

**TIPOLOGI DESA DAN KELURAHAN DI KOTA BATU BERDASARKAN
KETAHANAN PANGAN**

***(TYPOLOGY OF THE VILLAGE IN KOTA BATU BASED ON
FOOD SECURITY)***

Fahriyah¹, Ripelson Siadari¹

¹Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Jl. Veteran, Malang
E-mail: fahriyah.fp@ub.ac.id

ABSTRACT

Food as the main aspect/basic aspect of human life necessities, so in order to ensure the continuity of life human is pushed to work during night and day to fulfill the individuals and groups needs in food. To see the factual conditions of the food then it necessary to know the security and insecurity of food mapping at the level of city/country through the village. The purposes of this research are: (1) described the village in Kota Batu based on indicator food security; (2) classify the village typologies based on indicator food security in Kota Batu. This research produced some things (1) based on the food security indicators then the highest index at Sidomulyo Village, Bumiaji Village, Pesanggrahan Village, Bulukerto Village, Giripurno Village, Pendem Village, Sumber Gondo Village, Beji Village, Tlekung Village, Tulungrejo Village; (2) the village and subdistrict typology in Kota Batu divided into 4 types are: (a) first typology with nine villages; (b) second typology covering two villages; (c) third typology with nine village; (d) fourth typology covered fourth village.

Keywords: village typology, food security, Batu City

ABSTRAK

Pangan sebagai aspek pokok/paling dasar dari kebutuhan hidup manusia untuk menjamin keberlangsungan hidup mendorong manusia rela bekerja siang malam untuk memenuhi pangan individu maupun kelompok. Untuk melihat kondisi pangan secara faktual maka dibutuhkan pemetaan ketahanan dan kerawanan pangan ditingkat propinsi, kota/kabupaten hingga desa. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan desa dan kelurahan di Kota Batu berdasarkan indikator ketahanan pangan; (2) mengelompokkan tipologi desa dan kelurahan berdasarkan indikator ketahanan pangan di Kota Batu. Dari penelitian ini dihasilkan beberapa hal yakni: (1) berdasarkan indikator-indikator ketahanan pangan maka indeks tertinggi berada pada Desa Sidomulyo, Bumiaji, Pesanggrahan, Bulukerto, Pendem, Giripurno, Sumber Gondo, Beji, Tlekung, Tulungrejo; (2) tipologi desa dan kelurahan di Kota Batu dibagi menjadi 4 tipologi yakni seperti: (a) tipologi 1 meliputi sembilan desa (b) tipologi 2 meliputi dua desa; (c) tipologi 3 meliputi sembilan desa; (d) tipologi 4 meliputi 4 desa.

Kata kunci: tipologi desa, ketahanan pangan, Kota Batu

PENDAHULUAN

Pangan merupakan aspek paling dasar dalam kebutuhan hidup untuk mencapai keberlangsungan hidup manusia. Pemenuhan kebutuhan pangan manusia menjadikan manusia rela bekerja siang malam yang salah satunya hanya untuk pemenuhan pangan individu dan keluarga. Pemenuhan pangan masyarakat dalam suatu negara bukan hanya menjadi tanggung jawab oleh individu namun menjadi tanggung jawab pemerintah karena hal ini terkait hak asasi manusia dan telah diatur dalam undang-undang. Salah satu bukti dari pentingnya pemenuhan pangan tertuang dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1996 tentang pangan dan kebijakan umum pembangunan pertanian nasional. Menurut Nainggolan berdasarkan UU Nomor 7 Tahun 1996 mengartikan ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Hal untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam melaksanakan pembangunan nasional.

Dari data *Food and Agriculture Organization* (FAO), 2006 mengestimasi bahwa masih terjadi kerawanan pangan bagi 854 juta manusia di seluruh dunia. Adapun 820 juta penduduk yang rentan terhadap kerawanan pangan berada di negara-negara berkembang, 25 juta berada pada negara-negara yang mengalami transisi sedangkan 8 juta terakhir berada di negara-negara maju. Pada tahun 2008 di Indonesia terdapat 34.96 juta penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan nasional (pendapatan kurang dari US\$ 1.5 per hari). Hampir 64% dari penduduk miskin tersebut tinggal dan hidup di pedesaan dan lebih dari 57% total penduduk tersebut tinggal di Pulau Jawa. Hal ini juga didasari rendahnya daya tukar masyarakat desa terhadap bahan pangan atau dengan kata lain rendahnya kemampuan untuk mengakses bahan pangan, walaupun bahan pangan itu berasal dari desa. Ironisnya, desa sebagai sumber bahan pangan menjadi bagian yang sangat rentan terhadap krisis pangan.

