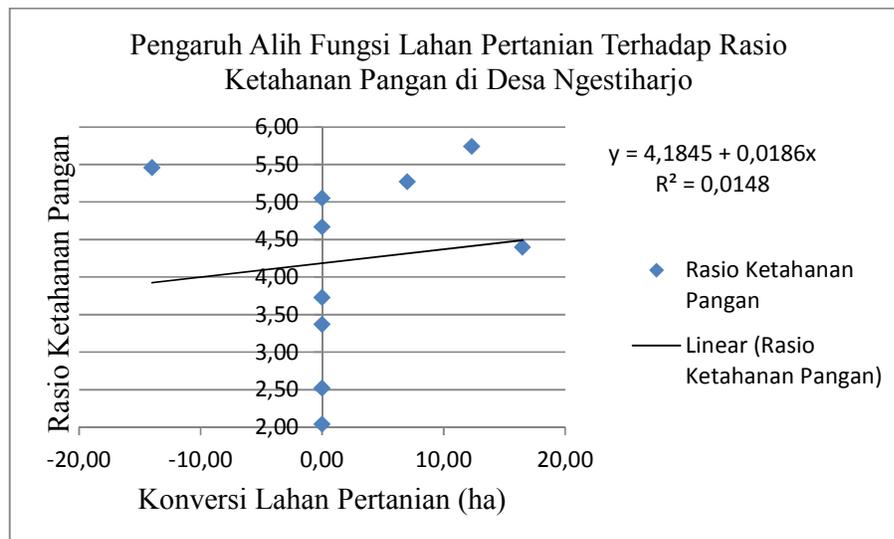


Gambar 10. Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Rasio Ketahanan Pangan di Desa Tirtonirmolo

Gambar 10, menunjukkan hubungan alih fungsi lahan pertanian dengan kondisi ketahanan pangan di Desa Tirtonirmolo tergolong lemah dengan nilai R^2 menunjukkan angka 0,058 atau dapat dikatakan dari model persamaan regresi 5,8% variabel alih fungsi lahan dapat menjelaskan variabel rasio ketahanan pangan sedangkan 94,2% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Selanjutnya pada tabel ANOVA (lampiran IV) uji statistik menunjukkan bahwa nilai Sig yaitu sebesar 0,502 atau lebih besar dari nilai probabilitas 10% sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian tidak berpengaruh signifikan terhadap kondisi ketahanan pangan di Tirtonirmolo

dengan tingkat kepercayaan 49,8%. Persamaan yang berada pada garis linier $Y = 1,3089 + 0,0037x$, nilai koefisien $b = 0,0037$ (positif) maka model regresi bernilai positif atau searah, artinya jika terjadi konversi lahan pertanian (X) seluas 1 hektar maka akan menaikkan rasio kondisi ketahanan pangan sebesar 0,0037 (ke arah rawan pangan). Atau dapat dikatakan semakin banyak luas konversi lahan pertanian maka akan semakin dalam kondisi rawan pangan suatu daerah.

5. Desa Ngestiharjo



Gambar 11. Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Rasio Ketahanan Pangan di Desa Ngestiharjo

Gambar 11, menunjukkan hubungan alih fungsi lahan pertanian dengan kondisi ketahanan pangan di Desa Ngestiharjo tergolong lemah dengan nilai R^2 menunjukkan angka 0,014 atau dapat dikatakan dari model persamaan regresi 1,4% variabel alih fungsi lahan dapat menjelaskan variabel rasio ketahanan pangan sedangkan 98,6% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Selanjutnya pada tabel ANOVA (lampiran V) uji statistik menunjukkan bahwa nilai Sig yaitu sebesar 0,738 atau lebih besar dari nilai probabilitas 10% sehingga

dapat disimpulkan bahwa kegiatan alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian tidak berpengaruh signifikan terhadap kondisi ketahanan pangan di Desa Ngestiharjo dengan tingkat kepercayaan 26,2%. Persamaan yang berada pada garis linier $Y = 4,1845 + 0,0186x$, nilai koefisien $b = 0,0186$ (positif) maka model regresi bernilai positif atau searah, artinya jika konversi lahan pertanian (X) seluas 1 hektar maka akan menaikkan nilai rasio kondisi ketahanan pangan sebesar 0,0186 (ke arah rawan pangan). Atau dapat dikatakan jika semakin luas konversi lahan pertanian maka akan semakin rawan pangan suatu daerah.

Nilai signifikan pada analisis setiap desa dipengaruhi oleh kondisi awal daerah tersebut, dimana pada tahun 2007 rata-rata kondisi di setiap desa di Kecamatan Kasihan berada pada kondisi rawan pangan. Hal ini dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk yang signifikan setiap tahunnya. Produksi pangan karbohidrat di Kecamatan Kasihan secara keseluruhan menunjukkan angka yang cenderung stabil, dikarenakan pemerintah daerah sedang mengupayakan program intensifikasi di sector pertanian. Namun demikian, laju alih fungsi lahan harus tetap dikendalikan. Walaupun tidak berdampak pada produksi secara signifikan, adanya alih fungsi lahan (konversi lahan) secara makro akan berpengaruh terhadap luas tanam.