Nainggolan (2006) mengatakan perwujudan ketahanan pangan nasional dimulai dari pemenuhan pangan di wilayah terkecil yaitu pedesaan sebagai basis kegiatan pertanian. Nainggolan juga mengatakan bahwa desa merupakan *entry point* masuknya berbagai program yang mendukung terwujudnya ketahanan pangan di tingkat rumah tangga yang secara kumulatif mendukung terwujudnya ketahanan pangan di tingkat kabupaten/kota, provinsi dan nasional.

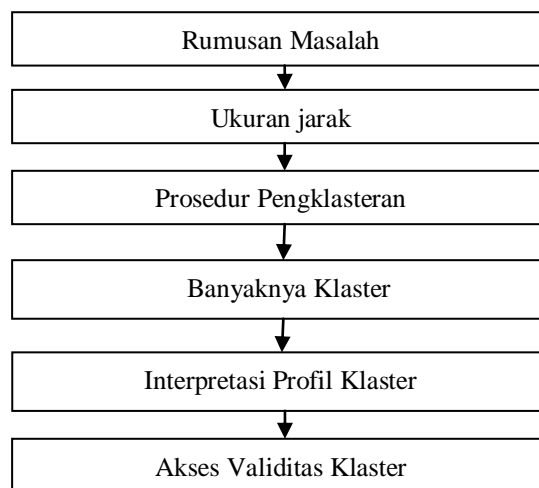
Kota Batu sebagai salah satu kota di Propinsi Jawa Timur yang mengandalkan pertanian sebagai poros utama perekonomiannya. Hal ini terbukti dari sumbangsih sektor pertanian terhadap produk domestik regional bruto (PDRB) yang mencapai 18.15 % pada tahun 2010 (BPS, 2011). Kota yang memiliki 24 desa dan kelurahan telah menjadikan pertanian khususnya pertanian holtikultura (bunga, buah, sayur, dan lain lain) dan subsektor turunannya sebagai aspek penggerak utama roda perekonomiannya. Mengingat bahwa ketahanan pangan sebagai hak asasi manusia termasuk Kota Batu dan terbatasnya produksi pangan dalam rangka pencapaian ketahanan pangan sehingga perlu dikaji lebih lanjut mengenai ketahanan pangan di tingkat desa untuk melahirkan upaya-upaya dalam pencapaian desa mandiri pangan.

II. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dengan sengaja (*purposive*) memilih Kota Batu dengan menganalisis semua desa dan kelurahan yang terbagi dalam tiga kecamatan yakni Bumiaji, Junrejo dan Batu. Pemilihan Kota Batu sebagai tempat penelitian karena kota ini menjadikan pertanian sebagai basis perekonomiannya, yang mana pertanian di daerah ini didominasi pertanian non pangan sehingga perlu dilakukan pengklasifikasian desa berdasarkan ketahanan pangan sehingga dengan jelas mendapatkan gambaran potensi kerawanan pangan desa.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kluster, dengan menggunakan indikator-indikator ketahanan pangan merujuk pada pengklasifikasian yang digunakan dalam pembuatan peta FIA 2005 dan FSVA 2009 yang terbagi ke dalam empat subsistem yakni subsistem ketersediaan, subsistem akses pangan dan mata pencaharian, subsistem kesehatan dan gizi, dan subsistem kerentanan pangan.

Secara garis besar tahapan-tahapan dalam melakukan analisis kluster (pengklasteran) adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Analisis Faktor (Supranto, 2010)

1. Rumusan Masalah, dari data sementara yang diperoleh diketahui adanya kesenjangan kondisi geografis di Kota Batu. Kondisi geografis mempengaruhi jenis tanaman pertanian yang dibudidayakan, sebagian besar tanaman yang dibudidayakan adalah tanaman hortikultura yakni buah, sayur dan bunga. Sehingga perlu dikaji ketahanan pangan di seluruh desa di Kota Batu dengan mempertimbangkan penyebaran penduduk yang tidak merata, tingkat pendapatan, kualitas sumber daya manusia dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi ketahanan pangan. Melalui indeks berikut ini seluruh desa/kelurahan Kota Batu akan diklasifikasikan:

- V_1 = Konsumsi pangan normatif per kapita
- V_2 = Rasio pangan normatif
- V_3 = Persentase KK Miskin
- V_4 = Persentase jalan tanah
- V_5 = Persentase RT tidak akses listrik

- V₆= Persentase buruh
- V₇= Persentase KK berumah bambu
- V₈= Jumlah motor per KK
- V₉= Jumlah penduduk tidak tamat SD
- V₁₀= Persentase pengangguran
- V₁₁= Rasio penduduk perjumlah penduduk dalam skala layanan medis
- V₁₂= Rasio penduduk yang terlayani Posyandu
- V₁₃= Persentase balita kurang gizi
- V₁₄= Persentase gizi buruk
- V₁₅= Angka kematian bayi
- V₁₆= Persentase penduduk tidak akses air bersih
- V₁₇= Persentase lahan puso
- V₁₈= Frekuensi banjir dan tanah longsor
- V₁₉= Persentase lahan tidak beririgasi

2. Pilih Ukuran jarak, untuk mengukur kemiripan kondisi ketahanan pangan berdasarkan indeks ketahanan pangan maka menggunakan jarak yuklidian atau *euclidean distance* atau nilai kuadratnya.

$$Ed_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^n (X_{ik} - X_{jk})^2}$$

Keterangan:

- Ed_{ij} = nilai *Euclidean distance*
- Σ = jumlah variabel
- X_{ik} = nilai variabel i
- X_{jk} = nilai variabel j

Untuk mengukur kemiripan kondisi akan menggunakan *the city block or manhattan distance* atau dengan jumlah perbedaan mutlak/absolut di dalam setiap nilai untuk setiap variabel.

$$|X_1 - X_2| + |Y_1 - Y_2|$$

3. Prosedur pengklasteran yang digunakan adalah pengklasteran aglomeratif. Pengklasteran aglomeratif atau divisif dimulai dengan memasukkan setiap objek yang terpisah-pisah ke dalam klaster tertentu.
4. Penentuan banyaknya klaster, dalam hal pembagian jumlah klaster tidak mempunyai aturan baku sehingga penelitian ini menggunakan 4 klaster dengan dasar jumlah subsistem ketahanan pangan.
5. Menginterpretasikan klaster, penginterpretasian klaster dilakukan berdasarkan klaster setelah analisis klaster sesuai dengan indikator ketahanan pangan di masing-masing klaster.
6. Mengakses keandalan dan kesahihan, tahapan dalam pengecekan mutu hasil klaster dapat dilakukan dengan:
 - a. Lakukan analisis pada data yang sama dengan jarak yang berbeda. bandingkan hasilnya lintas ukuran untuk menentukan stabilitas pemecahan.
 - b. Pergunakan metode pengklasteran yang berbeda dan bandingkan hasilnya.
 - c. Pecah data menjadi dua bagian secara acak, kemudian lakukan analisis klaster secara terpisah kemudian bandingkan centroid antara dua subbagian.

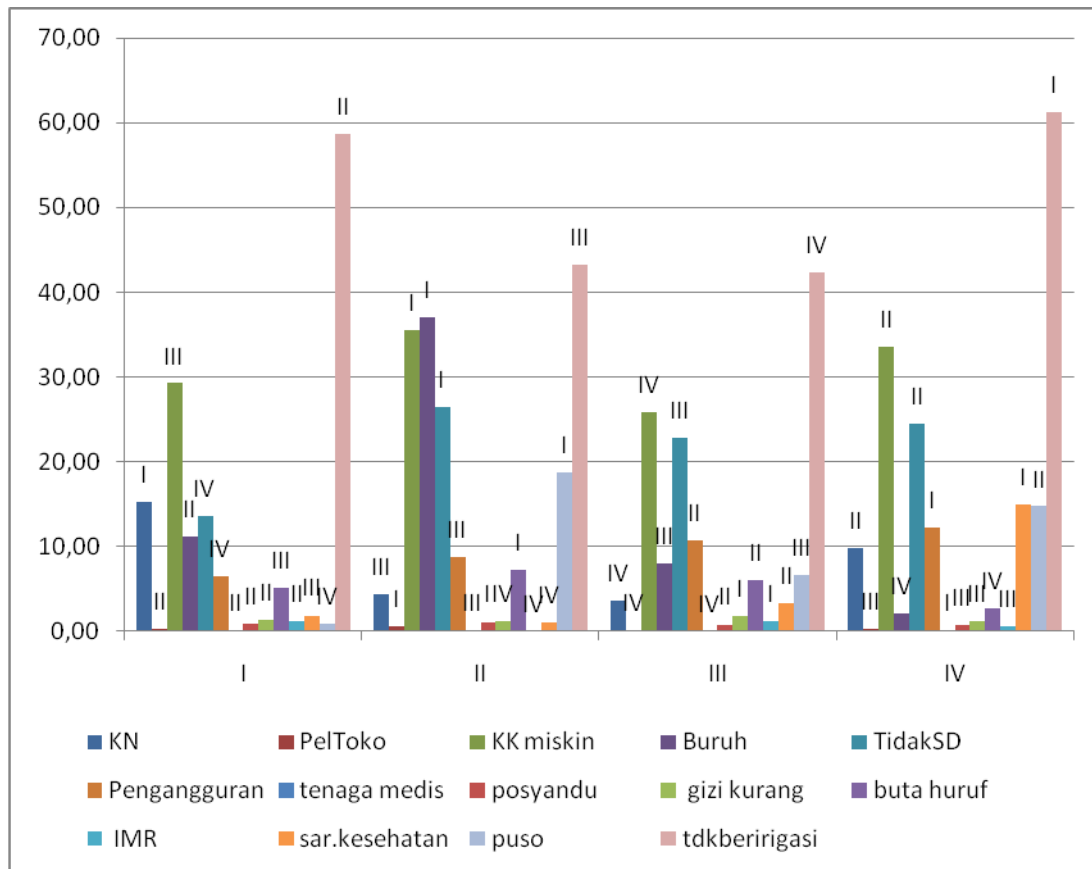
- d. Hilangkan beberapa variabel secara acak kemudian pengklasteran pada sisa variabel. Bandingkan hasilnya dengan hasil pengklasteran pada data asli yang masih utuh.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tipologi Desa Berdasarkan Ketahanan Pangan

Hal utama dalam membuat tipologi adalah mengklasifikasikan objek (kasus) ke dalam kelompok yang anggotanya mempunyai kemiripan satu sama lain, tetapi memiliki perbedaan yang jelas dengan objek-objek di dalam kluster lain. Dalam penelitian ini, objek yang dikelompokkan adalah desa dan kelurahan di Kota Batu dengan menggunakan bantuan alat analisis statistik. Penggolongan dilakukan berdasarkan indikator-indikator ketahanan pangan yang terdapat di masing-masing desa di Kota Batu. Penggolongan dalam penelitian ini menggunakan hierarki aglomeratif dimana proses dimulai dengan mengelompokkan desa dan kelurahan yang terpisah dengan persamaan terkecil hingga terbesar (anggotanya semakin bertambah). Tahapan ini terus berlanjut hingga semua objek (desa/kelurahan) masuk dalam sebuah kluster (Suprananto, 2010).

Dalam penelitian ini jumlah kluster yang digunakan adalah empat karena pertimbangan jumlah subsistem ketahanan pangan berjumlah empat (ketersediaan bahan pangan, akses dan mata pencaharian, kesehatan dan gizi, kerentanan pangan). Dari hasil kluster di atas, kemudian dilakukan penentuan variabel penciri utama masing-masing kluster dengan cara melihat nilai dominan variabel masing-masing kluster, kemudian nilai dominan itu dibandingkan dengan nilai-nilai variabel yang sama dari kluster yang lain. Setelah dibandingkan maka variabel dengan nilai tertinggi antar kluster menjadi penciri suatu kluster. Demikian cara yang dilakukan untuk mencari penciri utama pada variabel-variabel lain. Berdasarkan rata-rata persentase variabel ketahanan pangan masing-masing kluster maka dapat digambarkan dalam Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Indikator Penciri Utama Kluster (Data Primer Diolah, 2010)

1. Kluster 1

Indikator penciri utama kluster ini adalah konsumsi normatif dan pelayanan Posyandu. Desa-desanya yang masuk dalam kluster ini adalah Desa Bumiaji, Giripurno, Gunungsari, Tulungrejo, Punten, Sumber Brantas, Oro-oro Ombo, Sidomulyo, dan Sumberejo. Tingginya konsumsi normatif bahan pangan di Desa Bumiaji dikarenakan tingginya produksi jagung namun untuk tanaman padi tidak ditemukan di desa ini. Hal ini dikarenakan desa yang terletak di dataran tinggi baik untuk tanaman palawija dan hortikultura, sehingga tanaman pangan yang cocok di Desa Bumiaji adalah jagung. Selain jagung ubi kayu dan ubi jalar juga berkontribusi terhadap tingginya konsumsi normatif walaupun produksi ubi-ubian dalam relatif kecil.

Berdasarkan data produktivitas Desa Giripurno, kontributor tanaman pangan adalah padi, jagung, ubi kayu, dan ubi jalar. Hal ini dikarenakan dari total luas lahan Desa Giripurno, 12,99% digunakan sebagai lahan sawah dengan sistem irigasi teknis, selain itu desa yang mempunyai topografi dataran (50%) dan berbukit (50%) dengan kategori tanah dominan subur menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tanaman pangan. Selain topografi, faktor ketinggian juga menjadi faktor penyebab tingginya produksi tanaman pangan khususnya ubi jalar dan ubi kayu. Untuk pelayanan Posyandu, Desa Giripurno merupakan desa dengan jumlah Posyandu yang banyak dan

jika dibandingkan dengan jumlah penduduk desa maka indeks pelayanan posyandu tergolong tinggi.

Untuk Desa Gunungsari tanaman pangan yang menjadi kontributor terhadap tingginya konsumsi normatif adalah jagung dan padi. Dari sisi jumlah produksi tanaman jagung jauh lebih tinggi daripada padi, tingginya produksi padi dikarenakan persentase penggunaan lahan untuk sawah mencapai 29.45% luas lahan di Desa Gunungsari dengan sistem irigasi teknis. Sedangkan untuk tegalan mencapai 29.64% dari luas lahan Desa Gunungsari yang mengakibatkan tingginya produksi tanaman jagung. Dari sisi pelayanan posyandu, Desa Gunungsari memiliki 9 unit Posyandu dengan demikian maka cakupan efisiensi pelayanan posyandu akan semakin rendah jika dibandingkan dengan jumlah penduduk desa.

Pada Desa Tulungrejo, luas lahan yang digunakan sebagai lahan sawah (4.9%) dan tegalan yang mencapai 69.29% menjadi faktor yang mempengaruhi dalam produksi tanaman pangan di Desa Tulungrejo. Dalam hal pelayanan posyandu Desa Tulungrejo memiliki 10 Posyandu, dengan demikian maka efisiensi dan efektivitas pelayanan akan semakin meningkat karena perbandingan antara jumlah penduduk dengan posyandu akan semakin rendah.

Di Desa Punten tanaman pangan utama adalah jagung, luas lahan sawah yang mencapai 26.83% merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi tanaman pangan. Jika dilihat dari tingkat kesuburan tanah, Desa Punten memiliki tanah yang tergolong subur menjadi faktor yang berpengaruh terhadap produksi tanaman pangan. Untuk rasio pelayanan Posyandu, Desa Punten memiliki 7 Posyandu dengan rasio pelayanan yang tinggi artinya perbandingan jumlah Posyandu yang ada dengan jumlah penduduk tergolong tinggi. Semakin tinggi rasio perbandingan maka akan menggambarkan semakin efektivitas pelayanan Posyandu.

Tingginya konsumsi pangan normatif di Desa Sumber Brantas (20.00%) karena tingkat perekonomian penduduk Desa Sumber Brantas yang relatif lebih baik menjadikan penduduk mampu membeli bahan makanan sehingga konsumsi pangan sehari-hari relatif tinggi. Untuk aspek layanan Posyandu, Desa Sumber Brantas memiliki 5 unit Posyandu dengan rasio pelayanan 0.49 %. Hal ini mampu menjelaskan dari sisi jumlah Posyandu Desa Sumber Brantas melayani penduduk jauh dibawah jumlah maksimal sehingga efektifitas pelayanan semakin tinggi.

Untuk desa Oro-oro Ombo konsumsi pangan normatif (0.76) dikarenakan faktor lahan yang digunakan untuk lahan sawah sebesar 4.16% luas lahan sehingga produksi masih dikatakan rendah (162 ton), selain tanaman padi tanaman jagung juga menjadi kontributor terhadap konsumsi normatif dengan produksi 1,116 ton hal ini didukung oleh luasan lahan tegalan mencapai 19.41 % dari luas lahan. Untuk aspek layanan Posyandu Desa Oro-oro Ombo memiliki nilai rasio 0.82 dengan artinya Hal ini mampu menjelaskan dari sisi jumlah Posyandu Desa Oro-oro Ombo melayani penduduk dibawah jumlah maksimal sehingga efektifitas pelayanan semakin tinggi.

Pada Desa Sidomulyo rasio pangan normatif mencapai 52.40 hal ini menunjukkan bahwa dari sisi konsumsi maka konsumsi pangan penduduk desa telah mampu memenuhi kebutuhan kilokalori dengan indeks rata-rata 52.40. Komoditas utama penyumbang ketersediaan baha pangan adalah tanaman padi dan jagung walau dalam jumlah dengan yang relatif kecil. Rasio pelayanan Posyandu Desa Sidomulyo adalah 0.8 dengan arti Hal ini mampu menjelaskan dari sisi jumlah Posyandu melayani penduduk jauh dibawah jumlah maksimal sehingga efektifitas pelayanan semakin

tinggi. Untuk Desa Sumberejo rasio pangan normatif sebesar 7.61 artinya bahwa dari sisi jumlah kilokalori konsumsi yang dianjurkan penduduk hanya mampu memenuhi konsumsi sebanyak 7.61. Untuk rasio pelayanan Posyandu, Desa Sumberejo memiliki rasio 0.91 dengan jumlah posyandu (6 unit), dengan artian bahwa Posyandu yang ada Hal ini mampu menjelaskan dari sisi jumlah, Posyandu melayani penduduk dibawah jumlah maksimal sehingga efektifitas pelayanan semakin tinggi.

2. Klaster 2

Indikator-indikator yang menjadi penciri utama klaster 2 adalah pelayanan toko, KK miskin, petani dan buruh, tidak tamat SD, buta huruf dan lahan puso Desa-desa yang masuk dalam kategori ini adalah Desa Bulukerto dan Sumbergondo. Rasio pelayanan toko di Desa Bulukerto mencapai 0.54 dengan arti toko-toko di Desa Bulukerto melayani penduduk 46% dibawah kemampuannya. Dengan demikian ketersediaan terhadap bahan pangan mencapai 54% dari total kebutuhan bahan pangan. Kepala keluarga yang taraf perekonomiannya miskin sebesar 37.27 % dengan artian bahwa dari sisi aspek akses pangan mudah dalam mengakses bahan makanan. Dari sisi jumlah buruh tani dan swasta persentasenya mencapai 48.04% yang berarti bahwa jumlah penduduk yang berprofesi sebagai buruh tani dan swasta mencapai 48.04 %.

Untuk aspek jumlah penduduk tidak tamat SD mencapai 29.05% dan buta mencapai 5.64%, hal ini menggambarkan kondisi mata pencaharian masih dalam taraf mata pencaharian yang mengandalkan keterampilan. Di Desa Bulukerto mata pencaharian yang mengandalkan keterampilan adalah petani dan buruh tani mencapai 87.06% dari semua profesi. Sehingga tidak asing kalau penduduk banyak dalam kategori miskin sehingga akses terhadap bahan pangan rendah dan mengkhawatirkan. Dari sisi persentase lahan puso mencapai 17.5% dari total luas lahan di Desa Bulukerto, artinya lahan-lahan di Desa Bulukerto masih menjadi ancaman dalam kateori kerentanan pangan. Semakin tinggi lahan puso maka desa tersebut akan semakin rentan pangan.

Di Desa Sumbergondo tingkat layanan toko sebesar 0.52 dengan arti bahwa toko yang ada melayani 48% kepala keluarga yang harus dilayani. Dari variabel KK miskin, Desa Sumbergondo memiliki KK miskin mencapai 33.89 % artinya dari 100 KK maka yang hidup miskin sebanyak 34. Dari persentase KK miskin maka dapat diartikan bahwa kemampuan untuk akses pangan tergolong rendah dengan asumsi bahwa penduduk masih memiliki pendapatan yng rendah. Hal ini juga didasari karena jumlah penduduk yang tidak tamat SD mencapai 42.63 persen, sehingga penduduk yang bermata pencaharian mengandalkan skill mencapai 85.87 % (petani, buruh tani, dan pertukangan).

Untuk variabel buta huruf Desa Sumbergondo mencapai 8.89%, artinya populasi penduduk yang berpotensi kehilangan sari-sari makanan saat mengolah bahan makanan mencapai 8.89%. Untuk aspek lahan puso mencapai 20 % dari luas lahan, semakin tinggi lahan yang gagal panen (puso) maka kerentanan terhadap bahan pangan akan semakin tinggi.

3. Klaster 3

Indikator-indikator yang menjadi penciri utama klaster 3 adalah Posyandu, gizi kurang dan IMR. Desa-desa yang masuk dalam klaster ini adalah Pandanrejo, Songgokerto, Beji, Dadaprejo, Junrejo, Mojorejo, Pendem, Tlekung, Torongrejo. Untuk Desa Dadaprejo rasio pelayanan Posyandu sebesar 0.71 artinya kemampuan Posyandu mampu melayani penduduk desa Dadaprejo melampaui anjuran pelayanan standar sebesar 0.19 karena perbandingan antara jumlah Posyandu dengan penduduk

desa lebih dari anjuran. Untuk variabel gizi kurang mempunyai persentase sebesar 1.14% artinya dari 1000 balita maka 12 orang diantaranya mengalami gizi kurang hal ini berdampak pada angka kematian bayi/IMR sebesar 1.18%, dari nilai IMR dapat diartikan bahwa dari 1000 kelahiran bayi yang ada maka 12 diantaranya meninggal dunia.

Pada Desa Songgokerto, rasio pelayanan Posyandu memiliki angka 0.71, artinya jumlah Posyandu mampu melayani penduduk di Desa Songgokerto lebih dari standar yang ditetapkan sebesar 0.29. Untuk variabel balita gizi kurang mempunyai nilai 0.89 artinya dari 1000 bayi maka 9 diantaranya mengalami gizi kurang. Dilihat dari nilai IMR yang mencapai 0.9 memiliki arti bahwa dari 1000 kelahiran bayi maka 9 diantaranya meninggal dunia.

Pada Desa Beji, rasio pelayanan Posyandu memiliki rasio 0.77 artinya perbandingan antara jumlah penduduk dengan Posyandu yang ada pada angka 0.77. Kemampuan Posyandu di Desa Beji dalam memberi pelayanan dikatakan cukup baik karena jumlah penduduk yang harus dilayani per posyandu kurang dari anjuran yang telah ditetapkan. Untuk rasio tingkat balita gizi kurang dan kematian bayi mencapai angka 1.35% dan 5.22%. Dari data diatas dapat diartikan bahwa dari desa 1000 balita yang mengalami gizi kurang sebanyak 14 orang dan yang meninggal sebanyak 53 orang.

Untuk Desa Dadaparejo, rasio pelayanan posyandu mencapai angka 0.71 artinya jumlah Posyandu yang ada mampu melayani seluruh penduduk desa dan jumlah penduduk yang dilayani Posyandu kurang dari 1200 orang. Rasio angka balita gizi kurang dan gizi kurang mencapai angka 1.14% dan 6.86% artinya dari 1000 balita yang ada 12 diantaranya mengalami gizi kurang dan 69 diantaranya meninggal dunia.

Pada Desa Junrejo, rasio pelayanan Posyandu memiliki angka 0,68, artinya jumlah Posyandu yang ada mampu melayani penduduk desa dan jumlah penduduk yang terlayani Posyandu kurang dari 1000 orang. Angka balita gizi kurang dan angka kematian bayi mencapai 2 % , artinya dari 1000 balita maka yang mengalami gizi kurang sebanyak 20 orang. Untuk Desa Mojorejo, angka rasio pelayanan toko memiliki angka 0,4 artinya semua penduduk desa mampu dilayani secara baik oleh Posyandu apabila dilihat dari sisi jumlah penduduk yang harus dilayani. Dalam variabel balita gizi kurang memiliki angka 3.91 % artinya dari 1000 balita maka 39 diantaranya mengalami gizi kurang. Angka kematian bayi (IMR) mencapai angka 1.25 artinya dari 1000 kelahiran bayi 13 diantaranya meninggal dunia,

Desa Pendem memiliki rasio pelayanan Posyandu 1.20 artinya bahwa Posyandu yang ada melayani penduduk lebih dari batas jumlah maksimal yang harus dilayani. Untuk nilai rasio balita gizi kurang dan IMR memiliki angka 1.72% dan 0, artinya dari 1000 balita 18 diantaranya mengalami gizi kurang dan angka kematian bayi 0 per 1000 kelahiran bayi

Desa Tlekung rasio pelayanan Posyandu adalah 0.64 artinya jumlah penduduk yang dilayani posyandu kurang dari anjuran. Angka balita gizi kurang dan bayi meninggal dunia yaitu 1.55 dan 1.47. Dari 1000 balita di Desa Tlekung 16 diantaranya mengalami gizi kurang serta dari 1000 kelahiran bayi 15 diantaranya meninggal dunia

Desa Torongrejo rasio pelayanan posyandu adalah 1.16 artinya sisi jumlah penduduk yang harus dilayani, maka Posyandu Desa Torongrejo melayani lebih dari anjuran sebesar 0.16. Untuk angka balita gizi kurang dengan angka mencapai 2.33 memiliki arti dari 1000 balita yang ada 24 diantaranya mengalami gizi kurang. Dalam

aspek kematian bayi memiliki angka 1.03 artinya dari 1000 kelahiran bayi yang ada 11 diantaranya meninggal dunia.

4. Klaster 4

Indikator-indikator yang menjadi penciri utama klaster 4 adalah tenaga medis, sarana kesehatan, tidak beririgasi. Desa-desanya yang masuk dalam klaster ini adalah Desa Pesanggrahan, Sisir, Temas, Ngaglik. Untuk tenaga medis rasio pelayanan di Desa Pesanggrahan sebesar 0.13 rasio artinya perbandingan jumlah penduduk dengan tenaga medis (dokter, bidan dan mantri kesehatan). Semakin tinggi rasio penduduk dengan maka jumlah dan kualitas pelayanan akan semakin rendah, indikator lahan tidak beririgasi di Desa Pesanggrahan mencapai 82.77% karena lahan di Desa Pesanggrahan dimanfaatkan untuk tegalan dan pekarangan.

Untuk Desa Sisir, rasio tenaga medis mencapai 0.64 artinya rasio perbandingan antara jumlah penduduk dengan tenaga medis (dokter, bidan dan mantri kesehatan) sebesar 0.64. Semakin besar rasio antara jumlah penduduk dengan tenaga medis maka efektivitas pelayanan akan semakin kurang, untuk lahan tak beririgasi dari total luas lahan maka hanya 21.65% lahan tak beririgasi, dalam pemanfaatannya berupa pemukiman dan tegalan. Untuk lahan beririgasi dimanfaatkan sebagai sawah.

Pada Desa Temas rasio pelayanan medisnya adalah 0.97, artinya tenaga medis dalam melakukan pelayanan, rendahnya nilai rasio ini menggambarkan bahwa pelayanan yang diberikan baik dari sisi jumlah dan kualitas. Untuk variabel lahan tak beririgasi, dari total luasan lahan sebesar 45.65% tidak mempunyai saluran irigasi. Lahan di Desa Temas hanya 37.56 % digunakan sebagai sawah, sisanya sebagai pekarangan, tegal dan pemukiman.

Untuk Desa Ngaglik rasio pelayanan tenaga medis mencapai 0.57 artinya perbandingan antara jumlah penduduk dengan tenaga medis sebesar 0.57, semakin tinggi rasio pelayanan tenaga medis maka pelayanan dari sisi jumlah dan kualitas akan semakin rendah. Untuk lahan tak beririgasi lahan di Desa Ngaglik mencapai 94.79 % tak beririgasi karena dalam pemanfaatannya hanya 2.52% lahan untuk sawah, sisanya non sawah.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka disimpulkan:

1. Berdasarkan data-data di Kota Batu maka desa-desa dengan indeks indikator tertinggi seperti berikut:
 - a. Konsumsi Normatif: Desa Sidomulyo
 - b. Pelayanan Toko: Desa Bumiaji
 - c. Kepala keluarga miskin: Desa Pesanggrahan
 - d. Buruh: Desa Bulukerto
 - e. Penduduk tidak tamat SD: Desa Pendem
 - f. Penggangguran: Desa Pesanggrahan
 - g. Pelayanan tenaga medis: Desa Pesanggrahan
 - h. Penduduk terlayani posyandu: Desa Giripurno
 - i. Balita gizi kurang: Desa Sidomulyo
 - j. Penduduk buta huruf: Desa Sumber Gondo

- k. Angka kematian bayi: Desa Beji
 - l. Keberadaan sarana kesehatan: Desa Tlekung
 - m. Lahan puso : Desa Bulukerto
 - n. Lahan tidak beririgasi : Desa Tulungrejo
2. Berdasarkan analisis klater, desa-desa di Kota Batu terbagi menjadi:
- a. Tipologi 1 dengan indikator dominan konsumsi normatif dan pelayanan posyandu meliputi Desa Bumiaji, Giripurno, Gungungsari, Tulungrejo, Punten, Sumber Brantas, Oro-oro Ombo, Sidomulyo, dan Sumberejo.
 - b. Tipologi 2 dengan indikator dominan rasio pelayanan toko, jumlah KK miskin, penduduk yang berprofesi sebagai petani dan buruh, penduduk yang buta huruf dan luas lahan puso meliputi Desa Bulukerto dan Sumbergondo
 - c. Tipologi 3 dengan indikator dominan rasio pelayanan posyandu, jumlah bayi yang mengalami gizi kurang dan angka kematian bayi. Desa-desa yang masuk dalam klaster ini adalah Desa Pandanrejo, Songgokerto, Beji, Dadaprejo, Junrejo, Mojorejo, Pendem, Tlekung, dan Torongrejo
 - d. Tipologi 4 dengan indikator dominan tenaga medis, sarana kesehatan, dan lahan tidak beririgasi. Desa-desa yang dicirikan variabel tersebut adalah Desa Pesanggarahan, Sisir, Temas dan Ngaglik.

Saran

Berdasarkan analisis tipologi desa maka beberapa hal yang disarankan adalah:

- 1. Untuk desa-desa dala tipologi 1 maka pelayanan posyandu dapat dioptimalkan
- 2. Untuk desa-desa yang masuk dalam tipologi 2, maka perlu dilakukan peningkatan jumlah toko agar masyarakat mudah mengakses bahan pangan. Dilakukannya pembukaan lapangan pekerjaan atau memberi pelatihan keterampilan/profesi dalam rangka agar menekan jumlah kepala keluarga miskin. Pemberiaan keterampilan juga bisa dilakukan untuk mengurangi jumlah buruh tani, dalam rangka meningkatkan pendapatan petani dapat dilakukan dengan memberikan penyuluhan kepada petani bagaimana cara bertani yang efektif dan efisien agar pendapatan petani meningkat dan menekan terjadinya puso. Pemberian pembelajaran bagi para orangutan yang buta huruf juga perlu dilakukan agar masyarakat dapat mengakses informasi yang bermanfaat bagi mereka khususnya bagaimana pemanfaatan pangan yang baik.
- 3. Dalam menanggulangi permasalahan desa-desa dalam tipologi 3, maka perlu dilakukan optimalisasi pelayanan posyandu baik kualitas dan kuantitas. Pemberian penyuluhan kepada ibu-ibu hamil tentang asupan gizi berimbang, bagaimana mengelola emosidan merawat bayi dapat menekan tingkat kematian bayi.
- 4. Dalam menanggulangi permasalahan desa-desa dalam tipologi 4 maka perlu dilakukannya optimalisasi saluran irigasi yang ada atau membangun saluran irigasi dalam rangka meningkatkan luas lahan beririgsai yang pada ujungnya akan meningkatkan produktivitas lahan pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Mewa, *et al.* 2006. *Analisis Wilayah Rawan Pangan dan Rawan Gizi Kronis Serta Alternatif Penanggulangannya.* Available at

- http://www.pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/files/LHP_MEWA_2006.pdf. Verified 17 Januari 2012.
- BPOM. 2011. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1996. Available at http://www.pom.go.id/public/hukum_perundangan/pdf/ACT_of_%20FOOD.pdf. Verified 17 Januari 2012.
- BPS. 2011. *Batu Dalam Angka 2010*. Badan Pusat Statistik Kota Batu. Batu
- FAO. 2009. *World Food Summit in November 2009*. Food and Agriculture Organization of United Nations. Roma.
- Nainggolan, Kaman. 2006. Program Pemantapan Ketahanan Pangan Berbasis Pedesaan. Available at http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/files/Pros_Kaman_06.pdf. Verified 5 Juli 2012
- Supranto. 2010. *Analisa Multivariat Arti & Interpretasi*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta