

**ANALISIS KETAHANAN PANGAN KOTA PEKANBARU:
PENDEKATAN SPASIAL (KERUANGAN)**

OLEH:

HARITS ABDULLAH
154210415

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian*



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2019**

**ANALISIS KETAHANAN PANGAN KOTA PEKANBARU:
PENDEKATAN SPASIAL (KERUANGAN)**

SKRIPSI

NAMA : HARITS ABDULLAH

NPM : 154210415

PROGRAM STUDI : AGRIBISNIS

**KARYA ILMIAH INI TELAH DI PERTAHANKAN DALAM UJIAN
KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA TANGGAL 12 DESEMBER 2019
DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN YANG TELAH DISEPAKATI
SERTA KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau**

Dr. Ir. Ujang Paman Ismail, M.Agr

**Ketua Program Studi
Agribisnis**

Ir. Salman, M.Si

**KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN
KOMPREHENSIF FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

TANGGAL 12 DESEMBER 2019

| No | NAMA | JABATAN | TANDA TANGAN |
|----|-----------------------------------|---------|--|
| 1 | Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec | Ketua | 1.  |
| 2 | Dr. Ir. Ujang Paman Ismail, M.Agr | Anggota | 2.  |
| 3 | Ir. Salman, M.Si | Anggota | 3.  |
| 4 | Ilma Satriana Dewi, SP., M.Si | Notulen | 4.  |

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

PERSEMBAHAN

“Terbiasalah segera menyelesaikan masalah, sebelum masalah yang biasa menyelesaikanmu! karena Allah tak pernah memberikan ujian tanpa jawaban”

*Sungguh tak terhingga nikmat-nikmat Allah
Namun, di manakah orang-orang yang mengerti dan Memuji
Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah*

Penulis



BIOGRAFI PENULIS



Penulis adalah anak pertama dari empat bersaudara yang lahir di Jakarta pada tanggal 01 November 1997 dari pasangan Ayahanda Saruji, SE dan Ibunda Deswita. Penulis memulai pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2003 di SDN 016 Pekanbaru (*lulus tahun 2009*). Pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di MTs Muhammadiyah 02 Pekanbaru (*lulus tahun 2012*). Kemudian, pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di MA Muhammadiyah Ber-Ti Pekanbaru (*lulus tahun 2015*). Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan kejenjang Perguruan Tinggi di Program Studi Agribisnis Strata Satu (S1), Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau (UIR). *Alhamdulillah*, pada tanggal 12 Desember 2019 penulis berhasil mempertahankan skripsi yang berjudul "*Analisis Ketahanan Pangan Kota Pekanbaru: Pendekatan Spasial (Keruangan)*" di sidang ujian sarjana (komprehensif) dan dinyatakan lulus serta berhak memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP).

Harits Abdullah, SP.

ABSTRAK

HARITS ABDULLAH (154210415). Analisis Ketahanan Pangan Kota Pekanbaru: Pendekatan Spasial (Keruangan). Dibawah Bimbingan Bapak Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec.

Untuk mempertahankan hidup, manusia butuh asupan energi yang berwujud makanan dan minuman atau disebut dengan istilah pangan (*food*). Pangan berkontribusi nyata terhadap pembentukan sumber daya manusia dan generasi yang berkualitas. Ketahanan pangan (*food security*) diartikan sebagai kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan sampai dengan perseorangan untuk dapat hidup sehat aktif serta produktif secara berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) Status ketahanan pangan pada tingkat kecamatan di Kota Pekanbaru dari aspek akses pangan (2) Status ketahanan pangan pada tingkat kecamatan di Kota Pekanbaru dari aspek pemanfaatan pangan (3) Ketahanan pangan komposit pada tingkat kecamatan di Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan di Kota Pekanbaru yang meliputi 12 kecamatan yang dilaksanakan selama 6 bulan, dimulai dari bulan Juli sampai dengan bulan Desember 2019. Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan dan data yang digunakan adalah data sekunder tahun 2018. Penelitian ini dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif melalui analisis indikator (*range*), indeks gabungan akses dan pemanfaatan pangan serta ketahanan pangan komposit yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan peta. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa indikator akses pangan: persentase penduduk miskin sebesar 16,22% (181.215 jiwa), persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ terhadap total pengeluaran sebesar 16,86% (45.304 rumah tangga) dan persentase rumah tangga tanpa akses listrik sebesar 0,35% (928 rumah tangga). Dari 3 indikator tersebut, maka didapat indeks gabungan akses pangan sebesar 37,47 yang berarti dari aspek akses pangan Kota Pekanbaru berada pada kondisi tahan pangan tinggi (prioritas 6). Indikator pemanfaatan pangan: persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih sebesar 0,56% (1.514 rumah tangga), rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun sebesar 11,13, persentase angka kesakitan sebesar 20,14% (225.010 jiwa), rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk sebesar 0,569 dan persentase balita *underweight* sebesar 0,22% (247 jiwa). Dari 5 indikator tersebut, maka didapat indeks gabungan pemanfaatan pangan sebesar 43,06 yang berarti dari aspek pemanfaatan pangan Kota Pekanbaru berada pada kondisi tahan pangan tinggi (prioritas 6). Berdasarkan gabungan semua nilai indeks indikator ketahanan pangan, seluruh kecamatan di Kota Pekanbaru tahun 2018 berada pada kondisi tahan pangan. Kecamatan yang memiliki nilai indeks ketahanan pangan (IKP) tertinggi dan berada di peringkat (*ranking*) pertama adalah Tenayan Raya (86,40) dan Kecamatan Sail (69,22) di peringkat terakhir.

Kata Kunci: Pangan, Akses Pangan, Pemanfaatan Pangan, Ketahanan Pangan

ABSTRACT

HARITS ABDULLAH (154210415). Pekanbaru City Food Security Analysis: Spatial Approach. Under the guidance of Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec.

To maintain life, humans need energy intake in the form of food and drink or referred to as food. Food contributes significantly to the formation of quality human resources and generation. Food security is defined as the condition of fulfilling food needs up to individuals to be able to live in an active and productive healthy manner in a sustainable manner. This study aims to analyze: (1) Food security status at the sub-district level in Pekanbaru from the aspect of food access (2) Food security status at the sub-district level in Pekanbaru from the aspect of food utilization (3) Composite food security at the sub-district level in Pekanbaru City . This research was conducted in Pekanbaru City which included 12 sub-districts which were carried out for 6 months, starting from July to December 2019. This study used a literature study method and the data used were secondary data in 2018. The research was analyzed descriptively qualitatively and quantitatively. through analysis of indicators (range), a composite index of access and use of food and composite food security presented in tables, graphs and maps. The results of this study indicate that food access indicators: the percentage of poor population of 16.22% (181,215 people), the percentage of households with food expenditure $\geq 65\%$ of the total expenditure of 16.86% (45,304 households) and the percentage of households without access to electricity by 0.35% (928 households). From these 3 indicators, the combined index of access to food is 37.47, which means that in terms of food access, Pekanbaru City is in a high food security condition (priority 6). Food utilization indicators: percentage of households without access to clean water is 0.56% (1,514 households), average length of schooling for women ≥ 15 years is 11.13, percentage of morbidity rate is 20.14% (225,010 people), the ratio of total population per health worker to population density is 0.569 and the percentage of underweight children is 0.22% (247 people). From the 5 indicators, a combined index of food utilization is obtained which is 43.06, which means that in terms of food utilization, Pekanbaru City is in a high food security condition (priority 6). Based on the combination of all index values for food security indicators, all districts in Pekanbaru City in 2018 are in food security conditions. The districts that have the highest food security index (IKP) and are ranked first (ranking) are Tenayan Raya (86.40) and Sail District (69.22) in the last rank.

Keywords: Food, Food Access, Food Utilization, Food Security

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Allah *Subhanahu wa Ta'ala* dan penulis bersyukur yang tiada tara kepada-Nya atas limpahan nikmat berupa Islam, Iman, Rahmat dan Hidayah serta nikmat-nikmat lain yang tidak mungkin bisa kita menghitungnya. Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan kepada *Nabiyullah fi akhiri zaman*, Muhammad *Shallallahu 'Alaihi wa Sallam*. Semoga keberkahan senantiasa tercurahkan kepada beliau, para sahabat, keluarga, serta umat beliau yang setia dengan ajaran dan tuntunannya hingga hari kiamat kelak.

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir penelitian ini dengan judul “Analisis Ketahanan Pangan Kota Pekanbaru: Pendekatan Spasial (Keruangan)” sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Sejak awal sampai selesainya penelitian, tentu tidak terlepas dari hambatan dan rintangan yang membuat semangat penulis berfluktuasi. Namun, dengan dukungan, motivasi serta doa dan atas izin dari Allah, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu.

Penulis ingin mengucapkan *Jazakumullahu Khoiron* kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam persiapan hingga selesainya penelitian ini. namun disebabkan keterbatasan dalam ketentuan penyusunan tugas akhir, penulis tidak mampu menyebutkan satu persatu secara rinci. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain adalah:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi SH., MCL selaku Rektor Universitas Islam Riau beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Ir. Ujang Paman Ismail, M.Agr selaku Dekan Fakultas Pertanian beserta jajarannya.
3. Bapak Ir. Salman M.Si sebagai Kepala Prodi Fakultas Pertanian.
4. Ibu Dr. Elinur, SP., M.Si sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan arahan, masukan serta kepercayaan kepada penulis selama menjadi mahasiswa pertanian.
5. Bapak Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec sebagai Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan arahan, masukan serta kepercayaan kepada penulis selama enam bulan lebih menjadi mahasiswa bimbingan Beliau.
6. Bapak Dr. Ir. Ujang Paman Ismail, M.Agr dan Bapak Ir. Salman, M.Si selaku Dosen Penguji yang telah bersedia untuk memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Fakultas Pertanian, terimakasih atas ilmu dan contoh yang baik selama penulis menimba ilmu. Staf dan karyawan Fakultas Pertanian, terimakasih atas bantuan dan kerja sama yang telah dilakukan selama penulis berkuliah.
8. Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru, Badan Ketahanan Pangan Provinsi dan Kota, Dinas Sosial Kota, Dinas Kesehatan Kota yang telah membantu penulis dalam melengkapi data-data yang dibutuhkan untuk tugas akhir ini.
9. Teristimewa, Ayahanda Saruji, SE dan Ibunda Deswita. Keduanya merupakan motivasi yang paling besar bagi penulis dalam melakukan setiap aktivitas bermanfaat di manapun dan kapanpun selama kuliah. Serta ketiga

adinda, Fakhri Mubarak, Sarah Salsabila, dan Aisyah Az-Zahra yang senantiasa memberikan semangat selama penulis menempuh perkuliahan.

10. Semua keluarga penulis dari pihak Ayah maupun Ibu yang menyayangi dan senantiasa memberikan dorongan positif yang kuat bagi penulis.
11. Keluarga besar Agribisnis 15' L♥kal K, Sahabat "Calon Orang Sukses, #BackToJannah, XII IPA2015, Timnas Panam" yang telah memberikan hangatnya persahabatan dan kebersamaan baik selama kuliah maupun diluar perkuliahan.
12. Pribadi-pribadi inspiratif dan semua pihak yang telah memotivasi dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir serta selama menempuh kuliah di Universitas Islam Riau yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati. Penulis menerima saran dan sumbangan pikiran dari berbagai pihak demi perbaikan dan kesempurnaan (materi maupun tata cara penyajian) penulisan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi masukan yang berharga bagi kita semua dalam memperkaya wawasan dan pengetahuan.

Pekanbaru, Rabiul' I 1441
Desember 2019
Penulis,

Harits Abdullah
154210415

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 9 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian | 9 |
| 1.4 Ruang Lingkup Penelitian..... | 10 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 11 |
| 2.1 Pangan | 11 |
| 2.2 Pangan Dalam Islam | 13 |
| 2.3 Ketahanan Pangan..... | 17 |
| 2.4 Kerawanan Pangan..... | 22 |
| 2.5 Aspek Ketahanan Pangan..... | 23 |
| 2.5.1 Ketersediaan Pangan | 23 |
| 2.5.2 Akses Pangan..... | 24 |
| 2.5.3 Pemanfaatan Pangan..... | 27 |
| 2.6 Analisis Spasial | 34 |
| 2.7 Sistem Informasi Geografis (SIG) | 34 |

| | |
|--|-----------|
| 2.8 Penelitian Terdahulu | 38 |
| 2.9 Kerangka Pemikiran..... | 47 |
| III. METODOLOGI PENELITIAN | 50 |
| 3.1 Metode, Tempat dan Waktu Penelitian..... | 50 |
| 3.2 Data dan Sumber Data | 50 |
| 3.3 Konsep Operasional | 51 |
| 3.4 Analisis Data | 54 |
| 3.4.1 Analisis Akses Pangan | 55 |
| 3.4.1.1 Analisis Indikator | 55 |
| 3.4.1.2 <i>Range</i> | 56 |
| 3.4.1.3 Indeks Gabungan Akses Pangan | 56 |
| 3.4.2 Analisis Pemanfaatan Pangan..... | 58 |
| 3.4.2.1 Analisis Indikator | 58 |
| 3.4.2.2 <i>Range</i> | 59 |
| 3.4.2.3 Indeks Gabungan Pemanfaatan Pangan..... | 60 |
| 3.4.3 Analisis Ketahanan Pangan Komposit | 61 |
| 3.4.4 Pemetaan..... | 64 |
| 3.4.4.1 Analisis Spasial (<i>Overlay</i>)..... | 64 |
| 3.4.4.2 <i>Joint Table</i> | 65 |
| IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN | 66 |
| 4.1 Profil Kota Pekanbaru | 66 |
| 4.2 Geografi dan Luas Wilayah | 66 |
| 4.3 Topografi..... | 67 |
| 4.4 Demografi | 67 |
| 4.4.1 Penduduk | 68 |

| | |
|---|------------|
| 4.4.2 Mata Pencaharian | 69 |
| 4.4.3 Pendidikan | 70 |
| 4.5 Keadaan Pertanian..... | 71 |
| 4.6 Keadaan Perekonomian..... | 75 |
| 4.7 Administrasi Wilayah..... | 75 |
| V. HASIL DAN PEMBAHASAN | 77 |
| 5.1 Akses Terhadap Pangan | 78 |
| 5.1.1 Penduduk Miskin..... | 79 |
| 5.1.2 Pengeluaran Untuk Pangan..... | 80 |
| 5.1.3 Akses Listrik..... | 81 |
| 5.1.4 Indeks Gabungan Akses Pangan | 83 |
| 5.2 Pemanfaatan Pangan | 85 |
| 5.2.1 Akses Terhadap Air Bersih | 86 |
| 5.2.2 Lama Sekolah Perempuan ≥ 15 Tahun..... | 87 |
| 5.2.3 Angka Kesakitan | 89 |
| 5.2.4 Rasio Tenaga Kesehatan..... | 90 |
| 5.2.5 Balita Gizi Buruk (<i>underweight</i>)..... | 93 |
| 5.2.6 Indeks Gabungan Pemanfaatan Pangan..... | 94 |
| 5.3 Ketahanan Pangan Komposit | 96 |
| VI. KESIMPULAN DAN SARAN | 99 |
| 6.1 Kesimpulan | 99 |
| 6.2 Saran..... | 100 |
| DAFTAR PUSTAKA | 101 |
| LAMPIRAN..... | 105 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1. Penduduk Kabupaten/Kota Provinsi Riau 2014-2017 | 3 |
| 2. Konsumsi Pangan Perkapita Penduduk Kota Pekanbaru 2018 | 5 |
| 3. Penduduk Miskin Kota Pekanbaru 2013-2017..... | 6 |
| 4. Data dan Sumber Data..... | 51 |
| 5. Indikator, <i>Range</i> dan Prioritas Akses Pangan | 56 |
| 6. Indikator dan Bobot Akses Pangan | 57 |
| 7. <i>Cut Off Point</i> Akses Pangan..... | 57 |
| 8. Indikator, <i>Range</i> dan Prioritas Pemanfaatan Pangan | 59 |
| 9. Indikator dan Bobot Pemanfaatan Pangan | 60 |
| 10. <i>Cut Off Point</i> Pemanfaatan Pangan..... | 61 |
| 11. Bobot Indikator Kota Berdasarkan <i>Expert Judgement</i> | 62 |
| 12. <i>Cut Off Point</i> Komposit..... | 63 |
| 13. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru Tahun 2010, 2017, 2018..... | 68 |
| 14. Kepadatan Penduduk dan Rasio Jenis Kelamin Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 69 |
| 15. Mata Pencaharian Penduduk Kota Pekanbaru 2018 | 70 |
| 16. Persentase Penduduk Usia 7–24 Tahun Menurut Jenis Kelamin, Kelompok Umur Sekolah dan Partisipasi Sekolah di Kota Pekanbaru 2017 | 71 |
| 17. Penggunaan Lahan di Kota Pekanbaru 2018..... | 72 |
| 18. Luas Panen dan Produksi Pangan Kota Pekanbaru 2016-2018..... | 72 |
| 19. Luas Panen, Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Sayuran di Kota Pekanbaru 2018 | 73 |

| | |
|--|----|
| 20. Produksi Buah-buahan Menurut Kecamatan dan Jenis Buah di Kota Pekanbaru 2018 | 74 |
| 21. PDRB Rill, Pendapatan per Kapita Kota Pekanbaru 2014–2017.. | 75 |
| 22. Jumlah Kelurahan dan Perangkat Kelurahan Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 76 |
| 23. Persentase Penduduk Miskin per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018..... | 78 |
| 24. Persentase Rumah Tangga dengan Pengeluaran Untuk Pangan \geq 65% Terhadap Total Pengeluaran di Kota Pekanbaru 2018 | 81 |
| 25. Persentase Rumah Tangga Tanpa Akses Listrik per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018..... | 82 |
| 26. Indeks Gabungan Akses Pangan per Kecamatan Kota Pekanbaru 2018..... | 84 |
| 27. Persentase Rumah Tangga Tanpa Akses ke Air Bersih per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 86 |
| 28. Rata-rata Lama Sekolah Perempuan \geq 15 Tahun di Kota Pekanbaru 2018..... | 88 |
| 29. Persentase Angka Kesakitan per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018..... | 89 |
| 30. Rasio Jumlah Penduduk per Tenaga Kesehatan Terhadap Kepadatan Penduduk per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018.... | 92 |
| 31. Persentase Balita yang Mengalami Gizi Buruk (<i>Underweight</i>) per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018..... | 93 |
| 32. Indeks Gabungan Pemanfaatan Pangan per Kecamatan Kota Pekanbaru 2018..... | 95 |
| 33. Indeks dan Peringkat Ketahanan Pangan per Kecamatan Kota Pekanbaru 2018..... | 98 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 ... | 4 |
| 2. Kerangka Konseptual Ketahanan Pangan dan Gizi..... | 21 |
| 3. Uraian Sub-Sistem SIG..... | 36 |
| 4. Kerangka Pemikiran | 49 |
| 5. Peta Administrasi Kota Pekanbaru | 66 |
| 6. Persentase Penduduk Miskin per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 79 |
| 7. Persentase Angka Kesakitan per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 89 |
| 8. Kondisi Ketahanan Pangan 12 Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 96 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Peta Ketahanan Pangan per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018... | 105 |
| 2. Peta Gabungan Akses Pangan | 106 |
| 3. Peta Gabungan Pemanfaatan Pangan..... | 107 |
| 4. Peta Persentase Penduduk Miskin per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 108 |
| 5. Peta Persentase Rumah Tangga dengan Pengeluaran Untuk Pangan $\geq 65\%$ Terhadap Total Pengeluaran per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018..... | 109 |
| 6. Peta Persentase Rumah Tangga Tanpa Akses Listrik per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018..... | 110 |
| 7. Peta Persentase Rumah Tangga Tanpa Akses ke Air Bersih per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018..... | 111 |
| 8. Peta Rata-rata Lama Sekolah Perempuan ≥ 15 Tahun per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018..... | 112 |
| 9. Peta Persentase Angka Kesakitan per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 113 |
| 10. Peta Rasio Jumlah Penduduk per Tenaga Kesehatan Terhadap Kepadatan Penduduk per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 114 |
| 11. Peta Balita <i>Underweight</i> per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 . | 115 |
| 12. Indeks Penduduk Miskin per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 116 |
| 13. Indeks Rumah Tangga dengan Pengeluaran Untuk Pangan $\geq 65\%$ Terhadap Total Pengeluaran di Kota Pekanbaru 2018 | 117 |
| 14. Indeks Rumah Tangga Tanpa Akses Listrik per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 118 |
| 15. Indeks Rumah Tangga Tanpa Akses ke Air Bersih per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 119 |

| | |
|--|-----|
| 16. Indeks Rata-rata Lama Sekolah Perempuan ≥ 15 Tahun di Kota Pekanbaru 2018 | 120 |
| 17. Indeks Angka Kesakitan per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018. | 121 |
| 18. Indeks Rasio Jumlah Penduduk per Tenaga Kesehatan Terhadap Kepadatan Penduduk per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 122 |
| 19. Indeks Balita yang Mengalami Gizi Buruk (<i>Underweight</i>) per Kecamatan di Kota Pekanbaru 2018 | 123 |



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia adalah makhluk ciptaan Allah *Subhanahu wa Ta'ala* yang sempurna diantara makhluk ciptaan-Nya yang lain. Manusia dibekali dengan akal pikiran, serta kewajiban dan hak yang harus dipenuhi sebagai makhluk. Dalam ajaran Islam, sebagai makhluk individu dan makhluk sosial, manusia memiliki hak-hak yang mutlak dipenuhi, diantaranya adalah: 1) hak untuk hidup (*hifdz an-nafs*), 2) hak untuk beragama atau berkeyakinan (*hifdz ad-dīn*), 3) hak untuk berfikir (*hifdz al-'aqli*), 4) hak milik individu (*hifdz al-māl*), 5) hak untuk mempertahankan nama baik (*hifdz al-irdh*), dan 6) hak untuk memiliki dan melindungi keturunan (*hifdz an-nasl*).

Diantara beberapa hak yang harus dipenuhi manusia, salah satu yang paling penting adalah hak untuk mempertahankan hidup (*hifdz an-nafs*). Untuk mempertahankan hidup, manusia butuh asupan energi yang berwujud makanan dan minuman atau disebut dengan istilah pangan (*food*). Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan dan perairan yang mengandung zat gizi (karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air) baik yang diolah maupun tidak diolah sebagai konsumsi manusia (DKP 2018).

Sumber daya manusia tangguh dan unggul ditentukan oleh asupan gizi yang dipenuhi dari kecukupan pangan sebagai komponen dasar tumbuh kembang sejak usia dini hingga dewasa. Kecukupan gizi akan meningkatkan kecerdasan manusia, menyehatkan fisik serta menguatkan mental dan perilakunya sehingga

tidak dapat ditunda pemenuhannya. Kecukupan gizi dipenuhi dari pangan, pangan berkualitas tidak hanya dinilai dari sisi jumlah tetapi juga dari sisi keragaman, baik jenis maupun kandungan gizi serta jaminan keamanannya. Oleh sebab itu, pangan berkontribusi nyata terhadap pembentukan generasi yang berkualitas asalkan tersedia, terjangkau dan dimanfaatkan dengan baik melalui pengolahan yang aman, tepat serta dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan.

Pemenuhan pangan untuk kebutuhan dasar dan merupakan bagian dari hak asasi manusia (HAM) yang juga dijamin dalam UUD 1945 sebagai komponen dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Negara wajib mewujudkan ketersediaan, keterjangkauan dan pemenuhan konsumsi pangan yang cukup, aman, bermutu, bergizi, serta seimbang pada tingkat nasional, daerah, dan rumah tangga sepanjang waktu dengan memanfaatkan sumber daya, kelembagaan dan budaya lokal agar mampu memenuhi kebutuhan pangan secara berdaulat dan mandiri (UU RI No. 18 th. 2012 Tentang Pangan).

Ketahanan pangan (*food security*) diartikan sebagai tersedianya bahan pangan dalam jumlah dan kualitas yang cukup, terdistribusi dengan harga terjangkau dan aman dikonsumsi bagi setiap warga untuk menopang aktivitasnya sehari-hari. Ketahanan pangan (*food security*) merupakan salah satu prioritas dalam pembangunan nasional. Ancaman krisis pangan (*food crisis*) merupakan masalah penting dan memiliki keterkaitan erat dengan keberlangsungan hidup yang akan menimbulkan bencana atau dampak sosial di dalam kehidupan, seperti kelaparan, kriminalitas, masalah kesehatan dan menurunnya kesejahteraan hidup. Mengingat pentingnya memenuhi kecukupan pangan, maka mendahulukan

pembangunan ketahanan pangan (*food security*) sangat penting sebelum melakukan pembangunan di sektor-sektor lainnya.

Pertumbuhan penduduk sangat erat hubungannya dengan ketahanan pangan. Jumlah penduduk yang terus meningkat maka dapat dipastikan kebutuhan akan pangan juga semakin meningkat. Data Badan Pusat Statistik Provinsi Riau (2018) mencatat pertumbuhan penduduk di seluruh kabupaten/kota Provinsi Riau tahun 2014-2017 yang dapat dilihat pada Tabel 1.

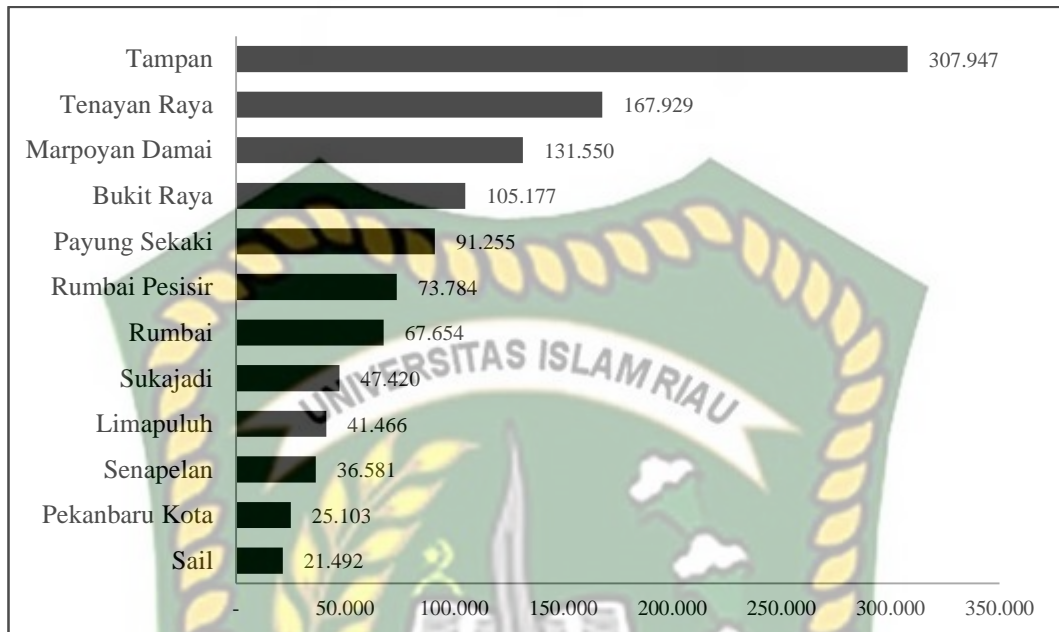
Tabel 1. Penduduk Kabupaten/Kota Provinsi Riau, 2014-2017

| No | Kabupaten/Kota | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. | Kuantan Singingi | 310.619 | 314.276 | 317.935 | 321.216 |
| 2. | Indragiri Hulu | 400.901 | 409.431 | 417.733 | 425.897 |
| 3. | Indragiri Hilir | 694.614 | 703.734 | 713.034 | 722.234 |
| 4. | Pelalawan | 377.221 | 396.990 | 417.498 | 438.788 |
| 5. | Siak | 428.499 | 440.841 | 453.052 | 465.414 |
| 6. | Kampar | 773.171 | 793.005 | 812.702 | 832.387 |
| 7. | Rokan Hulu | 568.576 | 592.278 | 616.466 | 641.208 |
| 8. | Bengkalis | 536.138 | 543.987 | 551.683 | 559.081 |
| 9. | Rokan Hilir | 627.233 | 644.680 | 662.242 | 679.663 |
| 10. | Kepulauan Meranti | 179.894 | 181.095 | 182.152 | 183.297 |
| 11. | Pekanbaru | 1.011.467 | 1.038.118 | 1.064.566 | 1.091.088 |
| 12. | Dumai | 280.109 | 285.967 | 291.908 | 297.638 |
| Total | | 6.188.442 | 6.344.402 | 6.500.971 | 6.657.911 |

Sumber: BPS Riau, 2018

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa pada tahun 2017 penduduk Provinsi Riau berjumlah 6.657.911 jiwa. Kabupaten/kota dengan jumlah penduduk terbesar berada di Kota Pekanbaru yakni 1.091.088 jiwa atau 16,3% dari seluruh penduduk Provinsi Riau. Sedangkan kabupaten/kota dengan penduduk yang paling sedikit berada di Kepulauan Meranti yaitu sebanyak 183.297 jiwa atau 2,7% dari seluruh penduduk Provinsi Riau. Data tersebut menunjukkan bahwa distribusi penduduk Provinsi Riau terkonsentrasi di Kota Pekanbaru.

Gambar 1. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018



Sumber: BPS Kota Pekanbaru, 2019

Pekanbaru adalah ibu kota dan merupakan kota terbesar di Provinsi Riau dengan kepadatan penduduk 1.767 jiwa/km² (BPS, 2019). Permintaan terhadap bahan pangan yang terus meningkat tidak diikuti dengan peningkatan produksi pangan di Kota Pekanbaru karena keterbatasan lahan pertanian yang dimiliki. Penggunaan lahan banyak digunakan sebagai lahan non-pertanian seperti: pemukiman, lembaga pendidikan, pembangunan infrastruktur (jalan, pelabuhan, bandara, rumah sakit, dan sebagainya), bangunan dan pusat-pusat perbelanjaan modern, serta kawasan industri.

Meningkatnya jumlah penduduk di perkotaan mengakibatkan keterbatasan lahan yang berdampak pada kegiatan pertanian, khususnya tanaman pangan yang menjadi sulit untuk dilakukan. Ketersediaan bahan pangan yang belum mencukupi dapat menjadi masalah karena orang yang melakukan kegiatan pertanian lebih banyak ditemukan di pedesaan ataupun di daerah pinggiran kota,

sementara di kota besar seperti Pekanbaru bertani merupakan kegiatan langka. Namun demikian, belum berarti Pekanbaru mengalami kekurangan pangan (ketersediaan pangan) karena pangan dapat didatangkan dari luar daerah.

Data dari Dinas Ketahanan Pangan (DKP) Kota Pekanbaru (2019), didapatkan rata-rata konsumsi pangan penduduk perkapita seminggu menurut jenis komoditi yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Konsumsi Pangan Seminggu Perkapita Penduduk Kota Pekanbaru, 2018

| No | Jenis Komoditi Pangan | Satuan | Jumlah |
|----|------------------------|--------|--------|
| 1 | Padi-padian | Kg | 1,23 |
| 2 | Umbi-umbian | Kg | 0,20 |
| 3 | Sayuran | Kg | 0,07 |
| 4 | Buah-buahan | Kg | 0,46 |
| 5 | Kacang-kacangan | Kg | 0,21 |
| 6 | Daging | Kg | 0,23 |
| 7 | Ikan/Udang/Cumi/Karang | Kg | 0,41 |
| 8 | Susu | Kg | 0,44 |
| 9 | Telur | Butir | 3,37 |

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Kota Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 2, komoditi pangan dengan konsumsi tertinggi dalam seminggu yakni padi-padian dengan rata-rata konsumsi perkapita sebanyak 1,23 kg. Kemudian diikuti rata-rata konsumsi buah-buahan sebanyak 0,46 kg, susu sebanyak 0,44 kg, dan ikan/udang/cumi/kerang sebanyak 0,41 kg. Sedangkan, komoditi pangan dengan konsumsi terendah dalam seminggu yakni sayuran dengan rata-rata konsumsi perkapita sebanyak 0,7 kg. Selain itu, penduduk Kota Pekanbaru juga mengkonsumsi telur rata-rata sebanyak 3,37 butir perkapita.

Selanjutnya, salah satu faktor sosial-ekonomi yang sangat mempengaruhi ketahanan pangan adalah masalah kemiskinan. Kemiskinan selalu terkait dengan tidak terpenuhinya kebutuhan pangan. Penduduk miskin mencerminkan akses pangan terhadap daya beli pangan yang rendah sehingga dapat terjadi rawan

pangan. Besarnya jumlah penduduk yang masuk dalam kelompok miskin akan mencerminkan tingkat ketahanan pangan di suatu wilayah.

Tingginya tingkat kemiskinan dapat dijadikan indikasi menurunnya tingkat kesejahteraan dan berubahnya pola konsumsi masyarakat (Sukiyono dkk, 2008). Secara sederhana, kemiskinan diartikan sebagai sebuah keadaan dimana seseorang tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya, yaitu kebutuhan pangan (Hermanto, 1995). Berikut disajikan data penduduk miskin Kota Pekanbaru Tahun 2014-2018 yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penduduk Miskin Kota Pekanbaru, 2014-2018

| Tahun | Jumlah Penduduk (jiwa) | Penduduk Miskin | |
|-------|------------------------|-----------------|----------------|
| | | Jumlah (jiwa) | Persentase (%) |
| 2014 | 1.011.467 | 32.290 | 3,17 |
| 2015 | 1.038.118 | 33.760 | 3,27 |
| 2016 | 1.064.566 | 32.490 | 3,07 |
| 2017 | 1.091.088 | 33.090 | 3,05 |
| 2018 | 1.117.358 | 31.618 | 2,85 |

Sumber: BPS Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 3 di atas pada tahun 2018 masih ada 2,85% penduduk Kota Pekanbaru yang tergolong miskin atau 31.618 jiwa dari total penduduk sebanyak 1.117.358 jiwa. Persentase penduduk miskin yang tertinggi dalam lima tahun terakhir yakni pada tahun 2015 sebesar 3,27% atau 33.760 jiwa. Persentase tersebut terus menurun selama tiga tahun terakhir walaupun dengan angka yang relatif kecil.

Penduduk yang dikategorikan miskin adalah mereka yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita per bulan di bawah garis kemiskinan. Garis kemiskinan Kota Pekanbaru setiap tahun meningkat seiring dengan meningkatnya konsumsi masyarakat. Garis kemiskinan pada tahun 2018 sebesar Rp.499.852,-

per kapita per bulan, dimana tahun sebelumnya tercatat sebesar Rp.473.788,- per kapita per bulan (BPS Pekanbaru, 2019).

Ketahanan pangan merupakan isu multi-dimensional yang memerlukan analisis dari berbagai parameter. Walaupun tidak ada cara spesifik untuk mengukur ketahanan pangan, namun kompleksitas ketahanan pangan dapat disederhanakan dengan menitikberatkan pada tiga dimensi yang berbeda tetapi saling berkaitan, yaitu ketersediaan pangan yang bergantung pada produksi pangan. Akses pangan oleh rumah tangga yang terdiri dari akses ekonomi (pendapatan, harga pangan), fisik (infrastruktur, distribusi) dan sosial (pemilihan bahan pangan). Pemanfaatan pangan terdiri dari dua unsur yaitu pemanfaatan pangan oleh rumah tangga dan kemampuan tubuh menyerap kandungan gizi.

Ketahanan pangan di suatu wilayah dapat diukur secara spasial dengan pemantauan ketahanan pangan di wilayah administrasi kecamatan. Indikator yang digunakan untuk mengukur ketahanan pangan sesuai dengan yang dikeluarkan Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian melalui Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas* – FSVA) Indonesia yang merupakan peta tematik menggambarkan visualisasi geografis dari hasil analisa data indikator kerentanan terhadap kerawanan pangan.

Khusus untuk analisis wilayah perkotaan hanya digunakan 2 aspek (akses dan pemanfaatan) ketahanan pangan serta 8 indikator, mengingat ketersediaan pangan di tingkat perkotaan tidak dipengaruhi oleh produksi yang berasal dari wilayah sendiri tetapi berasal dari perdagangan antar wilayah. Indikator yang digunakan yaitu, pada aspek akses pangan: persentase penduduk miskin, persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ terhadap total

pengeluaran, dan persentase rumah tangga tanpa akses listrik. Indikator pada aspek pemanfaatan pangan: persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih, rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun, persentase angka kesakitan, rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk, dan persentase balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*) (BKP, 2018).

Fenomena yang terjadi di Kota Pekanbaru terkait dengan pertumbuhan penduduk, pangan yang didatangkan dari luar daerah serta kemiskinan akan mempengaruhi situasi tingkat ketahanan pangan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tingkat ketahanan pangan di Kota Pekanbaru perlu dipetakan secara tematik. Hal ini bertujuan agar persebaran tingkat ketahanan pangan yang termasuk dalam kategori rentan pangan dan tahan pangan dapat diketahui. Sehingga dapat memberikan arah dan rekomendasi kepada pembuat keputusan dalam penyusunan program, kebijakan dan pelaksanaan intervensi ditingkat pusat dan daerah sesuai dengan kewenangannya.

Untuk mempermudah dalam mendapatkan informasi mengenai persebaran tingkat ketahanan pangan, maka digunakan analisis sistem informasi geografis (SIG). Peran Aplikasi SIG yaitu mengolah data indikator-indikator ketahanan pangan. Peta tingkat ketahanan pangan yang dihasilkan bersifat spasial (keruangan) sehingga akan memudahkan dalam membaca informasi tingkat ketahanan pangan. Selain itu, penyajian dalam bentuk peta akan lebih representatif dengan kondisi yang sebenarnya sedang terjadi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Analisis Ketahanan Pangan Kota Pekanbaru: Pendekatan Spasial (Keruangan)*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, penulis membatasi permasalahan yang akan diteliti ke dalam beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana status ketahanan pangan pada tingkat kecamatan di Kota Pekanbaru dari aspek akses pangan?
2. Bagaimana status ketahanan pangan pada tingkat kecamatan di Kota Pekanbaru dari aspek pemanfaatan pangan?
3. Bagaimana ketahanan pangan komposit pada tingkat kecamatan di Kota Pekanbaru?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis status ketahanan pangan pada tingkat kecamatan di Kota Pekanbaru dari aspek akses pangan
2. Untuk menganalisis status ketahanan pangan pada tingkat kecamatan di Kota Pekanbaru dari aspek pemanfaatan pangan
3. Untuk menganalisis ketahanan pangan komposit pada tingkat kecamatan di Kota Pekanbaru.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan terutama yang berkaitan dengan topik penelitian dan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S1) di Universitas Islam Riau.
2. Bagi akademisi, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah kepustakaan dan referensi bagi peneliti selanjutnya yang mengkaji terkait dengan ketahanan pangan, khususnya di Kota Pekanbaru.

3. Bagi pemerintah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan bahan masukan untuk pengambilan kebijakan dalam upaya menjaga stabilitas pangan di Kota Pekanbaru yang berkaitan dengan variabel sosial-ekonomi.
4. Bagi praktisi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan evaluasi di bidang pertanian untuk menjaga stabilitas pangan dalam menghadapi dinamisme kondisi variabel sosial-ekonomi.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu menganalisis kondisi ketahanan pangan pada 12 kecamatan di Kota Pekanbaru tahun 2018 dalam bentuk peta wilayah. Indikator yang digunakan dalam analisis penelitian ini adalah:

1. Akses Pangan

Akses pangan adalah kemampuan memiliki pangan secara ekonomi untuk mendapatkan bahan bernutrisi. Indikator yang digunakan yaitu: persentase penduduk miskin, persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan \geq 65% terhadap total pengeluaran, dan persentase rumah tangga tanpa akses listrik.

2. Pemanfaatan Pangan

Pemanfaatan pangan adalah kemampuan dalam memanfaatkan pangan dengan benar dan tepat secara proporsional. Indikator yang digunakan yaitu: persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih, rata-rata lama sekolah perempuan \geq 15 tahun, persentase angka kesakitan, rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk, dan persentase balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pangan

Pangan merupakan kebutuhan dasar yang paling esensial bagi manusia untuk mempertahankan hidup dan kehidupan. Pangan sebagai sumber zat gizi utama manusia untuk mencapai kesehatan dan kesejahteraan sepanjang siklus kehidupan. Janin di dalam kandungan, bayi, balita, anak, remaja, dewasa maupun usia lanjut membutuhkan makanan yang sesuai dengan syarat gizi untuk mempertahankan hidup, tumbuh dan berkembang.

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan pembuatan makanan atau minuman (UU RI Nomor 18 Tahun 2012).

Bahan pangan adalah hasil pertanian yang secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok besar yaitu:

i. Bahan Pangan Nabati

Bahan pangan nabati adalah bahan yang diperoleh dan berasal dari tanam-tanaman, di antaranya:

- Padi-padian, akar-akaran, umbi-umbian dan pangan berpati, kacang-kacangan dan biji-bijian berminyak, sayur-sayuran, buah-buahan, rempah-rempah, dan rumput laut.

- Berasal dari bagian tanaman seperti akar, umbi, batang, daun, buah, bunga, biji dan sebagainya yang dapat dimanfaatkan sebagai makanan untuk dikonsumsi.
 - Berdasarkan iklim, yaitu tumbuhan yang tumbuh di daerah iklim panas atau tropis (daun dan bunga pepaya, petai, jengkol, cabai, terong, kangkung, buncis, daun salam, serih, ubi jalar, kunyit, jahe, daun singkong), dan di daerah iklim sedang atau subtropis (wortel, kol, brokoli, kentang, seledri, jamur, dan selada).
- ii. Bahan Pangan Hewani
- Bahan pangan hewani yaitu bahan pangan yang berasal dari hewan, di antaranya:
- Hewan yang dikenal sebagai penghasil daging konsumsi, meliputi: sapi, kerbau, kambing, domba, kelinci, rusa, ayam, kalkun, bebek, dan beberapa jenis unggas lainnya. Daging secara umum sangat baik sebagai sumber protein (asam amino esensial), lemak, mineral dan vitamin.
 - Ikan dapat dikelompokkan berdasarkan tempat hidup atau habitatnya yaitu: Ikan laut, Ikan darat dan Ikan migrasi. Contoh ikan laut adalah ikan hiu, sarden, tuna dan kod. Ikan darat contohnya adalah ikan gurame, mujair, mas, lele, dan nila. Ikan migrasi adalah golongan ikan yang hidup di laut, tetapi bertelur di sungai-sungai, contoh ikan salmon dan salem. Beberapa jenis ikan mempunyai kandungan gizi yang tinggi, yaitu protein dan lemak esensial, vitamin, karbohidrat dan mineral.
 - Telur adalah makanan yang populer karena bergizi tinggi dan dapat diolah menjadi berbagai masakan. Putih telur mengandung air, protein, karbohidrat

dan mineral, sedangkan kuning telur mengandung komposisi bahan yang lebih lengkap, yaitu: air, protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin, dll. Telur pada umumnya berasal dari ayam kampung, ayam ras, burung puyuh dan itik.

- Susu merupakan pangan yang memiliki nilai gizi tinggi yaitu air, lemak, protein, karbohidrat, vitamin, dan mineral. Dalam pola menu makan empat sehat lima sempurna, susu adalah faktor kelima sebagai penyempurna. Susu mengandung vitamin A, D, E, K, C, riboavin (B2), tiamin (B1), niasin, asam pantotenat, piridoksin (B6), biotin, inositol, cholin dan asam folat. Susu berasal dari sapi, kambing, domba, unta dan hewan lainnya.

Pada umumnya pangan tersusun oleh tiga pokok komponen yaitu karbohidrat, protein dan lemak serta turunannya, sedangkan sisanya yang hanya sebagian kecil terdiri dari bermacam-macam zat organik, yaitu vitamin, enzim, zat penyebab asam, oksidan, antioksidan dan pigmen dan zat penyebab rasa atau bau (*falvor*) serta air. Dalam setiap bahan pangan, komponen tersebut sangat bervariasi jumlahnya sehingga akan membentuk struktur, tekstur, rasa, bau, warna serta kandungan gizi yang berbeda.

2.2 Pangan Dalam Islam

Defenisi makanan dalam ensiklopedi hukum islam ialah segala sesuatu yang boleh dimakan bagi manusia untuk menghilangkan lapar. Sedangkan minuman adalah jenis air atau zat cair yang bisa diminum. Makanan halal lagi baik yaitu makanan yang di perbolehkan untuk dikonsumsi sehingga dapat membawa kesehatan bagi tubuh yang tidak ada larangan dan sesuai dalam Al-Qur'an dan Al-Hadits.

Salah satu faktor yang jauh lebih penting dari sekedar rasa dan penampilan adalah halal atau haramnya suatu pangan. Perintah untuk mengkonsumsi pangan yang halal telah jelas terdapat dalam sumber rujukan umat Islam. Allah *Subhanahu wa Ta'ala* berfirman:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ

Artinya: “*Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di Bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena Sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu*” (QS. Al-Baqorah: 168).

فَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاشْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ إِنْ كُنْتُمْ تَعْبُدُونَ

Artinya: “*Maka makanlah yang halal lagi baik dari rezki yang telah diberikan Allah kepadamu dan syukurilah nikmat Allah, jika hanya kepada-Nya kamu menyembah*” (QS. An-Nahl: 114).

Apa yang masuk dalam darah daging seorang muslim akan berpengaruh pada perilaku mereka dalam keseharian. Sesungguhnya di dalam tubuh manusia itu ada segumpal daging, apabila ia baik maka baiklah seluruh tubuhnya dan jikalau ia rusak, maka rusaklah seluruh tubuhnya, dan itulah yang dikatakan hati.

Dalam mengkonsumsi suatu pangan, umat Islam haruslah selektif terhadap pemilihan akan status halal dan haramnya. Seorang muslim harus melihat dan mencari tahu dengan pasti sumber bahan-bahan pangan yang akan dikonsumsi. Allah *Subhanahu wa Ta'ala* berfirman:

Artinya: *“Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya, sesungguhnya Kami benar-benar telah mencurahkan air (dari langit), kemudian kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu Kami tumbuhkan biji-bijian di bumi itu anggur dan sayur-sayuran, zaitun dan pohon kurma, kebun-kebun (yang) lebat dan buah-buahan serta rumput-rumput untuk kesenanganmu dan untuk binatang-binatang ternakanmu”* (QS. Abasa: 24-32).

Pada dasarnya semua pangan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, sayur-sayuran, buah-buahan dan hewan adalah halal dan mubah kecuali yang beracun dan membahayakan nyawa manusia. Berikut ini beberapa pangan yang berasal dari sumbernya dan diproses menjadi suatu makanan:

1. Berasal Dari Tumbuhan

Pada umumnya semua tumbuh-tumbuhan adalah halal selagi ia tidak diracuni atau tidak diniatkan untuk digunakan dalam membuat makanan yang haram, seperti menanam anggur untuk membuat bir atau minuman keras. Kebolehan untuk memakan tumbuh-tumbuhan dan buah-buahan jelas terdapat dalam Al Quran. Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman:

وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أَكْلُهُ
وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ كُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَآتُوا حَقَّهُ
يَوْمَ حَصَادِهِ وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ

Artinya: *“Dan Dialah yang menjadikan kebun-kebun yang berjunjung (menjalar tanamannya) dan yang tidak berjunjung (tidak menjalar tanamannya), pohon kurma, tanam-tanaman yang bermacam-macam buahnya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak sama (rasanya). Makanlah dari buahnya*

(yang bermacam-macam itu) bila dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan disedekahkan kepada fakir miskin); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan” (Al An’am: 141).

2. Berasal Dari Binatang

Binatang atau hewan yang halal dimakan adalah binatang yang disembelih mengikuti hukum syarak. Selain itu terdapat kelompok-kelompok binatang yang tidak dibenarkan untuk dimakan menurut mazhab imam Syafi’i seperti khinzir, anjing, binatang yang bertaring dan bergading, binatang yang beracun, binatang yang hidup dalam dua alam, bangkai binatang yang memakan najis semata-mata, dan sebagainya. Dua faktor utama yang perlu dijadikan pedoman dalam menentukan status makanan halal yaitu, pertama dalam penyembelihan binatang wajib menyebut nama Allah, kedua jenis binatang yang di sembelih harus halal menurut hukum syarak.

إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنْزِيرِ وَمَا أُهْلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ فَمَنْ
اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ

Artinya: “Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan atasmu (memakan) bangkai, darah, daging babi dan apa yang disembelih dengan menyebut nama selain Allah; tetapi barang siapa yang terpaksa memakannya dengan tidak menganiaya dan tidak pula melampaui batas, maka sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang” (Al Nahl: 115).

3. Minuman

Dari semua minuman yang tersedia hanya satu kelompok saja yang diharamkan yaitu khamar, yang dimaksud dengan khamar adalah minuman yang memabukkan. Keharaman khamar ditegaskan dalam Al-Quran:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ
الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: *“Hai orang-orang yang beriman, Sesungguhnya meminum khamar, berjudi, berkorban untuk berhala serta mengundi nasib dengan panah adalah perbuatan-perbuatan yang keji yang termasuk perbuatan syaitan. Maka jauhilah perbuatan-perbuatan itu agar kamu mendapat keberuntungan”* (QS. Al-Ma'idah: 90).

2.3 Ketahanan Pangan

Pandangan perspektif sejarah, istilah ketahanan pangan (*food security*) muncul dan dibangkitkan karena kejadian krisis pangan dan kelaparan. Istilah ketahanan pangan dalam kebijakan pangan dunia pertama kali digunakan pada tahun 1971 oleh PBB (Persatuan Bangsa-Bangsa) untuk membebaskan dunia terutama negara-negara berkembang dari krisis produksi dan suplai makanan pokok. Fokus ketahanan pangan pada masa itu menitikberatkan pada pemenuhan kebutuhan pokok dan membebaskan daerah dari krisis pangan.

Pengertian tentang ketahanan pangan berubah dari waktu ke waktu. Periode 1970an, ketahanan pangan lebih ditekankan pada unsur ketersediaan pangan di tingkat nasional dan global. Periode tahun 1980an, ketahanan pangan beralih ke akses pangan pada tingkat rumah tangga dan individu. Periode 1990an ketahanan pangan menjadi lebih kompleks, yaitu ketersediaan pangan yang cukup

pada tingkat harga yang pantas, terjangkau oleh masyarakat miskin serta tidak merusak lingkungan (Saliem dkk, 2001).

Studi pustaka yang dilakukan oleh IFPRI (1999) diperkirakan terdapat 200 definisi dan 450 indikator tentang ketahanan pangan (Weingärtner, 2000). Berikut disajikan beberapa definisi ketahanan pangan menurut Hanani (2009) dalam (Purwaningsih, 2011):

- a) UU Pangan Nomor 7 Tahun 1996 yang diperbaharui dalam UU RI Nomor 18 Tahun 2012: Kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau.
- b) USAID (1992): Kondisi ketika semua orang pada setiap saat mempunyai akses secara fisik dan ekonomi untuk memperoleh kebutuhan konsumsinya untuk hidup sehat dan produktif.
- c) FAO (1997): Situasi dimana semua rumah tangga mempunyai akses baik fisik maupun ekonomi untuk memperoleh pangan bagi seluruh anggota keluarganya, dimana rumah tangga tidak beresiko mengalami kehilangan kedua akses tersebut.
- d) FIVIMS (2005): Kondisi ketika semua orang pada segala waktu secara fisik, sosial dan ekonomi memiliki akses pada pangan yang cukup, aman dan bergizi untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi dan sesuai dengan selera (*food preferences*) demi kehidupan yang aktif dan sehat.
- e) Mercy Corps (2007): Keadaan ketika semua orang pada setiap saat mempunyai akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap kecukupan pangan,

aman dan bergizi untuk kebutuhan gizi sesuai dengan selera untuk hidup produktif dan sehat.

Pengertian mengenai ketahanan pangan tersebut mencakup aspek makro dan aspek mikro. Aspek makro yaitu tersedianya pangan yang cukup, sedangkan aspek mikro yaitu terpenuhinya kebutuhan pangan setiap rumah tangga untuk menjalani hidup yang sehat dan aktif. Ketahanan pangan pada tingkat nasional diartikan sebagai kemampuan suatu bangsa untuk menjamin seluruh penduduknya memperoleh pangan yang cukup, mutu yang layak, aman, dan didasarkan pada optimalisasi pemanfaatan dan berbasis pada keragaman sumber daya lokal.

Ketahanan pangan juga merupakan suatu sistem yang terintegrasi dari subsistem ketersediaan, akses dan konsumsi. Apabila salah satu tidak berfungsi dengan baik, maka akan terjadi masalah kerawanan dan kerentanan pangan. Ketahanan pangan merupakan konsep yang kompleks terkait dengan mata rantai sistem pangan dan gizi mulai dari produksi, akses, konsumsi, dan status gizi.

Pada dasarnya didalam ketahanan pangan terdapat tiga pilar yaitu:

- a) Aspek ketersediaan (*food availability*)
- b) Aspek akses (keterjangkauan) (*access to supplies*)
- c) Aspek pemanfaatan pangan (*food utilization*).

FSVA (A *Food Security and Vulnerability Atlas*) dibuat berdasarkan tiga pilar ketahanan pangan yaitu, ketersediaan pangan, akses terhadap pangan dan pemanfaatan pangan. Ketersediaan pangan adalah tersedianya pangan secara fisik di daerah yang diperoleh baik dari hasil produksi domestik, impor atau perdagangan maupun bantuan pangan. Ketersediaan pangan ditentukan dari produksi domestik, masuknya pangan melalui mekanisme pasar, stok pangan yang

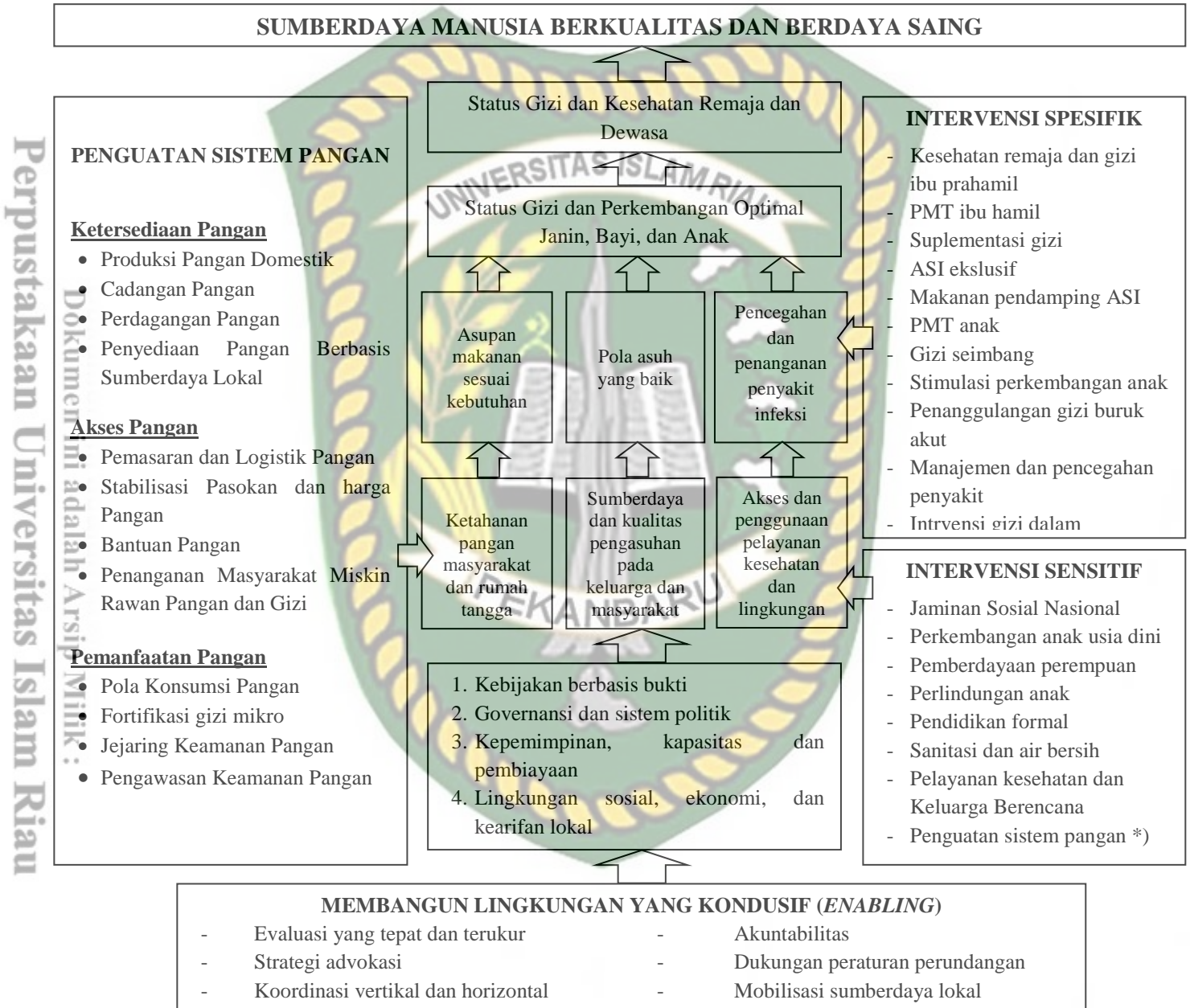
dimiliki pedagang dan pemerintah, serta bantuan pangan baik dari pemerintah maupun dari badan bantuan pangan (DKP, 2010). Ketersediaan pangan dapat dihitung pada tingkat nasional, provinsi, kabupaten atau tingkat masyarakat.

Akses pangan adalah kemampuan rumah tangga untuk memperoleh cukup pangan, baik yang berasal dari produksi sendiri, pembelian, barter, hadiah, pinjaman dan bantuan pangan maupun kombinasi di antara kelimanya. Pemanfaatan pangan merupakan penggunaan pangan oleh rumah tangga, dan kemampuan individu untuk menyerap dan memetabolisme zat gizi (BKP, 2018).

Produksi dan ketersediaan pangan yang cukup di tingkat nasional dan provinsi tidak secara otomatis menjamin ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga dan individu. Pangan mungkin tersedia dan dapat diakses oleh semua orang, namun sebagian anggota rumah tangga mungkin tidak mendapat manfaat secara maksimal apabila tidak memperoleh distribusi pangan yang cukup, baik dari segi jumlah maupun keragaman atau apabila kondisi tubuh mereka tidak memungkinkan dalam penyerapan makanan, karena penyiapan makanan yang tidak tepat atau dalam kondisi sedang sakit.

Peran fasilitas pemerintah diimplementasikan antara lain dalam membentuk kebijakan ekonomi dan perdagangan, pengaturan dan penyediaan sarana atau prasarana publik serta *intervensi* dalam kegagalan pasar untuk mendorong agribisnis pasar yang berkeadilan. Peran pemerintah juga sangat penting dalam pemberdayaan masyarakat agar mampu mengatasi masalah pangannya secara mandiri. *Output* dari pembangunan ketahanan pangan ini adalah terpenuhinya hak asasi manusia atas pangan, berkembangnya SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkualitas dan terciptanya kondisi kondusif ketahanan pangan,

ketahanan ekonomi dan ketahanan nasional. Ketahanan pangan sebagai suatu sistem tersebut digambarkan dalam Kerangka Konseptual Ketahanan Pangan dan Gizi seperti pada Gambar 2.



Sumber: Dimodifikasi dari the Lancet, 2013: Executive Summary of the Lancet Maternal and Child Nutrition Series (DKP, 2018)

Gambar 2. Kerangka Konseptual Ketahanan Pangan dan Gizi

Kinerja dari masing-masing pilar tersebut tercermin dalam hal stabilitas pasokan pangan, akses masyarakat terhadap pangan (*access to supplies*), serta pemanfaatan pangan (*food utilization*) termasuk pengaturan menu dan distribusi pangan dalam keluarga. Apabila salah satu atau lebih dari ke tiga pilar tersebut tidak berfungsi dengan baik, maka akan berdampak pada status gizi dan kesehatan. Dampak gizi dan kesehatan merujuk pada status gizi individu, termasuk defisiensi mikronutrien, pencapaian morbiditas dan mortalitas. Faktor-faktor yang berhubungan dengan pangan, serta praktek-praktek perawatan umum, memiliki kontribusi terhadap dampak keadaan gizi pada kesehatan masyarakat dan penanganan penyakit yang lebih luas.

2.4 Kerawanan Pangan

Kerawanan pangan adalah suatu kondisi ketidakcukupan pangan yang dialami daerah, masyarakat atau rumah tangga pada waktu tertentu untuk memenuhi standar kebutuhan fisiologis bagi pertumbuhan dan kesehatan masyarakat (BKP Kementan RI, 2013). Angka rawan pangan merupakan gambaran situasi tingkat aksesibilitas pangan masyarakat yang dicerminkan dari tingkat kecukupan gizi masyarakat.

Kerawanan pangan di tingkat wilayah maupun tingkat rumah tangga atau individu merupakan kondisi tidak tercapainya ketahanan pangan. Apabila terjadi kerawanan pangan di suatu wilayah, maka dapat disebut kondisi sedang darurat pangan. Keadaan darurat di sini adalah keadaan kritis tidak menentu yang mengancam kehidupan sosial masyarakat yang memerlukan tindakan serba cepat dan tepat di luar prosedur biasa.

Definisi kekurangan pangan adalah suatu keadaan yang sebagian besar penduduknya kurang mendapatkan bahan pangan sesuai dengan kebutuhan sehari-hari pada suatu daerah atau wilayah (Rivani, 2011). Masalah kekurangan pangan bukan hanya sekedar jumlah pangan yang kurang. Namun, kekurangan pangan juga perlu dilihat dari aspek gizi. Gizi seimbang adalah makanan yang mengandung zat tenaga, zat pembangun, dan zat pengatur yang dikonsumsi seseorang dalam satu hari sesuai dengan kemampuan kebutuhan tubuhnya.

Tingkat rawan pangan ditentukan dari beberapa faktor, baik fisik maupun non-fisik (sosial dan ekonomi). Secara fisik tingkat rawan pangan ditentukan oleh faktor tingkat produktifitas tanaman pangan yang dipengaruhi oleh faktor iklim. Sedangkan secara sosial ekonomi antara lain dipengaruhi oleh jumlah dan laju pertambahan penduduk, tingkat konsumsi, daya beli masyarakat, aksesibilitas, dan distribusi pangan. Daerah rawan produksi pangan diidentifikasi dengan pendekatan yang lebih sederhana, yaitu dengan menganalisis keseimbangan antara suplai (produksi) dengan kebutuhan (konsumsi) pangan. Pendekatan ini digunakan sebagai asumsi atau batasan dalam penentuan potensi rawan pangan.

2.5 Aspek Ketahanan Pangan

2.5.1 Ketersediaan Pangan

Ketersediaan pangan adalah kondisi tersedianya pangan dari hasil produksi dalam negeri, cadangan pangan, serta pemasukan pangan (termasuk di dalamnya impor dan bantuan pangan) apabila kedua sumber utama tidak dapat memenuhi kebutuhan. Ketersediaan pangan dapat dihitung pada tingkat nasional, regional, kabupaten dan tingkat masyarakat (BKP, 2018).

2.5.2 Akses Pangan

Akses terhadap pangan merupakan salah satu dari tiga aspek ketahanan pangan. Akses pangan berhubungan dengan kemampuan rumah tangga untuk memperoleh cukup pangan, baik yang berasal dari produksi sendiri, stok, pembelian, barter, hadiah, pinjaman dan bantuan pangan (Dinas Ketahanan Pangan, 2018).

Secara fisik pangan mungkin tersedia di suatu daerah, akan tetapi tidak dapat diakses oleh rumah tangga tertentu karena terbatasnya (1) akses fisik: infrastruktur atau alat untuk mencapai pasar serta fungsi pasar, (2) akses ekonomi: kemampuan keuangan untuk membeli makanan yang cukup dan bergizi, dan (3) akses sosial: modal sosial yang digunakan untuk mendapatkan mekanisme dukungan informal seperti barter, meminjam atau program dukungan sosial.

Bab ini hanya akses ekonomi yang merupakan penentu utama kerawanan dan ketahanan pangan. Akses rumah tangga ke pangan tergantung pada pendapatan rumah tangga dan stabilitas harga pangan. Daya beli yang terbatas menyebabkan pilihan rumah tangga untuk mendapatkan pangan yang beragam, khususnya pangan bergizi semakin terbatas.

Akses ekonomi terdiri dari tiga indikator, yaitu: persentase penduduk miskin, persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ terhadap total pengeluaran, dan persentase rumah tangga tanpa akses listrik. Ketiga indikator yang digunakan pada akses ekonomi tersebut kemudian dianalisis pada indeks gabungan akses pangan dan analisis komposit ketahanan pangan.

1. Penduduk Miskin

Kemiskinan secara teoritis merupakan salah satu indikator yang berperan besar dalam menentukan tingkat ketahanan pangan suatu daerah. Indikator penduduk miskin menunjukkan ketidakmampuan dalam mengakses pangan secara baik. Tingginya kemiskinan mempengaruhi akses terhadap pekerjaan, pengelolaan sumber daya menjadi rendah dan akan menyebabkan rendahnya pendapatan masyarakat.

Rendahnya pendapatan tentu berdampak terhadap daya beli yang rendah, terutama untuk memenuhi kebutuhan dasar (*primer*) yaitu kebutuhan pangan. Dalam memenuhi pola pangan harapan, syarat asupan gizi yang cukup harus dapat dipenuhi oleh setiap rumah tangga maupun individu. Kota Pekanbaru pada tahun 2017 dengan nilai persentase penduduk miskin ($\geq 20\%$) terdapat di 4 kecamatan, yaitu: Kecamatan Pekanbaru Kota (20,59%), Senapelan (23,34%), Rumbai Pesisir (23,40%), dan Rumbai (26,71%) (DKP, 2018).

2. Rumah Tangga dengan Pengeluaran untuk Pangan $\geq 65\%$ Terhadap Total Pengeluaran

Pengeluaran rumah tangga merupakan salah satu indikator yang dapat menggambarkan kesejahteraan penduduk. Kemampuan rumah tangga terhadap akses pangan tercermin dalam pangsa pengeluaran untuk membeli makanan. Semakin tinggi pendapatan suatu rumah tangga, maka porsi pengeluaran akan bergeser dari pengeluaran untuk makanan ke pengeluaran bukan makanan. Hasil penelitian Heriyanto (2017) menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan, proporsi pengeluaran pangan cenderung menurun.

Rumah tangga dengan tingkat pendapatan rendah akan memiliki pangsa pengeluaran pangan yang tinggi. Sebaliknya rumah tangga dengan pendapatan

yang tinggi memiliki pangsa pengeluaran pangan yang rendah. Apabila distribusi pengeluaran untuk pangan lebih dari 65% dari total pengeluaran maka distribusi pengeluaran rumah tangga tersebut dikategorikan buruk (BKP, 2018). Kota Pekanbaru pada tahun 2017 dengan persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ terhadap total pengeluaran ($\geq 50\%$) terdapat di 5 kecamatan, yaitu: Kecamatan Sail (51,51%), Payung Sekaki (58,59%), Bukit Raya (60,34%), Senapelan (61,58%), dan Sukajadi (74,96%) (DKP, 2018).

3. Rumah Tangga Tanpa Akses Listrik

Listrik saat ini merupakan salah satu energi yang tidak bisa dipisahkan dan sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia karena hampir seluruh kegiatan yang dilakukan manusia menggunakan energi listrik. Tersedianya fasilitas listrik akan mengangkat harkat penduduk di berbagai aspek kehidupan karena selain dapat meningkatkan kualitas hidup, listrik juga sangat diperlukan untuk perkembangan berbagai usaha dan membuka peluang yang lebih baik bagi masyarakat. Tersedianya fasilitas listrik juga merupakan indikasi kesejahteraan di suatu wilayah atau rumah tangga yang pada akhirnya akan berdampak pada kondisi ketahanan pangan.

Rumah tangga tanpa akses listrik, terutama di daerah perkotaan dengan infrastruktur listrik yang lengkap merupakan suatu indikator yang baik untuk melihat tingkat kesejahteraan ekonomi, peningkatan peluang penghidupan, dan indikasi suatu daerah atau rumah tangga yang pada akhirnya berdampak pada kondisi ketahanan pangan. Kota Pekanbaru pada tahun 2017 dengan nilai persentase rumah tangga tanpa akses listrik terendah berada di Kecamatan Senapelan (0,01%) (DKP, 2018).

2.5.3 Pemanfaatan Pangan

Pemanfaatan pangan merupakan aspek (pilar) terakhir dari ketahanan pangan. Pemanfaatan pangan merujuk pada penggunaan pangan oleh rumah tangga dan kemampuan individu untuk menyerap serta memetabolisme zat gizi (konversi zat gizi secara efisien oleh tubuh). Pemanfaatan pangan didefinisikan sebagai kemampuan tubuh manusia untuk mencerna dan mengatur metabolisme makanan. Pemanfaatan pangan mengarahkan agar pola pangan secara keseluruhan memenuhi mutu, keragaman, kandungan gizi dan keamanannya. Konsumsi juga mengarahkan agar pemanfaatan pangan dalam tubuh optimal, dengan peningkatan kesadaran atas pentingnya pola konsumsi beragam dengan gizi seimbang.

Pemanfaatan pangan juga meliputi cara penyimpanan, pengolahan dan penyiapan makanan termasuk penggunaan air dan bahan bakar selama proses pengolahannya serta kondisi higienis, budaya atau kebiasaan pemberian makanan terutama untuk individu yang memerlukan jenis makanan khusus, distribusi makanan dalam rumah tangga sesuai kebutuhan masing-masing individu (pertumbuhan, kehamilan, menyusui, dll) dan status kesehatan masing-masing anggota rumah tangga (BKP, 2018).

Tujuan dari pemanfaatan pangan dapat dicapai melalui pendidikan masyarakat khususnya perempuan (calon ibu), asupan pangan yang bergizi, air bersih serta layanan kesehatan harus tersedia dalam jumlah yang cukup. Aspek pemanfaatan pangan terdiri dari indikator persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih, persentase angka kesakitan, rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun, rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap tingkat kepadatan penduduk dan persentase balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*).

4. Rumah Tangga Tanpa Akses ke Air Bersih

Air memegang peranan yang sangat penting dan mutlak diperlukan bagi seluruh kehidupan di muka bumi. Bagi manusia, selain digunakan untuk metabolisme tubuh, pelarut mineral/kimia, pelapuk mineral, dan mengimbangi penguapan, air juga dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari seperti keperluan rumah tangga, keperluan industri, keperluan pertanian, keperluan pertambangan, dan sebagainya.

Akses terhadap air bersih juga memegang peranan yang sangat penting untuk pencapaian ketahanan pangan. Air yang tidak bersih akan meningkatkan resiko terjadinya sakit dan kemampuan dalam menyerap makanan yang pada akhirnya akan mempengaruhi status gizi seseorang. Kota Pekanbaru pada tahun 2017 dengan nilai persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih terendah berada di Kecamatan Bukit Raya (10,70%) (DKP, 2018).

5. Rata-rata Lama Sekolah Perempuan ≥ 15 Tahun

Usia 15 tahun dipilih karena berdasarkan data BPS tahun 2017 ada 25,71% perempuan berusia 20-24 tahun menikah pada saat mereka masih berusia di bawah 18 tahun. Menurut Suyastiri (dalam Elinur dkk, 2013) pola konsumsi pangan tergantung dari pendidikan ibu/kepala rumah tangga. Semakin tinggi pendidikan formal ibu/kepala rumah tangga maka pengetahuan dan wawasan tentang pentingnya kualitas pangan yang dikonsumsi rumah tangga untuk meningkatkan kesehatan akan menyebabkan semakin bervariasinya pangan yang dikonsumsi.

Konsumsi pangan sumber protein, vitamin/mineral yaitu susu dan daging sapi dan ayam, sayur-sayuran serta buah-buahan dari ibu rumah tangga

berpendidikan menengah ke atas menunjukkan peningkatan kecukupan gizi yang lebih membaik dari pada ibu rumah tangga yang berpendidikan menengah ke bawah, hal ini dilihat dari besaran pengeluaran untuk konsumsi komoditas tersebut semakin tinggi tingkat pendidikan rumah tangga menunjukkan semakin tinggi pengeluaran susu, daging sapi dan ayam, sayur-sayuran serta buah-buahan. (Heriyanto, 2017).

Studi di berbagai negara juga menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan pengetahuan perempuan terutama ibu dan pengasuh anak tentang gizi berkorelasi kuat dengan status gizi anaknya (Miller dkk, 2009). Ada 3 identifikasi hubungan antara tingkat pendidikan ibu dan status gizi serta kesehatan, yaitu: Pertama, Pendidikan formal secara langsung akan mentransfer pengetahuan terkait kesehatan kepada calon ibu.

Kedua, kemampuan membaca dan berhitung yang diperoleh perempuan di sekolah akan meningkatkan kemampuan mereka mengenali penyakit dan mencari pengobatan yang tepat untuk anak-anak mereka. Selain itu kemampuan membaca yang baik akan memudahkan mereka mengikuti instruksi medis untuk penanganan kesehatan dan menerapkannya.

Ketiga, lamanya sekolah perempuan akan meningkatkan penerimaan mereka terhadap pengobatan modern. Perempuan yang bersekolah juga memiliki kemungkinan besar untuk mendapatkan pekerjaan dengan gaji tinggi, menikah dengan pria yang memiliki pendidikan dan gaji tinggi, maupun tinggal di lingkungan yang lebih baik sehingga mempengaruhi status kesehatan keluarga.

Kota Pekanbaru pada tahun 2017 dengan nilai rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun yang masih rendah ($\leq 7,5$ th) terdapat di 10 kecamatan,

yaitu: Bukit Raya (1 th), Limapuluh (2 th), Rumbai Pesisir (3 th), Senapelan (4,5 th), Rumbai (4,5 th), Sukajadi (5,18 th), Payung Sekaki (5,18 th), Marpoyan Damai (5,18 th), Pekanbaru Kota (5,18 th), dan Tenayan Raya (6 th) (DKP, 2018).

6. Angka Kesakitan

Angka kesakitan (morbiditas) merupakan indikator yang dapat dimanfaatkan untuk mengukur tingkat ketahanan pangan yang dilihat dari adanya keluhan pada seseorang (individu). Morbiditas (insidensi dan prevalensi) dari suatu penyakit yang terjadi pada populasi (fatal maupun non-fatal) dalam kurun waktu tertentu. Angka morbiditas lebih cepat menentukan keadaan kesehatan masyarakat dari pada angka mortalitas, karena banyak penyakit yang mempengaruhi kesehatan hanya mempunyai mortalitas yang rendah

Angka kesakitan didefinisikan sebagai keluhan kesehatan atau gangguan terhadap kondisi fisik maupun jiwa, termasuk karena kecelakaan, atau hal lain yang menyebabkan terganggunya kegiatan sehari-hari. Pada umumnya keluhan kesehatan utama yang banyak dialami oleh penduduk adalah panas, sakit kepala, batuk, pilek, diare, asma/sesak nafas, sakit gigi.

Selain itu masyarakat terutama yang sudah menderita penyakit menular tidak rutin menjalani pengobatan, malas kembali ke fasilitas kesehatan serta merasa malu dan enggan disebabkan penyakit yang dideritanya seperti kusta, HIV AIDS. Orang yang menderita penyakit kronis dianggap mempunyai keluhan kesehatan walaupun pada waktu survei yang bersangkutan tidak kambuh penyakitnya. Kota Pekanbaru tahun 2017 dengan nilai persentase angka kesakitan ($\geq 12\%$) terdapat di 4 kecamatan, yaitu: Marpoyan Damai (12,50%), Tenayan Raya (15,50%), Rumbai Pesisir (16,66%), dan Bukit Raya (16,87%) (DKP, 2018).

7. Rasio Jumlah Penduduk per Tenaga Kesehatan Terhadap Tingkat Kepadatan Penduduk

Untuk dapat menjalankan fungsi pemanfaatan pangan, tubuh harus memiliki status kesehatan yang baik. Apabila kesehatan terganggu, sistem pencernaan dan metabolisme makanan tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Oleh karena itu, pembangunan dan peningkatan kualitas sektor kesehatan harus terus diupayakan untuk meningkatkan status kesehatan setiap individu. Namun, tantangan yang dihadapi dalam pembangunan sektor kesehatan cukup banyak antara lain terkait dengan kualitas, pemerataan dan keterjangkauan pelayanan kesehatan. Sarana prasana dan infrastruktur yang kurang memadai hingga jumlah tenaga medis yang terbatas menjadi kendala dalam peningkatan kualitas pelayanan kesehatan.

Disamping melalui penambahan infrastruktur kesehatan, pembangunan sektor kesehatan juga dilakukan melalui penambahan dan pengembangan kapasitas tenaga kesehatan. Dalam UU No. 36 Th. 2014 tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan/atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan. Tenaga kesehatan yang dimaksud meliputi dokter umum, dokter spesialis, dokter gigi, perawat, bidan dan tenaga gizi.

Provinsi Riau pada tahun 2017 dengan rasio tenaga kesehatan yang terendah berada di Kecamatan Dumai Kota (0,02) dan tertinggi di Kecamatan Bonai Darussalam Kabupaten Rokan Hulu (57,79). Jumlah tenaga kesehatan yang melayani masyarakat masih kurang (≥ 15) terdapat pada 34 Kecamatan di 9 Kabupaten (tidak termasuk Kota Pekanbaru) (DKP, 2018).

8. Balita yang Mengalami Gizi Buruk (*Underweight*)

Status gizi anak (usia ≤ 5 tahun) merupakan indikator yang baik untuk mengetahui pemanfaatan pangan. *Underweight* merupakan masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama dan sering mengalami sakit/infeksi serta praktek pola asuh yang kurang baik sehingga mengakibatkan gangguan pertumbuhan pada anak, yakni berat badan anak lebih rendah atau kurus (gizi buruk) dari standar usianya.

Underweight atau gizi buruk merupakan salah satu ancaman utama terhadap kualitas manusia, juga ancaman terhadap kemampuan daya saing bangsa. Anak *underweight* bukan hanya terganggu pertumbuhan fisiknya (bertubuh kurus) saja, tetapi juga terganggu perkembangan otak yang akan mempengaruhi kemampuan dan prestasi di sekolah, produktivitas dan kreativitas di usia produktif sehingga akan mempengaruhi kapasitas untuk mendapatkan penghasilan yang lebih tinggi saat dewasa dan berpotensi untuk meningkatkan kemiskinan. Kota Pekanbaru tahun 2017 dengan nilai persentase balita *underweight* yang masuk kategori rentan ($\geq 30\%$) tidak terdapat pada satu kecamatan pun (DKP, 2018).

Terdapat tiga hal yang harus diperhatikan dalam rangka pencegahan *underweight*, yaitu: (1) pola makan dengan gizi seimbang perlu diperkenalkan dan dibiasakan dalam kehidupan sehari-hari agar terbiasa mengonsumsi makanan yang beragam dan bergizi seimbang, (2) pola asuh dalam praktek pemberian makan dipengaruhi oleh pemahaman orang tua (khususnya ibu) dalam mengatur kesehatan dan gizi keluarga. Oleh karenanya, edukasi dan pendampingan diperlukan agar mengubah perilaku dan mengarahkan pada peningkatan kesehatan gizi, (3) sanitasi dan akses air bersih di daerah pemukiman yang padat penduduk.

2.6 Analisis Spasial

Spasial berasal dari kata *space*, artinya ruang. Analisis spasial adalah suatu teknik atau proses yang melibatkan sejumlah hitungan dan evaluasi logika yang dilakukan dalam rangka mencari dan menemukan hubungan atau pola-pola yang terdapat di antara unsur-unsur geografis yang terkandung dalam data digital dengan batas-batas wilayah studi tertentu (Prahasta, 2009). Secara sederhana analisis spasial merupakan suatu prosedur kuantitatif yang dilakukan pada analisis lokasi yang diinginkan untuk dilakukan penelitian dan kajian tentang suatu fenomena yang terjadi.

Analisis spasial merupakan sekumpulan teknik yang dapat digunakan dalam pengolahan data geografi terpadu untuk memecahkan berbagai masalah geografi dan digunakan dalam beberapa pendekatan yaitu dengan analisa keruangan. Data atau informasi keruangan dapat disampaikan dalam bentuk tabel maupun peta. Bila informasi yang disampaikan dalam bentuk tabel maka data itu disebut sebagai data atribut atau tabular. Data yang berstruktur tabel (terdiri dari kolom dan baris) bukanlah data spasial. Namun bila data ditampilkan dalam bentuk peta, maka disebut data spasial (Supriatna, 2002).

Saat ini metode analisis spasial sebagai salah satu metode analisis geografis telah berkembang pesat. Analisis spasial dimanfaatkan di berbagai bidang (pembangunan dan tata ruang, pertanian, dsb) tergantung dari fungsi yang dilakukan serta untuk memberikan solusi-solusi atas permasalahan keruangan. Analisis spasial dapat membantu menjelaskan lebih dalam mengenai hubungan spasial dari suatu objek atau fenomena di ruang muka bumi.

2.7 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan secara digital untuk menggambarkan dan menganalisa ciri-ciri geografi yang digambarkan pada permukaan bumi dan kejadian-kejadiannya. Karakteristik utama sistem informasi geografi adalah kemampuan menganalisis sistem seperti analisa statistik dan *overlay* yang disebut analisa spasial yaitu dengan menambahkan dimensi ‘ruang (*space*)’ atau geografi.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat geografi (Prahasta, 2009). SIG mengumpulkan, menyimpan, menampilkan dan mengkorelasikan data spasial dari fenomena geografis untuk dianalisis dan hasilnya dikomunikasikan kepada pemakai data untuk pengambilan keputusan.

Sistem Informasi Geografis (SIG) pada dasarnya terdiri dari 3 unsur pokok yaitu sistem, informasi dan geografis. Sistem adalah sekumpulan objek, ide, dan hubungannya yang saling tergantung dalam mencapai tujuan dan sasaran bersama. Informasi adalah data yang ditempatkan pada konteks yang penuh arti oleh penerimanya. Geografis merupakan bagian dari spasial (keruangan). Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu kesatuan formal yang terdiri dari berbagai sumber fisik dan logika yang berkenaan dengan objek-objek yang terdapat di permukaan bumi (Prahasta, 2009).

SIG diuraikan menjadi beberapa sub sistem, yaitu sebagai berikut:

- i. Data Masukan (*Input*)

Sub-sistem ini bertugas untuk mengumpulkan, mempersiapkan, menyimpan data spasial dan atributnya dari berbagai sumber. Sub sistem ini

bertanggung jawab dalam mentransformasikan format-format data aslinya ke dalam format (*native*) yang dapat digunakan oleh perangkat SIG.

ii. Data Keluaran (*Output*)

Sub-sistem ini bertugas untuk menampilkan atau menghasilkan keluaran (termasuk mengekspornya ke format yang dikehendaki) seluruh atau sebagian basis data (spasial), baik dalam bentuk *softcopy* maupun *hardcopy* seperti halnya tabel, grafik, report, peta, dan lain sebagainya.

iii. Data Manajemen (*Management*)

Sub-sistem ini mengorganisasikan data spasial maupun tabel-tabel atribut terkait ke dalam sebuah sistem basis data sedemikian rupa hingga mudah dipanggil kembali atau *retrieve* (di-load ke memori), atau di-*update*, dan di-*edit*.

iv. Data Manipulasi (*Manipulation*) dan Analisis (*Analysis*).

Sub-sistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. Selain itu, sub-sistem ini juga melakukan manipulasi (evaluasi dan penggunaan fungsi-fungsi dan operator matematis dan logika) dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan (Eddy, 2009).

Ada beberapa hal yang menyebabkan aplikasi SIG menarik untuk digunakan di berbagai disiplin ilmu, antara lain:

- 1) SIG sebagai alat bantu (baik sebagai *tools* maupun sebagai alat *tutorials*) utama yang interaktif, menarik dan menantang dalam usaha untuk meningkatkan pemahaman, pengertian, pembelajaran dan pendidikan.
- 2) SIG menggunakan data spasial maupun data atribut secara terintegrasi sehingga sistemnya dapat menjawab pertanyaan spasial maupun non-spasial dan memiliki kemampuan analisis spasial maupun non-spasial.

- 3) SIG dapat memisahkan dengan tegas antara bentuk presentasi dengan data-datanya (basis data) sehingga memiliki kemampuan-kemampuan untuk merubah presentasi dalam berbagai bentuk.
- 4) SIG mampu untuk menguraikan unsur-unsur yang terdapat di permukaan bumi ke dalam beberapa *layer* atau data spasial, maka layar permukaan bumi dapat direkonstruksi kembali atau dimodelkan dalam bentuk nyata dengan menggunakan data ketinggian berikut *layer thematic* yang diperlukan.
- 5) SIG memiliki kemampuan yang sangat baik dalam memvisualisasikan data spasial berikut atribut-atributnya seperti, modifikasi warna, bentuk dan ukuran simbol yang diperlukan untuk mempresentasikan unsur-unsur permukaan bumi dapat dilakukan dengan mudah.



Gambar 3. Uraian Sub-Sistem SIG (Sumber: Edy, 2009)

Pendekatan spasial dengan analisis SIG penting untuk dilakukan agar dapat menentukan dan melihat faktor penyebab terjadinya ketahanan pangan di suatu wilayah. Fasilitas spasial yang digunakan dalam pemetaan tingkat ketahanan pangan yaitu menggunakan analisis *overlay* yang merupakan salah satu fasilitas pada perangkat lunak (*software*) ArcView. Fasilitas *overlay* berfungsi untuk menggabungkan *attribute* kedelapan parameter ketahanan pangan. Hasil *output* proses *overlay* parameter tingkat ketahanan pangan berupa peta tingkat ketahanan pangan.

Software Arcview merupakan perangkat lunak desktop SIG dan pengolah data spasial (pemetaan) yang telah dikembangkan oleh ESRI (*Environmental System Research Institute*). Arcview memiliki kemampuan membaca dan menuliskan data dari dan ke dalam format perangkat lunak SIG, melakukan analisis statistik dan operasi matematis, menampilkan informasi spasial maupun atribut dan membuat peta tematik (Prahasta, 2009).

Salah satu kelebihan dari ArcView adalah kemampuannya berhubungan dan berkerja dengan bantuan *extensions*. *Extensions* (dalam konteks perangkat lunak SIG ArcView) merupakan suatu perangkat lunak yang bersifat “*plug-in*” dan dapat diaktifkan ketika penggunaanya memerlukan kemampuan fungsionalitas tambahan (Prahasta, 2009). *Extensions* bekerja atau berperan sebagai perangkat lunak yang dapat dibuat sendiri, telah ada atau dimasukkan (di-*instal*) ke dalam perangkat lunak ArcView untuk memperluas kemampuan-kemampuan kerja dari ArcView itu sendiri. Contoh *extensions* ini seperti *Spasial Analyst*, *Edit Tools v3.1*, *Geoprocessing*, *JPGE (JFIF) Image Support*, *Legend Tool*, *Projection Utility Wizard*, *Register and Transform Tool* dan *XTools Extensions*.

2.8 Penelitian Terdahulu

Fibriani (2018) telah melakukan penelitian dengan judul Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Kota Salatiga menggunakan metode *Weighted Product* berbasis sistem informasi geografi. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan perangkian ketahanan pangan untuk setiap kelas ketahanan pangan, dimana hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rekomendasi dan alternatif pendukung keputusan oleh Dinas Pangan Kota Salatiga.

Penelitian ini memanfaatkan Sistem Informasi Geografi (SIG) untuk memetakan parameter ketahanan pangan di setiap kelurahan. Hasil dari analisis menggunakan SIG adalah klasifikasi kelas ketahanan (Ketahanan Tinggi, Ketahanan Sedang dan Ketahanan Rendah). Selanjutnya adalah menggunakan algoritma *Weighted Product* (WP) untuk perangkian. Metode ini melakukan perangkian terhadap beberapa alternatif menggunakan beberapa kriteria (atribut) yang memiliki bobot.

Berdasarkan hasil penelitian, Peringkat paling tahan pangan di kelas ketahanan tinggi adalah Sidorejo Lor, sedangkan Tingkir Tengah memiliki peringkat paling rendah. Peringkat paling tahan pangan di kelas ketahanan sedang adalah Kalicacing dan paling rendah peringkatnya di kelas ketahanan sedang adalah Bugel.. Peringkat yang paling tahan pangan di kelas ketahanan rendah adalah Noborejo, sedangkan Kumpulrejo mendapatkan peringkat paling rawan atau kritis ketahanan pangan.

Dewi (2017) telah melakukan penelitian dengan judul Pemetaan Status Ketahanan Pangan Kota Semarang Berbasis WEB, dengan tujuan penelitian 1) Menerapkan metode komposit untuk menentukan status ketahanan pangan setiap

kecamatan di Kota Semarang serta metode *Double Moving Average* untuk peramalan ketersediaan dan konsumsi beras 5 tahun akan datang. 2) Sistem yang dibuat dapat mengelola data dan memberikan informasi status ketahanan pangan setiap kecamatan serta peramalan ketersediaan dan konsumsi beras 5 tahun akan datang.

Sistem dikembangkan dengan menggunakan model *Waterfall* sebagai model pengembangan perangkat lunak, serta *software* ArcView GIS 3.3 untuk proses digitasi peta. Metode Komposit digunakan untuk mendapatkan status ketahanan pangan setiap kecamatan serta metode *Double Moving Average* digunakan untuk mendapatkan hasil peramalan ketersediaan dan konsumsi beras Kota Semarang.

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang memberikan informasi status ketahanan pangan setiap kecamatan Kota Semarang untuk 5 tahun terakhir yang ditampilkan dalam bentuk peta dan juga memberikan informasi hasil peramalan ketersediaan dan konsumsi beras 5 tahun akan datang yang ditampilkan dalam bentuk grafik. Hasil pengujian *usability* yang meliputi aspek *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* pada sistem memperoleh nilai persentase keseluruhan 95,2% dengan hasil kualifikasi sangat baik.

Penelitian yang telah dilakukan Hapsari dan Rudiarto (2017) dengan judul Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kerawanan dan Ketahanan Pangan dan Implikasi Kebijakannya di Kabupaten Rembang, dengan tujuan penelitian yaitu mengidentifikasi sebaran ketahanan dan kerawanan pangan desa di Kabupaten Rembang serta menganalisis faktor penyebab ketahanan dan kerawanan pangan yang terjadi.

Penelitian ini menggunakan analisis spasial dan analisis statistik. Analisis spasial digunakan untuk memetakan sebaran status ketahanan dan kerawanan pangan tingkat desa dengan *weighted overlay* dengan cara *overlay* peta dan skoring pembobotan pada variabel yang diamati. Adapun analisis statistik menggunakan analisis faktor yang hasilnya untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya ketahanan dan kerawanan pangan pada masing-masing desa di Kabupaten Rembang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar desa di Kabupaten Rembang berada pada status agak tahan pangan (105 desa), diikuti tahan pangan (90 desa), dan masih ada 10 desa dengan status sangat rawan pangan. Faktor utama penyebab ketahanan pangan adalah faktor ketersediaan pangan dan faktor utama penyebab kerawanan pangannya adalah faktor sosial-ekonomi. Strategi dan kebijakan diambil berdasarkan dari indikator yang mempengaruhi ketahanan dan kerawanan pangan untuk mengatasi kerawanan dan meningkatkan ketahanan pangan di Kabupaten Rembang.

Wulandari (2016) telah melakukan penelitian dengan judul Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Terhadap Kerawanan Pangan di Kabupaten Jombang Tahun 2015. Penelitian ini bertujuan agar persebaran tingkat ketahanan pangan terhadap kerawanan pangan di Kabupaten Jombang dapat diketahui serta faktor dominan yang mempengaruhi tingkat ketahanan pangan terhadap kerawanan pangan berdasarkan parameter/indikator ketahanan pangan yang digunakan.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei instansional atau pengambilan data sekunder ke instansi yang terkait untuk penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode analisis data sekunder yang terdiri atas

metode pengumpulan data sekunder, metode pengolahan data dan metode analisis data, meliputi analisis SIG dan analisis statistik. Analisis SIG berupa pemodelan spasial melalui pendekatan kuantitatif terhadap sembilan parameter ketahanan pangan.

Dari hasil analisis SIG diketahui bahwa Kabupaten Jombang memiliki 5 kecamatan yang masuk dalam kategori sangat tahan pangan, 11 kecamatan masuk dalam kategori tahan pangan, 4 kecamatan masuk dalam kategori cukup tahan pangan, dan 1 kecamatan lainnya masuk dalam kategori agak rawan pangan. Faktor dominan yang mempengaruhi tingkat ketahanan pangan terhadap kerawanan pangan berdasarkan sembilan parameter ketahanan pangan yang digunakan, yaitu parameter penduduk hidup di bawah garis kemiskinan.

Penelitian lain yang telah dilakukan oleh Maygitasari (2016) dengan judul Analisis Situasi Ketahanan Pangan dan Gizi di Kabupaten Garut Tahun 2009-2014. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis situasi ketahanan pangan dan gizi di Kabupaten Garut tahun 2009-2014.

Desain penelitian ini adalah *descriptive study*. Data yang diolah merupakan data sekunder berupa data aktual serta data *time series* dari instansi terkait di Kabupaten Garut tahun 2009-2014, kemudian dianalisis secara deskriptif. Indikator pilar ketahanan pangan dan gizi yaitu dari sisi ketersediaan pangan (ketersediaan energi dan protein per kapita, skor PPH ketersediaan pangan), akses pangan (kondisi jalan, tingkat kemiskinan, pengeluaran per kapita per bulan, PDRB per kapita), pemanfaatan pangan (konsumsi energi dan protein per kapita, skor PPH konsumsi, keracunan makanan), status gizi (status gizi balita menurut BB/U, TB/U, BB/TB)

Hasil analisis menunjukkan ketersediaan energi dan protein pada tahun 2009-2014 mengalami peningkatan dan sudah melebihi rekomendasi angka kecukupan gizi WNPG. Ketersediaan energi tahun 2014 sebesar 6233.6 kkal/kapita/hari (259.7% AKE) dan protein sebesar 155.6 gr/kapita/hari (247% AKP). Akses pangan masih belum tercapai baik fisik, ekonomi maupun sosial. Rata-rata tingkat kemiskinan Kabupaten Garut sebesar 13.88% masih berada di atas rata-rata Provinsi Jawa Barat. Proporsi pengeluaran pangan juga masih lebih besar dibanding proporsi pengeluaran non-pangan.

Konsumsi pangan penduduk Kabupaten Garut belum terpenuhi baik secara kualitas maupun kuantitas. Skor PPH konsumsi belum mencapai ideal dan konsumsi energi pada tahun 2009 dan 2014 hanya sebesar 65.5% dan 81.1% dari AKE sedangkan konsumsi protein sebesar 76% dan 80.6% dari AKP. Status gizi balita Kabupaten Garut sudah berada di bawah angka prevalensi nasional. Maka secara umum dapat dikatakan belum tahan pangan dan masih membutuhkan perbaikan baik dari aspek ketersediaan pangan, akses pangan, konsumsi pangan maupun status gizi.

Penelitian lain yang telah dilakukan oleh Nugroho dan Mutisari (2015) dengan judul Analisis Indikator Ketahanan Pangan Kota Probolinggo: Pendekatan Spasial. Adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya: (1) Untuk mengetahui kondisi kerawanan pangan tingkat kelurahan di Kota Probolinggo dari aspek ketersediaan pangan, aspek akses pangan, dan aspek penyerapan pangan; (2) Mengetahui pemetaan wilayah atau titik kerawanan pangan pada tingkat kelurahan se-Kota Probolinggo.

Penggalian data dilakukan di 29 kelurahan pada kecamatan di Kota Probolinggo. *Entry* data dilakukan pada *software excel* dengan format tranformasi data berdasarkan indikator dan kriteria kerawanan pangan yang telah ditentukan. Data pada *excel* selanjutnya ditransformasi menjadi data bertipe teks (*tab delimited*) agar dapat dibaca oleh *software GIS (Geographical Information System)*. Indikator diseleksi berdasarkan data yang tersedia di tingkat kelurahan dengan metode *principal componen*. Indikator yang terbentuk dianalisis menggunakan metode komposit dengan menggabungkan semua indikator yang terpilih. Pemetaan kerawanan pangan Kota Probolinggo mengacu pada tiga sub-sistem utama dalam ketahanan pangan atau kerawanan pangan, yaitu aspek ketersediaan, akses pangan dan utilitas atau penyerapan pangan.

Hasil dari analisis kerawanan pangan Kota Probolinggo adalah sebagai berikut: pertama, kondisi kerawanan pangan di Kota Probolinggo berdasarkan aspek ketersediaan menunjukkan bahwa kondisi yang cukup baik dengan nilai indeks rata-rata sebesar 0.33 yang artinya dalam kondisi cukup tahan pangan. Sementara dari segi akses pangan juga dalam kondisi cukup tahan dengan nilai indeksnya sebesar 0.25. Adapun dari aspek pemanfaatan pangan kondisinya menunjukkan situasi yang sangat tahan pangan dengan nilai indeks 0.09.

Kedua, hasil pemetaan kerawanan pangan di Kota Probolinggo tahun 2015 berdasarkan indeks komposit menunjukkan kondisi yang tahan dengan nilai indeks komposit sebesar 0.22. Dari 29 kelurahan yang ada tidak ada satupun yang masuk dalam kategori rawan, dimana sebanyak 3 kelurahan (10.34%) berada dalam kondisi cukup tahan, 20 kelurahan (68,96%) berada dalam kondisi tahan, dan 6 kelurahan (20.69%) berada dalam kondisi sangat tahan. Adapun 3 kelurahan

yang termasuk dalam kondisi cukup tahan adalah Kedungasem dan Pakistaji (Kecamatan Wonoasih); serta Pohsangit Kidul (Kecamatan Kademangan).

Ketiga, permasalahan yang muncul di Kota Probolinggo berdasarkan ketiga aspek kerawanan pangan adalah: a) Pada aspek ketersediaan pangan: kondisi rasio pelayanan toko yang buruk dengan nilai indeks 0.69 yang artinya dalam kondisi rawan. b) Pada aspek akses pangan: tingkat kemiskinan yang cukup tinggi dengan nilai indeks rata-rata pada indikator KK Miskin adalah sebesar 0.77. c) Pada aspek penyerapan pangan secara umum menunjukkan kondisi yang baik namun indikator yang paling buruk adalah indikator Balita Gizi Kurang dengan nilai indeks rata-rata sebesar 0.23 artinya dalam kategori tahan.

Rachmaningsih dan Priyarsono (2012) telah melakukan penelitian dengan judul Ketahanan Pangan di Kawasan Timur Indonesia dengan tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dinamika ketahanan pangan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan di Kawasan Timur Indonesia (KTI).

Data yang digunakan dalam studi ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) antara lain: data produksi pangan, kemiskinan, PDRB, panjang jalan, angka harapan hidup, angka melek huruf, dan data pendukung lainnya. Data yang dikumpulkan merupakan data panel, yaitu gabungan antara data *time series* 3 tahun (2008–2010) dan data *cross section* 190 Kabupaten/Kota dari 16 Provinsi KTI.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan dengan regresi model Tobit Data Panel. Analisis deskriptif dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif, model Tobit Data Panel digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan di KTI. Jumlah rumah tangga sampel di KTI

tahun 2008 (19.002 rumah tangga), tahun 2009 (19.137 rumah tangga), dan tahun 2010 (18.966 rumah tangga). Penghitungan derajat ketahanan pangan menggunakan dua indikator, yaitu: ketercukupan kalori yang dikonsumsi dan besarnya pangsa pengeluaran pangan (Jonsson dan Toole dalam Maxwell et al., 2000).

Berdasarkan hasil dan analisis, pada tahun 2008–2010 sebagian besar rumah tangga di KTI terutama di perdesaan termasuk ke dalam kategori rentan terhadap rawan pangan. Dinamika ketahanan pangan di KTI dari tahun 2008 sampai dengan 2010 berfluktuasi terutama untuk daerah perkotaan. Tahun 2009, persentase rumah tangga tahan pangan di perkotaan merosot tajam dan kembali meningkat pada tahun 2010. Ketahanan pangan dipengaruhi secara signifikan oleh persentase penduduk miskin, PDRB per kapita, serta persentase perempuan buta huruf dan rata-rata lama sekolah. Rata-rata lama sekolah sebagai proksi pemanfaatan pangan memiliki nilai elastisitas tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan dan pengetahuan dalam pemanfaatan pangan memiliki pengaruh terbesar terhadap ketahanan pangan di KTI.

Tibrani (2012) juga telah melakukan penelitian dengan judul Ketahanan Pangan di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi ketahanan pangan ditinjau dari aspek ketersediaan pangan, akses terhadap pangan, serta penyerapan pangan di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Hasil penelitian ini akan berguna untuk mengetahui kondisi ketahanan pangan pada setiap Kecamatan di Kabupaten Kampar Propinsi Riau.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi kepustakaan, yaitu mengumpulkan data sekunder yang berlokasi pada Kabupaten Kampar. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder tahun 2012. Data

sekunder tersebut meliputi: geografi dan topografi Kabupaten Kampar, data luas wilayah Kecamatan, data jumlah penduduk dan kepala keluarga, jumlah produksi pangan (padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar), jumlah produktivitas pangan (padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar), luas panen tanaman pangan (padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar), persentase penduduk yang hidup dibawah garis kemiskinan, persentase kepala keluarga tidak tamat pendidikan dasar, persentase rumah tangga yang tidak memiliki akses air bersih, angka kematian bayi, balita yang mengalami gizi buruk dan bayi yang tidak diimunisasi secara lengkap (4 jenis vaksinasi).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi netto pangan serealia sebanyak 45.310,92 ton, angka ketersediaan pangan serealia per kapita per hari sebesar 164,71 gr/kapita/hari dan ketersediaan pangan berada dalam kondisi sangat tahan dengan indeks sebesar 0,07. Indikator terhadap akses pangan menunjukkan nilai didapat indeks sebesar 0,16, berarti bahwa bila ditinjau dari aspek akses terhadap pangan berada dalam kondisi sangat tahan.

Indikator penyerapan pangan menunjukkan bahwa Angka Kematian Bayi sebesar 12,35, persentase balita yang mengalami gizi buruk adalah sebesar 0,00% (0 jiwa), persentase bayi yang tidak diimunisasi secara lengkap adalah sebesar 1,43% (213 jiwa), persentase rumah tangga tanpa akses air bersih adalah sebesar 33,76% (6.182 dari 16.273 keluarga yang diperiksa), dengan nilai pada indikator-indikator tersebut maka didapat indeks sebesar 0,16, berarti bila ditinjau dari aspek penyerapan pangan berada dalam kondisi sangat tahan. Berdasarkan gabungan semua indeks indikator ketahanan pangan, maka diperoleh indeks ketahanan pangan sebesar 0,12 berarti bahwa Kabupaten Kampar berada dalam kondisi sangat tahan pangan.

2.9 Kerangka Pemikiran

Pangan (*food*) merupakan kebutuhan pokok yang paling mendasar bagi manusia sehingga pemenuhan kebutuhan pangan merupakan bagian dari hak asasi manusia (HAM) yang juga dijamin dalam UUD 1945 sebagai komponen dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Ketahanan pangan (*food security*) merupakan kondisi setiap rumah tangga memiliki akses terhadap pangan yang baik dari segi kuantitas maupun kualitas, serta aman dan terjangkau.

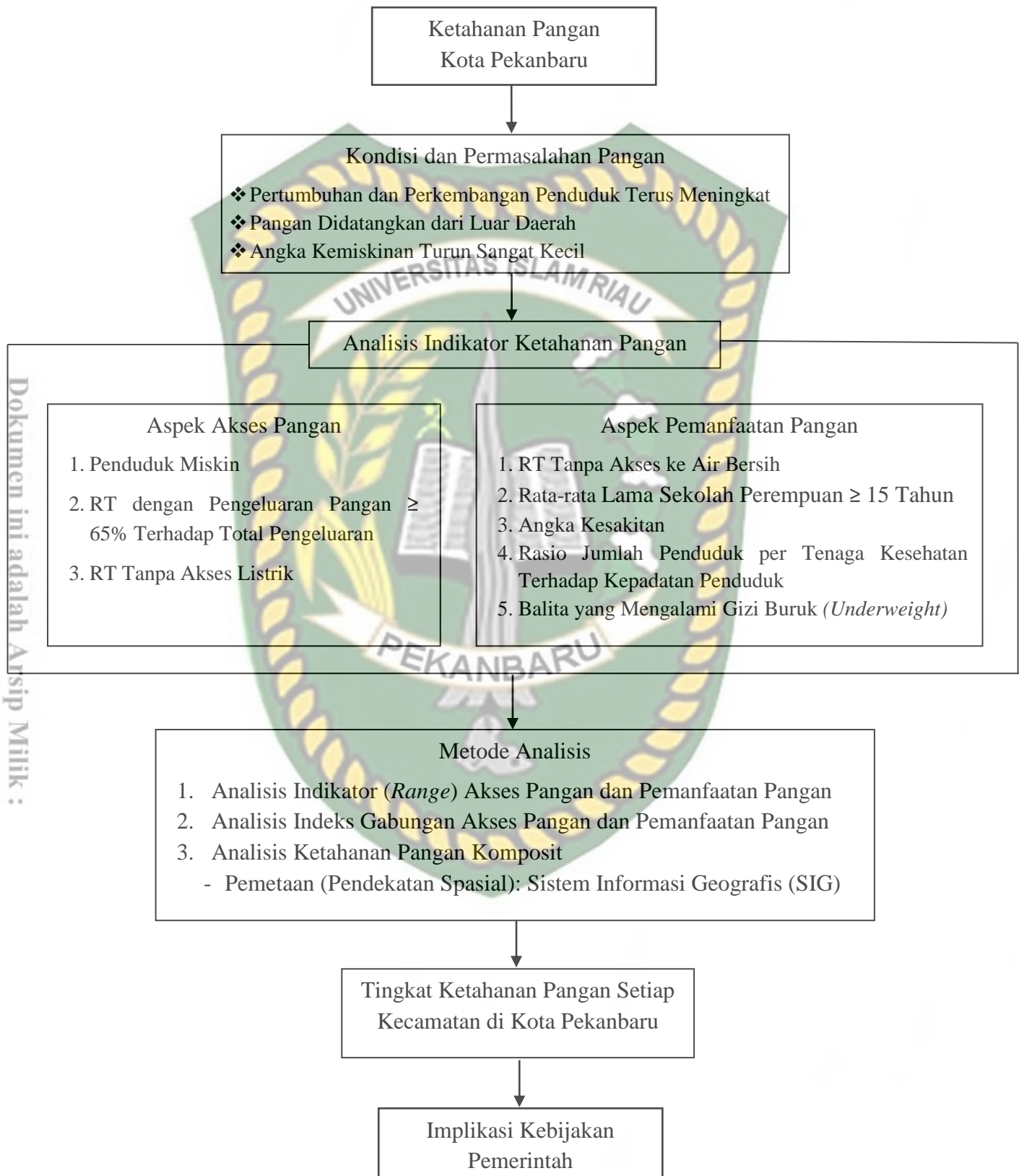
Ketahanan pangan (*food security*) diartikan sebagai tersedianya bahan pangan dalam jumlah dan kualitas yang cukup, terdistribusi dengan harga terjangkau dan aman dikonsumsi bagi setiap warga untuk menopang aktivitasnya sehari-hari. Ketahanan pangan terdiri atas 3 aspek (pilar) yang saling berkaitan, yaitu ketersediaan pangan (*food availability*), akses pangan (*food access*), dan pemanfaatan pangan (*food utilization*). Ketiga aspek tersebut merupakan komponen penting dalam perwujudan ketahanan pangan dan gizi bagi setiap individu (FAO, 2008).

Melihat pertumbuhan penduduk yang kian meningkat mengakibatkan keterbatasan lahan yang berdampak pada kegiatan pertanian, khususnya tanaman pangan yang menjadi sulit untuk dilakukan, sementara kebutuhan akan pangan yang cukup, aman dan berkualitas semakin menjadi tuntutan. Oleh karena itu, peningkatan ketahanan pangan harus dilakukan secara terus menerus. Selain itu, jumlah penduduk miskin yang masih tinggi dengan angka persentase kemiskinan yang turun sangat kecil per tahun akan mengakibatkan ketidakmampuan dalam mengakses pangan secara baik, karena rendahnya daya beli untuk mendapatkan pangan yang bergizi dan sehat bagi tubuh.

Kondisi dan keadaan yang terjadi terkait dengan pertumbuhan penduduk, pangan yang didatangkan dari luar daerah serta kemiskinan menjadi masalah pokok yang dapat mempengaruhi situasi tingkat ketahanan pangan di Kota Pekanbaru. Pemetaan tingkat ketahanan pangan menggunakan standar indikator yang digunakan oleh FSVA (*A Food Security and Vulnerability Atlas of Indonesia*). FSVA merupakan peta ketahanan dan kerawanan pangan yang disusun oleh Dewan Ketahanan Pangan yang bekerja sama dengan WFP (*World Food Programme*).

Aspek ketahanan pangan yang digunakan FSVA dalam memetakan ketahanan pangan meliputi tiga aspek, namun untuk wilayah perkotaan hanya digunakan dua aspek saja, antara lain aspek akses terhadap pangan, serta aspek pemanfaatan pangan. Aspek akses pangan yang digunakan dalam analisis tingkat ketahanan pangan Kota Pekanbaru menggunakan indikator persentase penduduk miskin, persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ terhadap total pengeluaran, dan persentase rumah tangga tanpa akses listrik.

Aspek pemanfaatan pangan meliputi indikator persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih, rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun, persentase angka kesakitan, rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap tingkat kepadatan penduduk, dan persentase balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*). Ke-8 indikator yang digunakan dalam analisis akan dapat menghasilkan informasi tingkat ketahanan pangan Kota Pekanbaru. Kebijakan pemantapan ketahanan pangan diarahkan untuk mengatasi masalah dalam ketahanan pangan. Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini disusun kerangka pemikiran yang dapat di lihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kerangka Pemikiran

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode, Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode studi kepustakaan, yaitu mencari data dan informasi melalui dokumen tertulis, elektronik dan publikasi resmi institusi yang dapat mendukung dalam penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di Kota Pekanbaru yang meliputi 12 kecamatan. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dan didasarkan atas beberapa pertimbangan tertentu. Pertimbangan pertama adalah unsur keterjangkauan lokasi penelitian oleh peneliti baik dari segi tenaga, dana maupun dari segi efisiensi waktu. Pertimbangan kedua adalah tingginya pertumbuhan penduduk dan urbanisasi setiap tahunnya di Kota Pekanbaru serta persentase angka kemiskinan yang turun sangat kecil per tahun, sedangkan pangan didatangkan dari luar daerah dengan harga yang relatif tinggi.

Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan, dimulai dari bulan Juli sampai dengan bulan Desember 2019 yang meliputi: persiapan, pengumpulan data, pembuatan proposal dan perbaikan-perbaikan, perbanyakan proposal, seminar proposal, pengolahan data, perbaikan hasil, perbanyakan hasil, seminar hasil, dan ujian akhir.

3.2 Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang dicatat secara sistematis dan dikutip dari instansi pemerintah atau lembaga yang terkait dengan penelitian serta beragam pustaka ilmiah dari berbagai tahun sesuai dengan yang dibutuhkan.

Data sekunder dalam penelitian ini meliputi: 1). Kondisi umum lokasi penelitian, 2). Akses pangan, 3). Pemanfaatan pangan. Data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini lebih detail dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data dan Sumber Data

| Data Sekunder | |
|---|------------------------|
| Indikator | Sumber |
| Kondisi Umum Lokasi Penelitian | |
| 1. Geografi dan Topografi Kota Pekanbaru | *BPS, 2019 |
| 2. Luas Wilayah Perkecamatan | |
| 3. Jumlah Penduduk dan Kepala Keluarga | |
| Akses Pangan | |
| 4. (%) Penduduk miskin | *Dinas Sosial, 2019 |
| 5. (%) Rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan \geq 65% terhadap total pengeluaran | |
| 6. (%) Rumah tangga tanpa akses listrik | |
| Pemanfaatan Pangan | |
| 7. (%) Rumah tangga tanpa akses ke air bersih | *Dinas Sosial, 2019 |
| 8. Rata-rata lama sekolah perempuan \geq 15 tahun | *BPS, 2019 |
| 9. (%) Angka Kesakitan | *Dinas Kesehatan, 2019 |
| 10. Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk | |
| 11. (%) Balita yang mengalami gizi buruk (<i>underweight</i>) | |

3.3 Konsep Operasional

Untuk penyeragaman konsep dan menghindari penafsiran yang berbeda, maka perlu diberi batasan-batasan dengan berpedoman pada teori yang dipakai. Penelitian ini menggunakan konsep operasional sebagai berikut:

1. Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan dan perairan yang mengandung zat gizi, baik yang diolah maupun tidak diolah.

2. Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan dan budaya masyarakat untuk dapat hidup sehat aktif serta produktif secara berkelanjutan.
3. Kerawanan pangan adalah suatu kondisi ketidakcukupan pangan yang dialami rumah tangga, daerah ataupun wilayah pada waktu tertentu.
4. Masalah pangan adalah suatu keadaan dimana terjadi kelebihan atau kekurangan pangan pada suatu wilayah.
5. Distribusi pangan adalah lalu lintas bahan pangan antar wilayah, antar waktu dan antar pelaku, baik dalam bentuk tetap maupun melalui proses perubahan bentuk dalam rangka memenuhi aksesibilitas masyarakat terhadap pangan.
6. FSVA adalah peta tematik yang menggambarkan visualisasi geografis dari hasil analisa data indikator kerentanan terhadap kerawanan pangan.
7. Akses pangan adalah kemampuan dari individu, rumah tangga dan masyarakat untuk memperoleh pangan yang berasal dari produksi sendiri, pembelian, stok, barter, hadiah, pinjaman, dan bantuan pangan.
8. Persentase penduduk miskin adalah persentase penduduk yang sama sekali tidak mempunyai sumber mata pencaharian dan/atau mempunyai sumber mata pencaharian tetapi tidak mempunyai kemampuan memenuhi kebutuhan dasar yang layak bagi kehidupan dirinya dan/atau keluarganya (UU No. 13 Th. 2011).
9. Persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ terhadap total pengeluaran adalah persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk

makanan $\geq 65\%$ dibandingkan dengan total pengeluaran rumah tangga (makanan dan non-makanan).

10. Persentase rumah tangga tanpa akses listrik adalah ketidakmampuan rumah tangga dalam memperoleh listrik, baik dari PLN maupun non-PLN, seperti: diesel, kincir air, dan lain-lain.
11. Pemanfaatan pangan meliputi pemanfaatan pangan yang bisa di akses oleh rumah tangga dan kemampuan individu untuk menyerap zat gizi dari makan secara efisien oleh tubuh.
12. Persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih adalah persentase rumah tangga yang tidak memiliki akses ke air minum yang berasal dari air leding/PAM, pompa air, sumur atau mata air yang terlindung, dan air hujan (tidak termasuk air kemasan) dengan memperhatikan jarak ke jamban minimal 10 m.
13. Rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun adalah jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk perempuan berusia 15 tahun ke atas dalam menjalani pendidikan formal.
14. Persentase angka kesakitan adalah persentase penduduk yang mempunyai keluhan kesehatan. keluhan kesehatan adalah gangguan terhadap kondisi fisik maupun jiwa atau hal lain yang menyebabkan terganggunya kegiatan sehari-hari.
15. Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk adalah total jumlah penduduk per jumlah tenaga kesehatan (dokter umum, dokter spesialis, dokter gigi, bidan, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga

gizi, tenaga keterampilan fisik dan tenaga keteknisan medis) dibandingkan dengan kepadatan penduduk.

16. *Underweight* adalah bayi di bawah lima tahun yang berat badannya kurang dari -2 standar deviasi (-2 SD) dengan indeks berat badan menurut umur (BB/U) dari referensi khusus untuk berat badan terhadap usia dan jenis kelamin.
17. *Expert Judgement* adalah penentuan bobot berdasarkan pada persepsi ahli tentang kontribusi atau peranan masing-masing indikator dalam mempengaruhi status ketahanan pangan wilayah.
18. Prioritas adalah penentuan kelompok yang tahan dan rentan pangan dengan cara pembobotan.
19. Kelompok rentan pangan adalah (prioritas 1-3), kecuali *underweight* (1-2).
20. Kelompok tahan pangan adalah (prioritas 4 -6), kecuali *underweight* (3-4).
21. Prioritas 1 merupakan prioritas utama yang menggambarkan tingkat kerentanan pangan wilayah yang paling tinggi.
22. Prioritas 6 merupakan tingkat ketahanan pangan wilayah yang paling tinggi.

3.4 Analisis Data

Untuk mengetahui keadaan ketahanan pangan pada 12 kecamatan di Kota Pekanbaru, maka dilakukan analisis secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif melalui analisis indikator (*range*), indeks gabungan akses dan pemanfaatan pangan serta ketahanan pangan komposit yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan peta. Analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

3.4.1 Akses Pangan

3.4.1.1 Analisis Indikator

1. Persentase penduduk miskin

Perhitungan persentase penduduk miskin adalah sebagai berikut:

$$Z \% = \frac{Y}{X} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

- Z = % Penduduk miskin
- Y = Jumlah penduduk miskin
- X = Jumlah penduduk

2. Persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan \geq 65% terhadap total pengeluaran

Perhitungan adalah sebagai berikut:

$$Z \% = \frac{Y}{X} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

- Z = Persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan \geq 65% terhadap total pengeluaran
- Y = Jumlah rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan \geq 65% terhadap total pengeluaran
- X = Jumlah rumah tangga

3. Persentase rumah tangga tanpa akses listrik

Perhitungan persentase rumah tangga tanpa akses listrik adalah sebagai berikut:

$$Z \% = \frac{Y}{X} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

- Z = % Rumah tangga tanpa akses listrik
- Y = Jumlah rumah tangga yang tidak menggunakan listrik (PLN dan non-PLN)
- X = Jumlah rumah tangga

3.4.1.2 Range

Penetapan *range* indikator serta pembagian prioritas akses pangan dan klasifikasi penentuan *cut off point* indikator dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Indikator, *Range* dan Prioritas Akses Pangan

| Indikator | Range | Prioritas |
|--|------------|-----------|
| Akses Pangan | | |
| 1. Persentase penduduk miskin | > 35% | 1 |
| | 25 - < 35% | 2 |
| | 20 - < 35% | 3 |
| | 15 - < 20% | 4 |
| | 10 - < 15% | 5 |
| | < 10% | 6 |
| 2. Persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan \geq 65% terhadap total pengeluaran | > 50% | 1 |
| | 40 - < 50% | 2 |
| | 30 - < 40% | 3 |
| | 20 - < 30% | 4 |
| | 10 - < 20% | 5 |
| | < 10% | 6 |
| 3. Persentase rumah tangga tanpa akses listrik | > 50% | 1 |
| | 40 - < 50% | 2 |
| | 30 - < 40% | 3 |
| | 20 - < 30% | 4 |
| | 10 - < 20% | 5 |
| | < 10% | 6 |

Sumber: FSVA (Food Security and Vulnerability Atlas) of Indonesia, 2018

3.4.1.3 Indeks Gabungan Akses Pangan

Pendekatan yang digunakan untuk indeks gabungan akses pangan adalah dengan menggunakan metode pembobotan. Metode pembobotan digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif indikator terhadap aspek ketahanan pangan. Besaran bobot indikator berdasarkan rekomendasi oleh para ahli (*expert judgement*) yang berasal dari akademisi dan pemerintah. Bobot untuk setiap indikator mencerminkan signifikansi atau pentingnya indikator tersebut dalam menentukan tingkat ketahanan pangan.

Tabel 6. Indikator dan Bobot Akses Pangan

| Indikator | Bobot |
|---|-------|
| Akses Pangan | |
| 1. (%) Penduduk miskin | 0,20 |
| 2. (%) Rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan \geq 65% terhadap total pengeluaran | 0,125 |
| 3. (%) Rumah tangga tanpa akses listrik | 0,125 |
| Sub Total | 0,45 |

Sumber: FSVA (Food Security and Vulnerability Atlas) of Indonesia, 2018

Selanjutnya mengelompokkan kecamatan ke dalam 6 kelompok prioritas berdasarkan *cut off point*. Nilai (indeks) yang dihasilkan pada masing-masing wilayah dikelompokkan ke dalam 6 kelompok prioritas. *Cut off point* merupakan hasil penjumlahan dari masing-masing perkalian antara bobot indikator dengan *cut off point* indikator.

Tabel 7. Cut Off Point Akses Pangan

| Indeks Gabungan Akses Pangan | | |
|------------------------------|---|-----------------|
| Prioritas | 1 | < 12,98 |
| | 2 | > 12,98 - 18,65 |
| | 3 | > 18,65 - 23,08 |
| | 4 | > 23,08 - 27,51 |
| | 5 | > 27,51 - 31,79 |
| | 6 | > 31,79 |

Kecamatan di prioritas 1, 2 dan 3 merupakan wilayah rentan pangan dengan klasifikasi prioritas 1 tingkat rentan pangan tinggi, prioritas 2 rentan pangan sedang, dan prioritas 3 rentan pangan rendah. Kecamatan di prioritas 4, 5 dan 6 merupakan wilayah tahan pangan dengan klasifikasi prioritas 4 tahan pangan rendah, prioritas 5 tahan pangan sedang, dan prioritas 6 tahan pangan tinggi. Kecamatan dipetakan dalam warna merah untuk kelompok prioritas 1, 2 dan 3, dan warna hijau untuk prioritas 4, 5 dan 6.

3.4.2 Analisis Pemanfaatan Pangan

3.4.2.1 Analisis Indikator

4. Persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih

Perhitungan persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih adalah sebagai berikut:

$$Z \% = \frac{Y}{X} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

Z = % Rumah tangga tanpa akses ke air bersih

Y = Jumlah rumah tangga yang tidak menggunakan sumber air bersih

X = Jumlah rumah tangga

5. Rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun

Perhitungan rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun adalah sebagai berikut:

$$Z = \frac{Y}{X} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

Z = Rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun

Y = Jumlah perempuan ≥ 15 tahun menjalani pendidikan formal

X = Jumlah perempuan ≥ 15 tahun

6. Persentase angka kesakitan

Perhitungan persentase angka kesakitan adalah sebagai berikut:

$$Z \% = \frac{Y}{X} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

Z = % Angka kesakitan

Y = Jumlah penduduk yang mempunyai keluhan kesehatan

X = Jumlah penduduk

7. Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk

Perhitungan adalah sebagai berikut:

$$Z = Y/T/X \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan:

- Z = Rasio penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk
- Y = Jumlah penduduk
- T = Jumlah tenaga kesehatan
- X = Kepadatan Penduduk

8. Persentase balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*)

Perhitungan persentase balita *underweight* adalah sebagai berikut:

$$Z \% = \frac{Y}{X} \times 100\% \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan:

- Z = % Balita *underweight*
- Y = Jumlah balita *underweight*
- X = Jumlah balita

3.4.2.2 Range

Satu indikator yaitu balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*) mengikuti aturan *World Health Organization* (WHO). Klasifikasi penentuan *cut off point* indikator dapat dilihat pada pada Tabel 8.

Tabel 8. Indikator, *Range* dan Prioritas Pemanfaatan Pangan

| Indikator | | Range | Prioritas |
|--|--|------------|-----------|
| Pemanfaatan Pangan | | | |
| 4. Persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih | | > 70% | 1 |
| | | 60 - < 70% | 2 |
| | | 50 - < 60% | 3 |
| | | 40 - < 50% | 4 |
| | | 30 - < 40% | 5 |
| | | < 30% | 6 |

| | | |
|---|----------------|---|
| 5. Rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun | < 6 th | 1 |
| | 6 - < 6,5 th | 2 |
| | 6,5 - < 7,5 th | 3 |
| | 7,5 - < 8,5 th | 4 |
| | 8,5 - < 9 th | 5 |
| | > 9 th | 6 |
| 6. Persentase angka kesakitan | > 17% | 1 |
| | 14 - < 17% | 2 |
| | 12 - < 14% | 3 |
| | 10 - < 12% | 4 |
| | 7 - < 10% | 5 |
| | < 7% | 6 |
| 7. Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk | > 30 | 1 |
| | 20 - < 30 | 2 |
| | 15 - < 20 | 3 |
| | 10 - < 15 | 4 |
| | 5 - < 10 | 5 |
| | < 5 | 6 |
| 8. Persentase balita yang mengalami gizi buruk (<i>underweight</i>) | > 40% | 1 |
| | 30 - < 39% | 2 |
| | 20 - < 29% | 3 |
| | < 20% | 4 |

Sumber: FSVA (Food Security and Vulnerability Atlas) of Indonesia, 2018

3.4.2.3 Indeks Gabungan Pemanfaatan Pangan

Tabel 9. Indikator dan Bobot Pemanfaatan Pangan

| Indikator | Bobot |
|---|-------|
| Pemanfaatan Pangan | |
| 4. (%) Rumah tangga tanpa akses ke air bersih | 0,18 |
| 5. Rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun | 0,08 |
| 6. (%) Angka kesakitan | 0,13 |
| 7. Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk | 0,08 |
| 8. (%) Balita yang mengalami gizi buruk (<i>underweight</i>) | 0,08 |
| Sub Total | 0,55 |

Sumber: FSVA (Food Security and Vulnerability Atlas) of Indonesia, 2018

Selanjutnya mengelompokkan kecamatan ke dalam 6 kelompok prioritas berdasarkan *cut off point*. Nilai (indeks) yang dihasilkan pada masing-masing

wilayah dikelompokkan ke dalam 6 kelompok prioritas. *Cut off point* merupakan hasil penjumlahan dari masing-masing perkalian antara bobot indikator dengan *cut off point* indikator.

Tabel 10. *Cut Off Point* Pemanfaatan Pangan

| Indeks Gabungan Pemanfaatan Pangan | | |
|------------------------------------|---|-----------------|
| Prioritas | 1 | < 15,86 |
| | 2 | > 15,86 - 22,79 |
| | 3 | > 22,79 - 28,21 |
| | 4 | > 28,21 - 33,62 |
| | 5 | > 33,62 - 38,85 |
| | 6 | > 38,85 |

Kecamatan di prioritas 1, 2 dan 3 merupakan wilayah rentan pangan dengan klasifikasi prioritas 1 tingkat rentan pangan tinggi, prioritas 2 rentan pangan sedang, dan prioritas 3 rentan pangan rendah. Kecamatan di prioritas 4, 5 dan 6 merupakan wilayah tahan pangan dengan klasifikasi prioritas 4 tahan pangan rendah, prioritas 5 tahan pangan sedang, dan prioritas 6 tahan pangan tinggi. Kecamatan dipetakan dalam warna merah untuk kelompok prioritas 1, 2 dan 3, dan warna hijau untuk prioritas 4, 5 dan 6.

3.4.3 Analisis Ketahanan Pangan Komposit

Pendekatan metodologi yang diadopsi dalam analisis komposit adalah dengan menggunakan metode pembobotan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif indikator terhadap masing-masing aspek ketahanan pangan. Besaran bobot masing-masing indikator dalam analisis komposit berdasarkan rekomendasi oleh para ahli (*expert judgement*) yang berasal dari akademisi dan pemerintah. Bobot untuk setiap indikator mencerminkan signifikansi atau pentingnya indikator tersebut dalam menentukan tingkat ketahanan pangan suatu wilayah.

Khusus untuk analisis wilayah perkotaan hanya digunakan 8 indikator dari aspek akses pangan dan pemanfaatan pangan mengingat ketersediaan pangan di tingkat perkotaan tidak dipengaruhi oleh produksi yang berasal dari wilayah sendiri tetapi berasal dari perdagangan antar wilayah. Metode ini menghasilkan nilai (indeks) di masing-masing kecamatan yang selanjutnya dikelompokkan ke dalam salah satu dari 6 kelompok prioritas.

Tabel 11. Bobot Indikator Kota Berdasarkan *Expert Judgement*

| Indikator | Bobot |
|---|-------|
| Akses Pangan | |
| 1. (%) Penduduk miskin | 0,20 |
| 2. (%) Rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan \geq 65% terhadap total pengeluaran | 0,125 |
| 3. (%) Rumah tangga tanpa akses listrik | 0,125 |
| Sub Total | 0,45 |
| Pemanfaatan Pangan | |
| 4. (%) Rumah tangga tanpa akses ke air bersih | 0,18 |
| 5. Rata-rata lama sekolah perempuan \geq 15 tahun | 0,08 |
| 6. (%) Angka kesakitan | 0,13 |
| 7. Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk | 0,08 |
| 8. (%) Balita yang mengalami gizi buruk (<i>underweight</i>) | 0,08 |
| Sub Total | 0,55 |

Sumber: FSVA (Food Security and Vulnerability Atlas) of Indonesia, 2018

Langkah-langkah perhitungan analisis komposit adalah sebagai berikut:

1. Standarisasi nilai indikator dengan menggunakan *z-score* dan *distance to scale* (0 – 100)
2. Menghitung skor komposit kecamatan dengan cara menjumlahkan hasil perkalian antara masing-masing nilai indikator yang sudah distandarisasi dengan bobot indikator, dengan rumus:

$$Y(j) = \sum_{n=1}^9 a_i X_{ij} \dots\dots\dots (9)$$

Dimana:

Y_j : Skor komposit kecamatan ke-j

a_i : Bobot masing-masing indikator

X_{ij} : Nilai standarisasi masing-masing indikator pada kecamatan ke-j

- Mengelompokkan kecamatan ke dalam 6 kelompok prioritas berdasarkan *cut off point* komposit. Nilai (indeks) komposit yang dihasilkan pada masing-masing wilayah dikelompokkan ke dalam 6 kelompok berdasarkan *cut off point* komposit. *Cut off point* komposit merupakan hasil penjumlahan dari masing-masing perkalian antara bobot indikator dengan *cut off point* indikator hasil standarisasi *z-score* dan *distance to scale* (0-100).

Tabel 12. *Cut Off Point* Komposit

| Kelompok Indeks Ketahanan Pangan | | |
|----------------------------------|---|-----------------|
| Prioritas | 1 | < 28,84 |
| | 2 | > 28,84 - 41,44 |
| | 3 | > 41,44 - 51,29 |
| | 4 | > 51,29 - 61,13 |
| | 5 | > 61,13 - 70,64 |
| | 6 | > 70,64 |

Sumber: FSVA (Food Security and Vulnerability Atlas) of Indonesia, 2018

Kecamatan di prioritas 1, 2 dan 3 merupakan wilayah rentan pangan dengan klasifikasi prioritas 1 tingkat rentan pangan tinggi, prioritas 2 rentan pangan sedang, dan prioritas 3 rentan pangan rendah. Kecamatan di prioritas 4, 5 dan 6 merupakan wilayah tahan pangan dengan klasifikasi prioritas 4 tahan pangan rendah, prioritas 5 tahan pangan sedang, dan prioritas 6 tahan pangan tinggi. Kecamatan dipetakan dalam warna merah untuk kelompok prioritas 1, 2 dan 3, dan warna hijau untuk prioritas 4, 5 dan 6.

3.4.4 Pemetaan

Hasil analisis indikator dan komposit kemudian divisualisasikan dalam bentuk peta. Peta-peta yang dihasilkan menggunakan pola warna seragam dalam gradasi warna merah dan hijau. Gradasi merah menunjukkan variasi tingkat kerentanan pangan tinggi dan gradasi warna hijau menggambarkan variasi tingkat ketahanan pangan tinggi. Dari dua kelompok warna tersebut, warna yang semakin tua (gelap) menunjukkan tingkat yang lebih tinggi dari kerentanan atau ketahanan pangan di suatu wilayah.

3.4.4.1 Analisis Spasial (*Overlay*)

Analisis spasial digunakan untuk mengetahui persebaran tingkat ketahanan pangan pada 12 kecamatan di Kota Pekanbaru. Analisis spasial merupakan salah satu fasilitas yang dapat digunakan pada *software* ArcGIS 10.2. Analisis spasial yang digunakan untuk pemetaan tingkat ketahanan pangan yaitu dengan fasilitas *overlay*. *Overlay* merupakan salah satu fasilitas analisis spasial yang memiliki fungsi untuk menampilkan suatu peta digital pada peta digital yang lain beserta atribut-atributnya dan menghasilkan peta gabungan kedua yang memiliki formasi atribut dari kedua peta tersebut. Jenis fasilitas *overlay* yang digunakan untuk menampilkan kedelapan indikator ketahanan pangan yaitu berupa *intersect*. Cara kerja *intersect* adalah *layer* 2 akan memotong *layer* 1 untuk menghasilkan *layer output* yang berisi atribut-atribut, baik dari tabel atribut milik *layer* 1 maupun atribut milik *layer* 2.

Kedelapan peta yang menjadi parameter ketahanan pangan ditumpang susunkan menjadi satu dengan fasilitas *intersect* pada *software* ArcGIS. Informasi *attribute table* hasil *intersect* akan menghasilkan informasi *attribute table*

gabungan dari (peta penduduk miskin, peta rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ terhadap total pengeluaran, peta rumah tangga tanpa akses listrik, peta rumah tangga tanpa akses ke air bersih, peta rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun, peta angka kesakitan, peta rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap tingkat kepadatan penduduk, dan peta balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*). Hasil dari analisis SIG akan menampilkan peta tingkat ketahanan pangan Kota Pekanbaru tahun 2018.

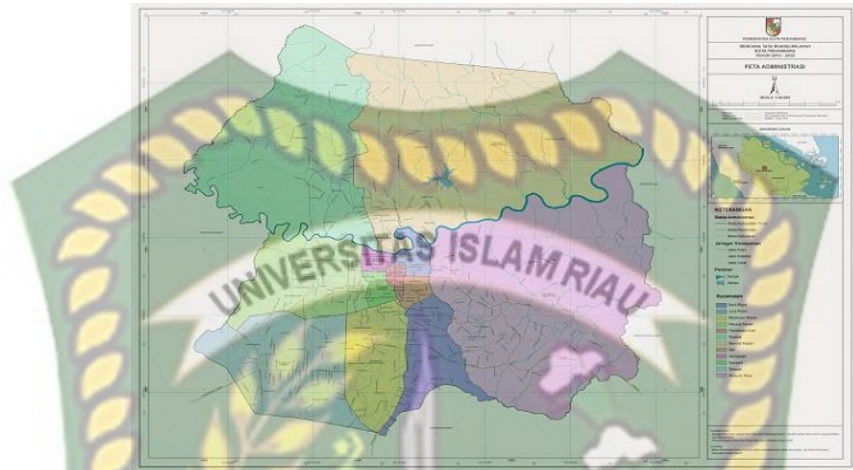
3.4.4.2 Joint Table

Joint table yaitu dengan menggabungkan data pada tabel *exel* indikator tingkat ketahanan pangan yang telah diolah dengan data *attribute table* spasial wilayah administrasi Kota Pekanbaru tingkat kecamatan. *Joint table* merupakan fasilitas yang ada pada *software* ArcGIS 10.2. *Joint table* berfungsi untuk menggabungkan data spasial dengan data tabel yang telah diolah pada *Microsoft Excel*. Baris *attribute table* yang menjadi kunci dalam melakukan *joint table* yaitu baris nama kecamatan, sehingga nama kecamatan pada *attribute table* wilayah administrasi Kota Pekanbaru dengan nama kecamatan pada data *exel* harus sama penulisan dan ejaannya.

Hasil *joint table* antara data spasial dan data *exel* yang telah diolah akan menghasilkan (peta penduduk miskin, peta rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ terhadap total pengeluaran, peta rumah tangga tanpa akses listrik, peta rumah tangga tanpa akses ke air bersih, peta rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun, peta angka kesakitan, peta rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap tingkat kepadatan penduduk, dan peta balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*).

IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1 Profil Kota Pekanbaru



Gambar 5. Peta Administrasi Kota Pekanbaru

Kota Pekanbaru adalah ibukota dan kota terbesar di Provinsi Riau, Indonesia. Kota Pekanbaru merupakan salah satu sentra ekonomi terbesar di Pulau Sumatra dan termasuk sebagai kota dengan tingkat pertumbuhan, migrasi dan urbanisasi yang tinggi.

Kota ini berawal dari sebuah pasar (*pekan*) yang didirikan oleh para pedagang Minangkabau di tepi Sungai Siak pada abad ke-18. Hari jadi Kota Pekanbaru ditetapkan pada tanggal 23 Juni 1784. Kota Pekanbaru tumbuh pesat dengan berkembangnya industri terutama yang berkaitan dengan minyak bumi, serta pelaksanaan otonomi daerah.

Pekanbaru mempunyai satu bandar udara internasional yaitu Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II dan terminal bus antar kota dan provinsi Bandar Raya Payung Sekaki, serta dua pelabuhan di Sungai Siak yaitu Pelita Pantai dan Sungai Duku.

4.2 Geografi dan Luas Wilayah

Kota Pekanbaru terletak antara $101^{\circ}\text{C } 14'$ – $101^{\circ}\text{C } 34'$ Bujur Timur dan $0^{\circ}25'$ – $0^{\circ}45'$ Lintang Utara dengan iklim tropis bersuhu udara maksimal $34,1^{\circ}\text{C}$ – $35,6^{\circ}\text{C}$ dan suhu minimum $23,0^{\circ}\text{C}$ – $24,2^{\circ}\text{C}$. Luas wilayah $632,26 \text{ km}^2$ (0,71% dari total wilayah Provinsi Riau) yang terdiri dari 12 kecamatan dan 83 kelurahan/desa (BPS Pekanbaru, 2019).

Kota Pekanbaru berbatasan dengan: sebelah utara Kabupaten Siak dan Kabupaten Kampar, sebelah selatan Kabupaten Kampar dan Kabupaten Pelalawan, sebelah timur Kabupaten Siak dan Kabupaten Pelalawan, sebelah barat Kabupaten Kampar (BPS Pekanbaru, 2019).

4.3 Topografi

Kota Pekanbaru dibelah oleh Sungai Siak yang mengalir dari barat ke timur dan berada pada ketinggian 5-50 mdpl. Kawasan pusat kota dan sekitarnya relatif datar dengan ketinggian rata-rata 10-20 mdpl. Sedangkan kawasan Tenayan dan sekitarnya mempunyai ketinggian 25-50 mdpl. Pada kawasan dibagian utara kota relatif tinggi dan berbukit khususnya di Kecamatan Rumbai dan Rumbai Pesisir dengan ketinggian rata-rata 50 mdpl.

Sebagian besar wilayah Kota Pekanbaru mempunyai tingkat kemiringan antara 0–2% atau relatif datar. Sedangkan wilayah kota sedikit landai dengan jumlah sekitar 17%, landai 21%, dan sangat landai 13%. sedangkan yang relatif curam hanya sekitar 4–5 % yang terdapat di Kecamatan Rumbai Pesisir (Affandi, 2018).

4.4 Demografi

4.4.1 Penduduk

Penduduk Kota Pekanbaru menurut kecamatan pada tahun 2010 berjumlah 903.038 jiwa dan pada tahun 2018 berjumlah 1.117.358 jiwa. Angka pertumbuhan penduduk mengalami peningkatan dengan laju pertumbuhan sebesar 23,73% dari tahun 2010–2018. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru Tahun 2010, 2017, 2018

| Kecamatan | Jumlah Penduduk (ribu) | | | Pertumbuhan Penduduk per Tahun (%) | |
|--------------------|------------------------|-----------|-----------|------------------------------------|-------------|
| | 2010 | 2017 | 2018 | 2010 - 2018 | 2017 – 2018 |
| 1. Tampan | 171.830 | 285.932 | 307.947 | 79,22 | 7,70 |
| 2. Payung Sekaki | 86.949 | 90.902 | 91.255 | 4,95 | 0,39 |
| 3. Bukit Raya | 92.433 | 103.722 | 105.177 | 13,79 | 1,40 |
| 4. Marpoyan Damai | 126.220 | 131.362 | 131.550 | 4,22 | 0,14 |
| 5. Tenayan Raya | 124.201 | 162.530 | 167.929 | 35,21 | 3,32 |
| 6. Limapuluh | 41.335 | 42.469 | 41.466 | 0,32 | (2,36) |
| 7. Sail | 21.439 | 22.015 | 21.492 | 0,25 | (2,38) |
| 8. Pekanbaru Kota | 25.063 | 25.719 | 25.103 | 0,16 | (2,40) |
| 9. Sukajadi | 47.178 | 48.544 | 47.420 | 0,51 | (2,32) |
| 10. Senapelan | 36.436 | 37.459 | 36.581 | 0,40 | (2,34) |
| 11. Rumbai | 64.893 | 67.570 | 67.654 | 4,25 | 0,12 |
| 12. Rumbai Pesisir | 65.061 | 72.864 | 73.784 | 13,41 | 1,26 |
| Jumlah | 903.038 | 1.091.088 | 1.117.358 | 23,73 | 2,41 |

Sumber: BPS Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 13 di atas jumlah penduduk dan laju pertumbuhan penduduk menurut kecamatan di Kota Pekanbaru tahun 2017-2018 mengalami peningkatan dan penurunan. Kecamatan yang mengalami peningkatan jumlah dan laju pertumbuhan penduduk tertinggi adalah Tampan (7,70%), sedangkan kecamatan yang mengalami penurunan tertinggi adalah Pekanbaru Kota (2,40%).

Tabel 14. Kepadatan Penduduk dan Rasio Jenis Kelamin Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | Kepadatan Penduduk per Km ² | Penduduk (jiwa) | | | Rasio Jenis Kelamin |
|--------------------|--|-----------------|---------|-----------|---------------------|
| | | Lk | Pr | Jumlah | |
| 1. Tampan | 5.149 | 158.195 | 149.752 | 307.947 | 105,64 |
| 2. Payung Sekaki | 2.110 | 46.631 | 44.624 | 91.255 | 104,50 |
| 3. Bukit Raya | 4.770 | 54.485 | 50.692 | 105.177 | 107,48 |
| 4. Marpoyan Damai | 4.416 | 68.167 | 63.383 | 131.550 | 107,55 |
| 5. Tenayan Raya | 980 | 86.620 | 81.309 | 167.929 | 106,53 |
| 6. Limapuluh | 10.264 | 20.626 | 20.840 | 41.466 | 99,05 |
| 7. Sail | 6.593 | 10.727 | 10.765 | 21.492 | 99,65 |
| 8. Pekanbaru Kota | 11.108 | 12.712 | 12.391 | 25.103 | 102,59 |
| 9. Sukajadi | 12.612 | 23.541 | 23.879 | 47.420 | 98,58 |
| 10. Senapelan | 5.501 | 18.144 | 18.437 | 36.581 | 98,41 |
| 11. Rumbai | 525 | 35.398 | 32.256 | 67.654 | 109,74 |
| 12. Rumbai Pesisir | 469 | 38.000 | 35.784 | 73.784 | 106,19 |
| Jumlah | 1.767 | 573.246 | 544.096 | 1.117.358 | 103,83 |

Sumber: BPS Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 14 di atas kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi adalah Kecamatan Sukajadi sebanyak 12.612 jiwa/km², sedangkan kecamatan dengan kepadatan penduduk terendah adalah Kecamatan Rumbai Pesisir sebanyak 469 jiwa/km². Kota Pekanbaru dengan jumlah penduduk sebanyak 1.117.358 jiwa memiliki rata-rata rasio jenis kelamin 103,83. Artinya setiap 103,83 penduduk laki-laki terdapat 100 penduduk perempuan.

4.4.2 Mata Pencaharian

Secara umum penduduk daerah perkotaan memiliki mata pencaharian yang beragam, termasuk di Kota Pekanbaru. Namun, sebagian besar penduduk Kota Pekanbaru bekerja di bidang perdagangan dan bidang jasa. Untuk lebih jelas mata pencaharian penduduk Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Mata Pencaharian Penduduk Kota Pekanbaru, 2018

| Lapangan Pekerjaan | Jenis Kelamin | | Jumlah (jiwa) | (%) |
|---|---------------|---------|---------------|-------|
| | Lk | Pr | | |
| 1. Pertanian, Kehutanan, Perburuan, Perikanan | 18.592 | 2.743 | 21.335 | 4,92 |
| 2. Pertambangan dan Penggalian | 4.027 | 1.015 | 5.042 | 1,16 |
| 3. Industri Pengolahan | 22.857 | 11.260 | 34.117 | 7,87 |
| 4. Listrik, Gas, dan Air | 31 | - | 31 | 0,01 |
| 5. Bangunan | 44.936 | 841 | 45.777 | 10,56 |
| 6. Perdagangan | 97.343 | 105.650 | 202.993 | 46,84 |
| 7. Angkutan, Pergudangan, dan Komunikasi | 30.122 | 2.331 | 32.453 | 7,49 |
| 8. Keuangan, Asuransi, Usaha Persewaan Bangunan, Tanah, dan Jasa Perusahaan | 13.931 | 6.491 | 20.422 | 4,71 |
| 9. Jasa Kemasyarakatan, Sosial, dan Perorangan | 6.770 | 64.462 | 71.232 | 16,44 |
| Jumlah | 238.609 | 194.793 | 433.402 | 100 |

Sumber: BPS Pekanbaru, 2019

Tabel 15 di atas menunjukkan bahwa persentase mata pencaharian penduduk Kota Pekanbaru didominasi oleh sektor perdagangan yakni sebanyak 202.993 jiwa (46,84%) dan diikuti oleh jasa kemasyarakatan, sosial, dan perorangan sebanyak 71.232 jiwa (16,44%). Sedangkan kelompok mata pencaharian terkecil yang dilakukan oleh penduduk Kota Pekanbaru yaitu di bidang listrik, gas dan air yakni sebanyak 31 jiwa (0,01%) yang hanya dilakukan oleh kaum laki-laki saja. Dari data diatas menunjukkan bahwa, benar Kota Pekanbaru merupakan kota perdagangan dan jasa.

4.4.3 Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas SDM, mencerdaskan kehidupan bangsa serta memberikan kontribusi bagi seseorang dalam mengambil keputusan, terutama dalam memenuhi kebutuhan pangan yang sehat dan bergizi. Untuk lebih jelas, persentase penduduk di Kota Pekanbaru yang memanfaatkan pendidikan pada umur sekolah dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Persentase Penduduk Usia 7–24 Tahun Menurut Jenis Kelamin, Kelompok Umur Sekolah dan Partisipasi Sekolah di Kota Pekanbaru, 2017

| Jenis Kelamin | Kelompok Umur (Tahun) | Partisipasi Sekolah (%) | | |
|---------------|-----------------------|-------------------------|---------------|--------------------|
| | | Tidak/ Belum Sekolah | Masih Sekolah | Tidak Sekolah Lagi |
| Laki-Laki | 7 - 12 (SD) | 2,0 | 98,0 | - |
| | 13 - 15 (SMP) | - | 95,1 | 4,9 |
| | 16 -18 (SMA) | 0,3 | 89,3 | 10,4 |
| | 19 - 24 (Univ) | - | 47,7 | 52,6 |
| | 7 – 24 | 0,7 | 75,9 | 23,4 |
| Perempuan | 7 - 12 (SD) | 0,9 | 98,5 | 0,6 |
| | 13 - 15 (SMP) | 1,5 | 97,1 | 1,4 |
| | 16 - 18 (SMA) | - | 76,7 | 23,3 |
| | 19 - 24 (Univ) | 0,6 | 46,4 | 53,0 |
| | 7 – 24 | 0,7 | 75,1 | 24,2 |

Sumber: BPS Pekanbaru, 2018

Tabel 16 di atas memperlihatkan bahwa angka partisipasi sekolah penduduk di Kota Pekanbaru menurut jenis kelamin, yang tertinggi adalah kelompok umur 7–12 tahun dengan persentase sebesar 98% dan 98,5%, diikuti kelompok umur 13–15 tahun (95,1% dan 97,1%), kelompok umur 16–18 tahun (89,3% dan 76,7%). Sedangkan angka partisipasi sekolah penduduk yang terendah adalah kelompok umur 19–24 tahun dengan persentase sebesar 47,7% dan 46,4%.

4.5 Keadaan Pertanian

Kota Pekanbaru memiliki 83 kelurahan yang tersebar di 12 kecamatan bukanlah termasuk daerah yang mampu menghasilkan produksi pertanian dengan jumlah yang besar karena keterbatasan lahan pertanian. Penggunaan lahan banyak digunakan sebagai lahan non-pertanian seperti: pemukiman, pendidikan, industri, bangunan dan pusat-pusat perbelanjaan modern. Berikut gambaran penggunaan lahan dan keadaan pertanian di Kota Pekanbaru menurut jenis tanaman pangan, sayuran dan buah-buahan pada tahun 2018 yang dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Penggunaan Lahan di Kota Pekanbaru, 2018

| No | Penggunaan Lahan | Luas Lahan (Ha) |
|----|---|-----------------|
| I | Lahan Pertanian | 35.333,29 |
| | Lahan Sawah | 9,00 |
| | • Irigasi | - |
| | • Tadah Hujan | - |
| | • Rawa Pasang Surut | 9,00 |
| | • Rawa lebak | - |
| | Lahan Pertanian Bukan Sawah | 35.324,29 |
| | • Tegal/kebun | 7.327,00 |
| | • Ladang/huma | 5.547,00 |
| | • Perkebunan | 10.960,50 |
| | • Hutan Rakyat | 551,50 |
| | • Padang Penggembalaan | 1.069,00 |
| | • Hutan Negara | 108,00 |
| | • Sementara Tidak Diusahakan * | 5.955,50 |
| | • Lainnya (kolam, empang, dll) | 3.805,79 |
| II | Lahan Bukan Pertanian (jalan, pemukiman, dll) | 27.892,71 |
| | Jumlah I + II | 63.226,00 |

Sumber: Dinas Pertanian Kota Pekanbaru, 2019

Tabel 18. Luas Panen dan Produksi Pangan Kota Pekanbaru, 2016-2018

| No | Komoditas Pangan | Luas Panen (ha) dan Produksi (ton) | | | | | |
|----|------------------|------------------------------------|----------|------|---------|-------|---------|
| | | 2016 | | 2017 | | 2018 | |
| | | (ha) | (ton) | (ha) | (ton) | (ha) | (ton) |
| 1 | Padi | 7 | 17,5 | 7,7 | 19,75 | 11,50 | 28,75 |
| 2 | Jagung | 313 | 1.550,02 | 131 | 1.587 | 2.338 | 7.247,8 |
| 3 | Ubi Kayu | 265 | 5.077,6 | 210 | 8.076,6 | 142 | 5.461,3 |
| 4 | Ubi Jalar | 54 | 399 | 3 | 21 | - | - |

Sumber: Dinas Pertanian Kota Pekanbaru, 2019 (Data diolah)

Berdasarkan Tabel 18 di atas beras yang berasal dari padi sebagai pangan utama penduduk Pekanbaru terus mengalami peningkatan, tahun 2018 merupakan yang tertinggi dengan luas panen 11,50 ha dan produksi sebanyak 28,75 ton. Pada komoditi jagung tahun 2018 merupakan yang tertinggi dengan luas panen 2.338 ha dan produksi 7.247,8 ton. Komoditi ubi kayu yang tertinggi tahun 2017 dengan luas panen 210 ha dan produksi 8.076,6 ton. Sedangkan komoditi ubi jalar yang tertinggi pada tahun 2016 dengan luas panen 54 ha dan produksi 399 ton.

Tabel 19. Luas Panen (ha) dan Produksi (ton) Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Sayuran di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | Tanaman Sayuran | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------|-------|----------|--------|-------|
| | Bawang Merah | | Cabai | | Petsai | |
| | (ha) | (ton) | (ha) | (ton) | (ha) | (ton) |
| 1. Tampan | 7 | 84 | - | - | 28 | 675 |
| 2. Payung Sekaki | - | - | 1 | 12 | 12 | 390 |
| 3. Bukit Raya | - | - | - | - | 12 | 600 |
| 4. Marpoyan Damai | 3 | 36 | - | - | 144 | 3.780 |
| 5. Tenayan Raya | 17 | 204 | 20 | 128 | - | - |
| 6. Limapuluh | - | - | - | - | - | - |
| 7. Sail | - | - | - | - | - | - |
| 8. Pekanbaru Kota | - | - | - | - | - | - |
| 9. Sukajadi | - | - | - | - | - | - |
| 10. Senapelan | - | - | - | - | - | - |
| 11. Rumbai | - | - | 112 | 7.480,7 | - | - |
| 12. Rumbai Pesisir | - | - | 55,3 | 5.107 | - | - |
| Jumlah | 27 | 324 | 188,3 | 12.727,7 | 196 | 5.445 |

Sumber: Dinas Pertanian Kota Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 19 di atas kecamatan di Kota Pekanbaru yang memproduksi tanaman sayuran jenis bawang merah dengan produksi tertinggi berada di Kecamatan Tenayan Raya dengan luas lahan 17 ha dan produksi sebanyak 204 ton, sedangkan yang terendah berada di Kecamatan Marpoyan Damai dengan luas lahan 3 ha dan produksi sebanyak 36 ton. Kecamatan yang memproduksi tanaman sayuran jenis cabai dengan produksi tertinggi berada di Kecamatan Rumbai dengan luas lahan 112 ha dan produksi sebanyak 7.480,7 ton, sedangkan yang terendah berada di Kecamatan Payung Sekaki dengan luas lahan 1 ha dan produksi sebanyak 12 ton. Kecamatan yang memproduksi tanaman sayuran jenis petsai dengan produksi tertinggi berada di Kecamatan Marpoyan Damai dengan luas lahan 144 ha dan produksi sebanyak 3.780 ton, sedangkan yang terendah berada di Kecamatan Payung Sekaki dengan luas lahan 12 ha dan produksi sebanyak 390 ton.

Tabel 20. Produksi (kwintal) Buah-buahan Menurut Kecamatan dan Jenis Buah di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | Buah-Buahan | | | | |
|--------------------|-------------|---------|-----------|---------|---------|
| | Pepaya | Pisang | Mangga | Durian | Nenas |
| 1. Tampan | 4,5 | 5,3 | 15,6 | 60.000 | - |
| 2. Payung Sekaki | 22,6 | 30,5 | 31,5 | 60.000 | 18,6 |
| 3. Bukit Raya | 2,4 | - | 138 | 60.000 | 0,4 |
| 4. Marpoyan Damai | 515,4 | 5,3 | 78 | 60.000 | - |
| 5. Tenayan Raya | 634,2 | 1.291,1 | 760,5 | 60.000 | 8 |
| 6. Limapuluh | 16,5 | 22,3 | 71,7 | 60.000 | - |
| 7. Sail | 1,6 | 31,4 | 920,1 | 45.000 | - |
| 8. Pekanbaru Kota | 1,6 | 1,4 | 9 | 60.000 | - |
| 9. Sukajadi | 7,2 | 5,3 | 26,7 | 60.000 | - |
| 10. Senapelan | 0,2 | - | 1,5 | 60.000 | - |
| 11. Rumbai | 6.080 | 1.687 | 240 | 60.000 | 13,5 |
| 12. Rumbai Pesisir | 1.900 | 1.011 | 129,400 | 7.000 | 961,2 |
| Jumlah | 9.186,2 | 4.090,4 | 131.692,6 | 652.000 | 1.001,1 |

Sumber: Dinas Pertanian Kota Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 20, kecamatan di Kota Pekanbaru yang memproduksi buah-buahan jenis pepaya dengan produksi tertinggi berada di Kecamatan Rumbai (6.080 kwintal), sedangkan yang terendah berada di Kecamatan Senapelan (0,2 kwintal). Kecamatan yang memproduksi buah-buahan jenis pisang dengan produksi tertinggi berada di Kecamatan Rumbai (1.687 kwintal), sedangkan yang terendah berada di Kecamatan Pekanbaru Kota (1,4 kwintal). Kecamatan yang memproduksi buah-buahan jenis mangga dengan produksi tertinggi berada di Kecamatan Sail (920,1 kwintal), sedangkan yang terendah berada di Kecamatan Senapelan (1,5 kwintal). Selanjutnya, kecamatan yang memproduksi buah-buahan jenis durian dengan rata-rata produksi 60.000 kwintal terdapat pada 10 kecamatan, sedangkan yang terendah berada di Kecamatan Rumbai Pesisir (7.000 kwintal). Kecamatan yang memproduksi buah-buahan jenis nenas dengan produksi tertinggi berada di Kecamatan Rumbai Pesisir (961,2 kwintal), sedangkan yang terendah berada di Kecamatan Bukit Raya (0,4 kwintal).

4.6 Keadaan Perekonomian

Pencapaian indeks pembangunan manusia pada suatu daerah dapat dilihat, salah satunya dari kesejahteraan masyarakat. Kesejahteraan masyarakat tersebut dapat dilihat dari PDRB rill atau pendapatan per kapita.

Tabel 21. PDRB Rill dan Pendapatan per Kapita Kota Pekanbaru, 2014–2017

| Tahun | PDRB Rill | Pendapatan per Kapita |
|-------|---------------|-----------------------|
| 2014 | 54.575.479,00 | 5.395.000 |
| 2015 | 57.616.752,00 | 5.550.000 |
| 2016 | 61.047.255,00 | 5.734.000 |
| 2017 | 64.768.715,00 | 5.936.000 |

Sumber: BPS Pekanbaru, 2018

Berdasarkan Tabel 21 di atas diketahui bahwa PDRB dan pendapatan per kapita Pekanbaru selama periode 2014-2017 terus mengalami peningkatan, hal ini menunjukkan tingkat kemakmuran penduduk di Kota Pekanbaru terus mengalami peningkatan. PDRB Kota Pekanbaru dari tahun 2014-2017 mengalami peningkatan sebesar Rp 10.193.236. Sementara untuk pendapatan per kapita Kota Pekanbaru dari tahun 2014-2017 mengalami peningkatan sebesar Rp 541.000.

4.7 Administrasi Wilayah

Secara administrasi Kota Pekanbaru dipimpin oleh Walikota dan bertanggung jawab langsung kepada Gubernur sebagai Kepala Daerah Tingkat I Riau. Untuk lebih terciptanya tertib Pemerintahan dan pembinaan wilayah yang cukup luas, maka dalam Perda Kota Pekanbaru No. 4 Tahun 2016, Kota Pekanbaru dibagi atas 12 Kecamatan yang terdiri dari 83 Kelurahan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 22.

Tabel 22. Jumlah Kelurahan dan Perangkat Kelurahan Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | Luas Wilayah | | Kelurahan | | |
|--------------------|--------------------|-------|-----------|-----|-------|
| | (KM ²) | (%) | Jumlah | RW | RT |
| 1. Tampan | 59,81 | 9,46 | 9 | 137 | 606 |
| 2. Payung Sekaki | 43,24 | 6,84 | 7 | 42 | 195 |
| 3. Bukit Raya | 22,05 | 3,49 | 5 | 58 | 247 |
| 4. Marpoyan Damai | 29,74 | 4,70 | 6 | 76 | 331 |
| 5. Tenayan Raya | 171,27 | 27,09 | 13 | 132 | 489 |
| 6. Limapuluh | 404,00 | 63,90 | 4 | 30 | 122 |
| 7. Sail | 3,26 | 0,52 | 3 | 18 | 76 |
| 8. Pekanbaru Kota | 2,26 | 0,36 | 6 | 40 | 124 |
| 9. Sukajadi | 3,76 | 0,59 | 7 | 38 | 151 |
| 10. Senapelan | 6,65 | 1,05 | 6 | 42 | 146 |
| 11. Rumbai | 128,85 | 20,38 | 9 | 73 | 281 |
| 12. Rumbai Pesisir | 157,33 | 24,88 | 8 | 76 | 310 |
| Jumlah | 632,26 | 100 | 83 | 762 | 3.078 |

Sumber: BPS Pekanbaru, 2019 (Data diolah)

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Akses Pangan

Akses terhadap pangan berhubungan dan sangat berkaitan dengan kemampuan dari individu, rumah tangga dan masyarakat untuk memperoleh pangan yang berasal dari produksi sendiri, pembelian, stok, barter, hadiah, pinjaman, dan bantuan pangan. Pangan mungkin tersedia di suatu daerah, akan tetapi tidak dapat diakses oleh rumah tangga tertentu karena terbatasnya akses fisik, akses ekonomi, dan akses sosial. Penelitian ini hanya membahas akses ekonomi yang terdiri dari 3 indikator, yaitu: (1) persentase penduduk miskin, (2) persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ terhadap total pengeluaran, dan (3) persentase rumah tangga tanpa akses listrik.

Akses ekonomi terhadap makanan bergizi merupakan penentu utama ketahanan dan kerawanan pangan. Walaupun pangan tersedia, kemiskinan pada tingkat rumah tangga dan tidak stabilnya harga pangan dapat membatasi kemampuan untuk mendapatkan pangan, khususnya pangan bergizi. Pangan yang bergizi cenderung lebih mahal harganya di pasar, sehingga menurunkan daya beli penduduk miskin. Akibatnya, mereka “sekedar mengisi perut” dengan membeli pangan pokok yang relatif murah tetapi kurang gizi, protein dan lemak. Kerentanan rumah tangga terhadap kemiskinan ditentukan sebagian besar oleh strategi penghidupan dan kesempatan kerja yang ada pada tingkat regional dan lokal.

5.1.1 Penduduk Miskin

Penduduk miskin merupakan salah satu indikator ketahanan pangan pada aspek akses terhadap pangan. Indikator ini menunjukkan ketidakmampuan dalam mengakses pangan secara baik dan tidak terpenuhinya kebutuhan pangan karena rendahnya daya beli sehingga dapat terjadi rentan pangan. Besarnya jumlah penduduk yang masuk dalam kelompok kemiskinan akan mencerminkan tingkat ketahanan pangan di suatu wilayah.

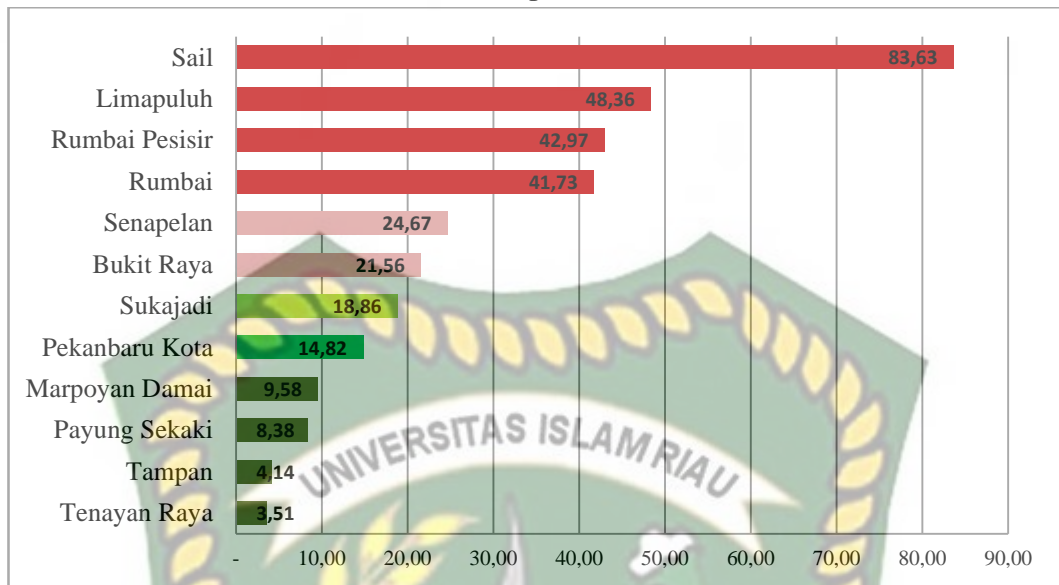
Penduduk yang dikategorikan miskin menurut UU No 13 Th. 2011 adalah mereka yang sama sekali tidak mempunyai sumber mata pencaharian dan/atau mempunyai sumber mata pencaharian tetapi tidak mempunyai kemampuan memenuhi kebutuhan dasar yang layak bagi kehidupan dirinya dan/atau keluarganya (Dinas Sosial Kota Pekanbaru, 2019). Untuk lebih jelas mengenai persentase penduduk miskin per kecamatan di Kota Pekanbaru tahun 2018 dapat dilihat pada Tabel 23, Gambar 6, dan peta pada Lampiran 4.

Tabel 23. Persentase Penduduk Miskin per Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | | Penduduk | Penduduk Miskin | | Prioritas |
|-----------|----------------|-----------|-----------------|-------|-----------|
| | | (Jiwa) | (Jiwa) | (%) | |
| 1 | Tampan | 307.947 | 12.741 | 4,14 | 6 |
| 2 | Payung Sekaki | 91.255 | 7.650 | 8,38 | 6 |
| 3 | Bukit Raya | 105.177 | 22.681 | 21,56 | 3 |
| 4 | Marpoyan Damai | 131.550 | 12.597 | 9,58 | 6 |
| 5 | Tenayan Raya | 167.929 | 5.897 | 3,51 | 6 |
| 6 | Limapuluh | 41.466 | 20.053 | 48,36 | 1 |
| 7 | Sail | 21.492 | 17.974 | 83,63 | 1 |
| 8 | Pekanbaru Kota | 25.103 | 3.720 | 14,82 | 5 |
| 9 | Sukajadi | 47.420 | 8.943 | 18,86 | 4 |
| 10 | Senapelan | 36.581 | 9.025 | 24,67 | 3 |
| 11 | Rumbai | 67.654 | 28.229 | 41,73 | 1 |
| 12 | Rumbai Pesisir | 73.784 | 31.705 | 42,97 | 1 |
| Pekanbaru | | 1.117.358 | 181.215 | 16,22 | 4 |

Sumber: Dinas Sosial Kota Pekanbaru, 2019

Gambar 6. Persentase Penduduk Miskin per Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018



Berdasarkan Tabel 18 dan Gambar 6, tahun 2018 terdapat 181.215 jiwa (16,22%) penduduk miskin yang tersebar di seluruh kecamatan Kota Pekanbaru. Dari 12 kecamatan, 6 kecamatan termasuk dalam kategori tahan pangan (Tampan, Payung Sekaki, Marpoyan Damai, Tenayan Raya, Pekanbaru Kota dan Sukajadi). Sedangkan, 6 kecamatan termasuk dalam kategori rentan pangan (Bukit Raya, Limapuluh, Sail, Senapelan, Rumbai dan Rumbai Pesisir). Kecamatan dengan persentase penduduk miskin tertinggi adalah Sail, yaitu sebesar 83,63%. Secara umum Kota Pekanbaru masuk dalam kategori tahan pangan rendah (prioritas 4).

Sebagai perbandingan, indikator ini di tahun sebelumnya (2017) hanya terdapat 4 kecamatan yang masuk dalam kategori rentan (penduduk miskin \geq 20%). Sedangkan di tahun 2018 terdapat 6 kecamatan yang masuk dalam kategori rentan (penduduk miskin \geq 20%). Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan penduduk di Kota Pekanbaru dalam mengakses pangan semakin dikhawatirkan, dimana hal ini akan sulit dalam mendukung terciptanya kondisi ketahanan pangan yang baik.

5.1.2 Pengeluaran Untuk Pangan

Pengeluaran rumah tangga merupakan salah satu indikator yang dapat memberikan gambaran keadaan kesejahteraan penduduk. Semakin tinggi pendapatan suatu rumah tangga, maka porsi pengeluaran akan bergeser dari pengeluaran untuk makanan ke pengeluaran bukan makanan. Pergeseran pola pengeluaran terjadi karena elastisitas permintaan terhadap makanan rendah, sebaliknya elastisitas permintaan terhadap barang bukan makanan tinggi. Hasil penelitian Heriyanto (2017) menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan, proporsi pengeluaran pangan cenderung menurun.

Teori Engel menyatakan semakin tinggi tingkat pendapatan maka persentase pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi pangan akan mengalami penurunan. Menurut Suhardjo (1996) dan Azwar (2004), pangsa pengeluaran pangan merupakan salah satu indikator ketahanan pangan, makin besar pangsa pengeluaran untuk pangan berarti ketahanan pangan semakin berkurang. Apabila distribusi pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ dari total pengeluaran maka distribusi pengeluaran rumah tangga tersebut dikategorikan buruk.

Persentase jumlah rumah tangga di Kota Pekanbaru yang memiliki distribusi pengeluaran pangan terhadap total pengeluaran pada kategori buruk (lebih dari 65%) adalah sebanyak 45.304 rumah tangga atau sebesar 16,86% dari total seluruh rumah tangga di Kota Pekanbaru. Meskipun angka persentase pada indikator ini di atas 10%, namun Kota Pekanbaru masih berada dalam kategori tahan pangan sedang (prioritas 5) (Tabel 24 dan peta pada Lampiran 5).

Tabel 24. Persentase Rumah Tangga dengan Pengeluaran Untuk Pangan $\geq 65\%$ Terhadap Total Pengeluaran di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | | Jumlah Rumah Tangga | Rumah Tangga dengan Pengeluaran Untuk Pangan $\geq 65\%$ Terhadap Total Pengeluaran | | Prioritas |
|-----------|----------------|---------------------|---|-------|-----------|
| 1 | Tampan | 75.904 | | | 5 |
| 2 | Payung Sekaki | 21.324 | | | 5 |
| 3 | Bukit Raya | 25.522 | | | 5 |
| 4 | Marpoyan Damai | 31.401 | | | 5 |
| 5 | Tenayan Raya | 38.884 | | | 5 |
| 6 | Limapuluh | 11.615 | | | 5 |
| 7 | Sail | 5.460 | | | 5 |
| 8 | Pekanbaru Kota | 5.696 | | | 5 |
| 9 | Sukajadi | 11.606 | | | 5 |
| 10 | Senapelan | 8.321 | | | 5 |
| 11 | Rumbai | 15.676 | | | 5 |
| 12 | Rumbai Pesisir | 17.375 | | | 5 |
| Pekanbaru | | 268.784 | (Jumlah) | (%) | 5 |
| | | | 45.304 | 16,86 | 5 |

Sumber: Dinas Sosial Kota Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 24, Kota Pekanbaru pada indikator ini di tahun 2018 berada pada kondisi tahan pangan sedang (prioritas 5). Sedangkan pada tahun sebelumnya (2017) terdapat 5 kecamatan ($\geq 50\%$) yang masuk dalam kategori rentan (pengeluaran pangan $\geq 65\%$), yaitu: Kecamatan Sail (51,51%), Payung Sekaki (58,59%), Bukit Raya (60,34%), Senapelan (61,58%), dan Sukajadi (74,96%) (DKP, 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa pendapatan rumah tangga di Kota Pekanbaru semakin meningkat (membaik) sehingga pola pengeluaran untuk pangan semakin (menurun) kecil.

5.1.3 Akses Listrik

Listrik saat ini merupakan salah satu energi yang tidak bisa dipisahkan dan sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia karena hampir seluruh kegiatan yang dilakukan manusia menggunakan energi listrik. Tersedianya fasilitas listrik akan mengangkat harkat penduduk di berbagai aspek kehidupan karena selain dapat meningkatkan kualitas hidup, listrik juga sangat diperlukan untuk perkembangan berbagai usaha dan membuka peluang yang lebih baik bagi

masyarakat. Tersedianya fasilitas listrik juga merupakan indikasi kesejahteraan penduduk (rumah tangga) di suatu wilayah yang pada akhirnya berdampak pada kondisi ketahanan pangan.

Rumah tangga tanpa akses listrik terutama di daerah perkotaan dengan infrastruktur listrik yang lengkap, merupakan suatu indikator yang baik untuk melihat tingkat kesejahteraan ekonomi dan peluang bagi kondisi kehidupan rumah tangga yang lebih baik. Kota Pekanbaru pada tahun 2017 dengan persentase rumah tangga tanpa akses listrik terendah berada di Kecamatan Senapelan (0,01%) (DKP, 2018). Untuk lebih jelas mengenai persentase rumah tangga tanpa akses listrik per kecamatan di Kota Pekanbaru tahun 2018 dapat dilihat pada tabel di bawah dan peta pada Lampiran 6.

Tabel 25. Persentase Rumah Tangga Tanpa Akses Listrik per Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018

| | Kecamatan | Jumlah Rumah Tangga | RT Tanpa Akses Listrik | | Prioritas |
|----|----------------|---------------------|------------------------|------|-----------|
| | | | (Jumlah) | (%) | |
| 1 | Tampan | 75.904 | 67 | 0,09 | 6 |
| 2 | Payung Sekaki | 21.324 | 117 | 0,55 | 6 |
| 3 | Bukit Raya | 25.522 | 51 | 0,20 | 6 |
| 4 | Marpoyan Damai | 31.401 | 49 | 0,16 | 6 |
| 5 | Tenayan Raya | 38.884 | 191 | 0,49 | 6 |
| 6 | Limapuluh | 11.615 | 35 | 0,30 | 6 |
| 7 | Sail | 5.460 | - | - | 6 |
| 8 | Pekanbaru Kota | 5.696 | 67 | 1,18 | 6 |
| 9 | Sukajadi | 11.606 | 39 | 0,34 | 6 |
| 10 | Senapelan | 8.321 | 4 | 0,05 | 6 |
| 11 | Rumbai | 15.676 | 209 | 1,33 | 6 |
| 12 | Rumbai Pesisir | 17.375 | 99 | 0,57 | 6 |
| | Pekanbaru | 268.784 | 928 | 0,35 | 6 |

Sumber: Dinas Sosial Kota Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 25, Walaupun masih ada sebanyak 928 rumah tangga yang belum mendapatkan fasilitas listrik hingga tahun 2018, namun seluruh kecamatan di Kota Pekanbaru masih masuk dalam kategori tahan pangan tinggi (prioritas 6). Dari 12 kecamatan hanya 1 kecamatan (Sail) yang seluruh rumah tangganya mendapatkan fasilitas listrik. Kecamatan dengan persentase rumah tangga tanpa akses listrik terendah berada di Kecamatan Senapelan (0,05%), sedangkan persentase tertinggi berada di Kecamatan Rumbai (1,33%).

Pada tahun sebelumnya (2017) Kota Pekanbaru masuk dalam kategori tahan pangan tinggi (prioritas 6) dan persentase terendah berada di Kecamatan Senapelan (0,01%) (DKP, 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa kesejahteraan rumah tangga khususnya di Kecamatan Senapelan menurun karena pada tahun 2018 persentase rumah tangga tanpa akses listrik meningkat menjadi 0,05%.

5.1.4 Indeks Gabungan Akses Pangan

Berdasarkan tiga indikator (persentase penduduk miskin, rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan $\geq 65\%$ terhadap total pengeluaran, dan rumah tangga tanpa akses listrik) yang digunakan dalam analisis akses pangan, diperoleh nilai indeks gabungan dan kondisi ketahanan pangan Kota Pekanbaru berada pada kondisi tahan pangan tinggi (prioritas 6) dengan nilai indeks gabungan akses pangan sebesar 37,47. Kecamatan Tenayan Raya memiliki skor yang tertinggi dengan nilai indeks sebesar 42,13 dan masuk dalam kategori tahan pangan tinggi (prioritas 6). Sedangkan Kecamatan Sail memiliki skor yang terendah dengan nilai indeks sebesar 26,16 dan masuk dalam kategori tahan pangan rendah (prioritas 4), untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 26 dan peta pada Lampiran 2.

Tabel 26. Indeks Gabungan Akses Pangan per Kecamatan Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | | Penduduk Miskin | Pangan $\geq 65\%$ | RT Tanpa Listrik | Indeks Akses Pangan | Prioritas |
|-----------|----------------|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|-----------|
| 1 | Tampan | 19,17 | 10,39 | 12,49 | 42,05 | 6 |
| 2 | Payung Sekaki | 18,32 | 10,39 | 12,43 | 41,14 | 6 |
| 3 | Bukit Raya | 15,69 | 10,39 | 12,48 | 38,55 | 6 |
| 4 | Marpoyan Damai | 18,08 | 10,39 | 12,48 | 40,96 | 6 |
| 5 | Tenayan Raya | 19,30 | 10,39 | 12,44 | 42,13 | 6 |
| 6 | Limapuluh | 10,33 | 10,39 | 12,46 | 33,18 | 6 |
| 7 | Sail | 13,27 | 10,39 | 12,50 | 26,16 | 4 |
| 8 | Pekanbaru Kota | 17,04 | 10,39 | 12,35 | 39,78 | 6 |
| 9 | Sukajadi | 16,23 | 10,39 | 12,46 | 39,08 | 6 |
| 10 | Senapelan | 15,07 | 10,39 | 12,49 | 37,95 | 6 |
| 11 | Rumbai | 11,65 | 10,39 | 12,33 | 34,38 | 6 |
| 12 | Rumbai Pesisir | 11,41 | 10,39 | 12,43 | 34,22 | 6 |
| Pekanbaru | | 14,63 | 10,39 | 12,45 | 37,47 | 6 |

5.2 Pemanfaatan Pangan

Pemanfaatan pangan merupakan aspek dan pilar dari ketahanan pangan. Pemanfaatan pangan didefinisikan sebagai kemampuan tubuh manusia untuk mencerna dan mengatur metabolisme makanan. Pemanfaatan pangan mengarahkan agar pola pangan secara keseluruhan memenuhi mutu, keragaman, kandungan gizi dan keamanannya. Konsumsi juga mengarahkan agar pemanfaatan pangan dalam tubuh optimal, dengan peningkatan kesadaran atas pentingnya pola konsumsi beragam dengan gizi seimbang.

Tujuan dari pemanfaatan pangan dapat dicapai, salah satunya melalui pendidikan masyarakat khususnya perempuan sebagai calon ibu. Dengan meningkatnya pengetahuan, kesadaran dan kemauan, maka praktek pemberian makanan yang baik, penyiapan makanan, keragaman pangan dan pola distribusi makanan di dalam rumah tangga akan menghasilkan asupan energi dan gizi yang cukup. Oleh karena itu, untuk menjalankan fungsi pemanfaatan pangan yang baik prasyarat seperti asupan pangan yang bergizi, air bersih, sanitasi serta layanan kesehatan harus tersedia dalam jumlah yang cukup.

Dalam analisis ketahanan pangan yang dilakukan pada penelitian ini, aspek pemanfaatan pangan diukur berdasarkan persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih, rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun, persentase angka kesakitan, rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk dan persentase balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*).

5.2.1 Akses Terhadap Air Bersih

Akses terhadap air bersih memegang peranan yang penting dan mutlak diperlukan bagi seluruh kehidupan di muka bumi, khususnya dalam proses kehidupan manusia. Dalam mencapai ketahanan pangan, air yang tidak bersih dapat menimbulkan berbagai macam penyakit dan menurunkan kemampuan seseorang untuk menyerap nutrisi yang pada akhirnya akan mempengaruhi status gizi orang tersebut.

Berdasarkan data yang bersumber dari Dinas Sosial Kota Pekanbaru (2018), masih ada rumah tangga yang belum mendapatkan akses ke air bersih pada seluruh kecamatan di Kota Pekanbaru. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah dan peta pada Lampiran 7.

Tabel 27. Persentase Rumah Tangga Tanpa Akses ke Air Bersih per Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | | Jumlah Rumah Tangga | RT Tanpa Akses Air Bersih | | Prioritas |
|-----------|----------------|---------------------|---------------------------|------|-----------|
| | | | (Jumlah) | (%) | |
| 1 | Tampan | 75.904 | 32 | 0,04 | 6 |
| 2 | Payung Sekaki | 21.324 | 54 | 0,25 | 6 |
| 3 | Bukit Raya | 25.522 | 56 | 0,22 | 6 |
| 4 | Marpoyan Damai | 31.401 | 16 | 0,05 | 6 |
| 5 | Tenayan Raya | 38.884 | 580 | 1,49 | 6 |
| 6 | Limapuluh | 11.615 | 6 | 0,05 | 6 |
| 7 | Sail | 5.460 | 38 | 0,70 | 6 |
| 8 | Pekanbaru Kota | 5.696 | 25 | 0,44 | 6 |
| 9 | Sukajadi | 11.606 | 83 | 0,72 | 6 |
| 10 | Senapelan | 8.321 | 4 | 0,05 | 6 |
| 11 | Rumbai | 15.676 | 485 | 3,09 | 6 |
| 12 | Rumbai Pesisir | 17.375 | 135 | 0,78 | 6 |
| Pekanbaru | | 268.784 | 1.514 | 0,56 | 6 |

Sumber: Dinas Sosial Kota Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 27, pada tahun 2018 masih ada sebanyak 1.514 (0,56%) rumah tangga yang tersebar di seluruh kecamatan Kota Pekanbaru belum mendapatkan akses ke air bersih, namun pada indikator ini seluruh kecamatan di Kota Pekanbaru masuk dalam kategori tahan pangan tinggi (prioritas 6). Kecamatan dengan persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih tertinggi berada di Kecamatan Rumbai (3,09%), sedangkan persentase terendah berada di Kecamatan Tampan (0,04%).

Pada tahun sebelumnya (2017) Kota Pekanbaru masuk dalam kategori tahan pangan tinggi (prioritas 6) dan persentase terendah pada indikator ini terdapat di Kecamatan Bukit Raya dengan nilai 10,70% (DKP, 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa perilaku kehidupan rumah tangga sehat meningkat dari tahun 2017 bila dibandingkan dengan tahun 2018 dengan nilai persentase yang jauh mengalami penurunan.

5.2.2 Lama Sekolah Perempuan ≥ 15 Tahun

Studi di berbagai negara menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan pengetahuan perempuan (ibu dan pengasuh) tentang gizi berkorelasi kuat dengan status gizi anaknya (Miller dkk, 2009). Tingkat pendidikan perempuan juga akan mempengaruhi kemampuan dalam mengakses kebutuhan pangan secara lengkap. Semakin lama durasi sekolah maka tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu diasumsikan semakin baik. Salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu di Kota Pekanbaru adalah dengan melihat durasi pendidikan formal yang dijalani oleh penduduk perempuan berusia ≥ 15 . Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 28 dan peta pada Lampiran 8.

Tabel 28. Rata-rata Lama Sekolah Perempuan ≥ 15 Tahun di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | | Jumlah Penduduk Perempuan ≥ 15 Tahun | Rata-rata Lama Sekolah Perempuan ≥ 15 Tahun | Prioritas |
|-----------|----------------|---|--|-----------|
| 1 | Tampan | | | 6 |
| 2 | Payung Sekaki | | | 6 |
| 3 | Bukit Raya | | | 6 |
| 4 | Marpoyan Damai | | | 6 |
| 5 | Tenayan Raya | | | 6 |
| 6 | Limapuluh | | | 6 |
| 7 | Sail | | | 6 |
| 8 | Pekanbaru Kota | | | 6 |
| 9 | Sukajadi | | | 6 |
| 10 | Senapelan | | | 6 |
| 11 | Rumbai | | | 6 |
| 12 | Rumbai Pesisir | | | 6 |
| Pekanbaru | | 400.817 | 11,13 | 6 |

Sumber: BPS Kota Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 28 di atas, rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun pada 12 kecamatan di Kota Pekanbaru adalah 11,13 tahun. Nilai rata-rata tersebut sudah dekat dengan target pemerintah yang mencanangkan wajib belajar selama 12 tahun yang terdiri dari pendidikan sekolah dasar selama 6 tahun dan pendidikan sekolah menengah selama 6 tahun. Untuk indikator ini, Kota Pekanbaru berada dalam kategori tahan pangan tinggi (prioritas 6).

Sebagai perbandingan, Kota Pekanbaru pada tahun 2017 untuk indikator rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun berada dalam kategori rentan pangan tinggi (prioritas 1) dan memiliki nilai rata-rata rendah yang terdapat pada 10 kecamatan, yaitu: Kecamatan Bukit Raya (1 tahun), Limapuluh (2 tahun), Rumbai Pesisir (3 tahun), Senapelan (4,5 tahun), Rumbai (4,5 tahun), Sukajadi (5,18 tahun), Payung Sekaki (5,18 tahun), Marpoyan Damai (5,18 tahun), Pekanbaru Kota (5,18 tahun), dan Tenayan Raya (6 tahun) (DKP, 2018).

5.2.3 Angka Kesakitan

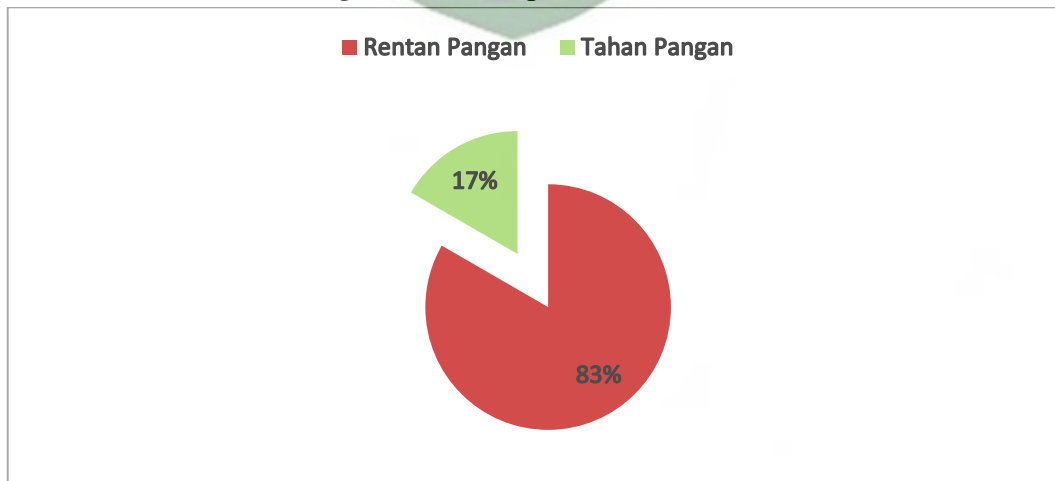
Angka kesakitan didefinisikan sebagai keluhan kesehatan dan gangguan terhadap kondisi fisik maupun jiwa atau hal lain yang menyebabkan terganggunya kegiatan sehari-hari. Orang yang menderita penyakit kronis dianggap mempunyai keluhan kesehatan walaupun tidak kambuh penyakitnya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 29, Gambar 7, dan peta pada Lampiran 9.

Tabel 29. Persentase Angka Kesakitan per Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | | Penduduk | Angka Kesakitan Penduduk | | Prioritas |
|-----------|----------------|-----------|--------------------------|-------|-----------|
| | | (Jiwa) | (Jiwa) | (%) | |
| 1 | Tampan | 307.947 | 48.352 | 15,70 | 2 |
| 2 | Payung Sekaki | 91.255 | 9.358 | 10,25 | 4 |
| 3 | Bukit Raya | 105.177 | 10.238 | 9,73 | 5 |
| 4 | Marpoyan Damai | 131.550 | 36.497 | 27,74 | 1 |
| 5 | Tenayan Raya | 167.929 | 26.116 | 15,55 | 2 |
| 6 | Limapuluh | 41.466 | 8.059 | 19,44 | 1 |
| 7 | Sail | 21.492 | 5.354 | 24,91 | 1 |
| 8 | Pekanbaru Kota | 25.103 | 20.186 | 80,41 | 1 |
| 9 | Sukajadi | 47.420 | 8.242 | 17,38 | 1 |
| 10 | Senapelan | 36.581 | 5.533 | 15,13 | 2 |
| 11 | Rumbai | 67.654 | 15.699 | 23,20 | 1 |
| 12 | Rumbai Pesisir | 73.784 | 31.376 | 42,52 | 1 |
| Pekanbaru | | 1.117.358 | 225.010 | 20,14 | 1 |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 2019

Gambar 7. Persentase Angka Kesakitan per Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018



Berdasarkan Tabel 29 dan Gambar 7, kondisi angka kesakitan penduduk di Kota Pekanbaru adalah buruk. Hal tersebut dapat dilihat dari 12 kecamatan hanya 2 kecamatan (17%) yang masuk dalam kategori tahan pangan, sedangkan 10 kecamatan (83%) lainnya masuk dalam kategori rentan pangan. Persentase angka kesakitan penduduk tertinggi berada di Kecamatan Pekanbaru Kota, yaitu 80,41%. Sedangkan persentase angka kesakitan terendah berada di Kecamatan Bukit Raya, yaitu 9,73%. Pada indikator ini secara keseluruhan Kota Pekanbaru masuk dalam kategori rentan pangan yang paling tinggi (prioritas 1).

Kota Pekanbaru pada tahun 2017 untuk indikator ini masuk dalam kategori tahan pangan dan hanya 4 kecamatan yang masuk dalam kategori rentan (angka kesakitan $\geq 12\%$). Sedangkan pada tahun 2018 terdapat 10 kecamatan yang masuk dalam kategori rentan (angka kesakitan $\geq 12\%$). Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan penduduk (individu) dalam memanfaatkan pangan menurun. Tingginya angka kesakitan di beberapa wilayah disebabkan masih rendahnya kesadaran masyarakat tentang pola hidup sehat, menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Selain itu, masyarakat yang sudah menderita penyakit menular tidak rutin untuk menjalani pengobatan, malas kembali ke fasilitas kesehatan disebabkan merasa malu dan enggan karena penyakit yang sedang dideritanya.

5.2.4 Rasio Tenaga Kesehatan

Untuk dapat menjalankan fungsi pemanfaatan pangan yang baik, tubuh harus memiliki status kesehatan yang baik. Apabila kesehatan terganggu, sistem pencernaan dan metabolisme makanan tidak akan bisa berlangsung secara

optimal. Oleh karena itu, disamping menambahkan dan terus memperbaharui infrastruktur kesehatan, pembangunan sektor kesehatan juga diupayakan melalui penambahan dan pengembangan kapasitas tenaga kesehatan untuk meningkatkan status kesehatan setiap individu.

Berdasarkan Tabel 30, rasio antara jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk di Kota Pekanbaru yaitu, rata-rata 1 orang tenaga kesehatan bekerja melayani wilayah seluas 0,569 km² dengan rata-rata kepadatan penduduk sebesar 5.375 jiwa/km² atau menangani sebanyak 187 jiwa. Rasio terendah berada di Kecamatan Pekanbaru Kota yang memiliki nilai sebesar 0,002, artinya masing-masing tenaga kesehatan melayani wilayah seluas 0,002 km² dengan rata-rata kepadatan penduduk sebesar 11.108 jiwa/km² atau menangani sebanyak 18 jiwa.

Rasio tertinggi berada di Kecamatan Tenayan Raya yang memiliki nilai sebesar 1,993 yang berarti masing-masing tenaga kesehatannya bekerja di wilayah seluas 1,993 km² dengan rata-rata kepadatan penduduk sebesar 980 jiwa/km² atau menangani sebanyak 1.953 jiwa. Seluruh kecamatan di Kota Pekanbaru untuk indikator ini berada dalam kategori **tahan pangan tinggi** (prioritas 6). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 30 dan peta pada Lampiran 10.

Provinsi Riau pada tahun 2017 dengan indikator ini dan masuk dalam kategori rentan terdapat pada 34 Kecamatan di 9 Kabupaten (tidak termasuk Kota Pekanbaru) (DKP, 2018). Pada tahun 2018 kecamatan di Kota Pekanbaru kembali tidak masuk dalam kategori rentan (rasio ≥ 15), yang berarti Kota Pekanbaru tidak mengalami penurunan rasio tenaga kesehatan yang melayani masyarakat.

Tabel 30. Rasio Jumlah Penduduk per Tenaga Kesehatan Terhadap Kepadatan Penduduk per Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018

| | Kecamatan | Tenaga Kesehatan (Jiwa)* | Penduduk (Jiwa)** | Luas Wilayah (Km ²)** | Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)** | Rasio | Prioritas |
|----|----------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------|--|-------|-----------|
| 1 | Tampan | 923 | 307.947 | 60 | 5.149 | 0,065 | 6 |
| 2 | Payung Sekaki | 34 | 91.255 | 43 | 2.110 | 1,272 | 6 |
| 3 | Bukit Raya | 539 | 105.177 | 22 | 4.770 | 0,041 | 6 |
| 4 | Marpoyan Damai | 1.678 | 131.550 | 30 | 4.423 | 0,018 | 6 |
| 5 | Tenayan Raya | 86 | 167.929 | 171 | 980 | 1,993 | 6 |
| 6 | Limapuluh | 28 | 41.466 | 4 | 10.264 | 0,144 | 6 |
| 7 | Sail | 207 | 21.492 | 3 | 6.593 | 0,016 | 6 |
| 8 | Pekanbaru Kota | 1.361 | 25.103 | 2 | 11.108 | 0,002 | 6 |
| 9 | Sukajadi | 764 | 47.420 | 4 | 12.612 | 0,005 | 6 |
| 10 | Senapelan | 167 | 36.581 | 7 | 5.501 | 0,040 | 6 |
| 11 | Rumbai | 96 | 67.654 | 129 | 525 | 1,342 | 6 |
| 12 | Rumbai Pesisir | 83 | 73.784 | 157 | 469 | 1,895 | 6 |
| | Pekanbaru | 5.966 | 1.117.358 | 632 | 5.375 | 0,569 | 6 |

Sumber: *Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru 2019, **BPS Kota Pekanbaru 2019

5.2.5 Balita Gizi Buruk (*Underweight*)

Status gizi balita merupakan indikator yang baik untuk mengetahui pemanfaatan pangan. Balita merupakan kelompok usia yang masih rentan terserang penyakit yang disebabkan oleh kurangnya ketersediaan, akses dan pemanfaatan pangan, pola asuh, pengetahuan orang tua tentang gizi serta kebiasaan di masyarakat dalam menjaga kesehatan yang memberikan pengaruh terhadap kondisi gizi balita. Persentase balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*) di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 31 dan peta pada Lampiran 11.

Tabel 31. Persentase Balita yang Mengalami Gizi Buruk (*Underweight*) per Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | | Balita | Balita Gizi Buruk | | Prioritas |
|-----------|----------------|---------|-------------------|------|-----------|
| | | (Jiwa) | (Jiwa) | (%) | |
| 1 | Tampan | 21.929 | 88 | 0,40 | 4 |
| 2 | Payung Sekaki | 10.843 | 11 | 0,10 | 4 |
| 3 | Bukit Raya | 11.794 | 16 | 0,14 | 4 |
| 4 | Marpoyan Damai | 14.937 | 58 | 0,39 | 4 |
| 5 | Tenayan Raya | 15.890 | 27 | 0,17 | 4 |
| 6 | Limapuluh | 4.826 | 6 | 0,12 | 4 |
| 7 | Sail | 2.506 | - | - | 4 |
| 8 | Pekanbaru Kota | 2.956 | - | - | 4 |
| 9 | Sukajadi | 5.498 | 7 | 0,13 | 4 |
| 10 | Senapelan | 4.255 | 25 | 0,59 | 4 |
| 11 | Rumbai | 8.149 | - | - | 4 |
| 12 | Rumbai Pesisir | 8.000 | 9 | 0,11 | 4 |
| Pekanbaru | | 111.583 | 247 | 0,22 | 4 |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 2019

Berdasarkan Tabel 31, kasus balita yang mengalami gizi buruk tertinggi terdapat di Kecamatan Senapelan (0,59%). Adapun kecamatan yang bebas dari kasus balita yang mengalami gizi buruk (0%) adalah Kecamatan Sail, Pekanbaru

Kota dan Rumbai. Secara keseluruhan Kota Pekanbaru untuk indikator ini berada dalam kategori tahan pangan tinggi (prioritas 4).

Kota Pekanbaru pada tahun sebelumnya (2017) untuk indikator balita yang mengalami gizi buruk (*underweight*) dan masuk dalam kategori rentan ($\geq 30\%$) tidak ditemukan pada satu kecamatan pun (DKP, 2018). Pada tahun 2018 juga demikian, tidak ada kecamatan di Kota Pekanbaru untuk indikator ini yang masuk dalam kategori rentan ($\geq 30\%$).

5.2.6 Indeks Gabungan Pemanfaatan Pangan

Berdasarkan lima indikator (persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih, rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun, persentase angka kesakitan, rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk dan persentase balita yang mengalami gizi buruk/*underweight*) yang digunakan dalam analisis pemanfaatan pangan per kecamatan di Kota Pekanbaru. Diperoleh nilai indeks gabungan dan kondisi ketahanan pangan pada aspek pemanfaatan pangan yang dapat dilihat pada Tabel 32 dan peta pada Lampiran 3.

Berdasarkan Tabel 32 dapat diketahui bahwa Kota Pekanbaru berada pada kondisi tahan pangan tinggi (prioritas 6) dengan nilai indeks pemanfaatan pangan sebesar 43,06. Kecamatan Payung Sekaki memiliki skor yang tertinggi dari 12 kecamatan yang ada dengan nilai indeks pemanfaatan pangan sebesar 45,13 dan masuk dalam kategori tahan pangan tinggi (prioritas 6). Sedangkan Kecamatan Pekanbaru Kota adalah kecamatan yang memiliki skor terendah dengan nilai indeks pemanfaatan pangan sebesar 35,89 dan masuk dalam kategori tahan pangan sedang (prioritas 5).

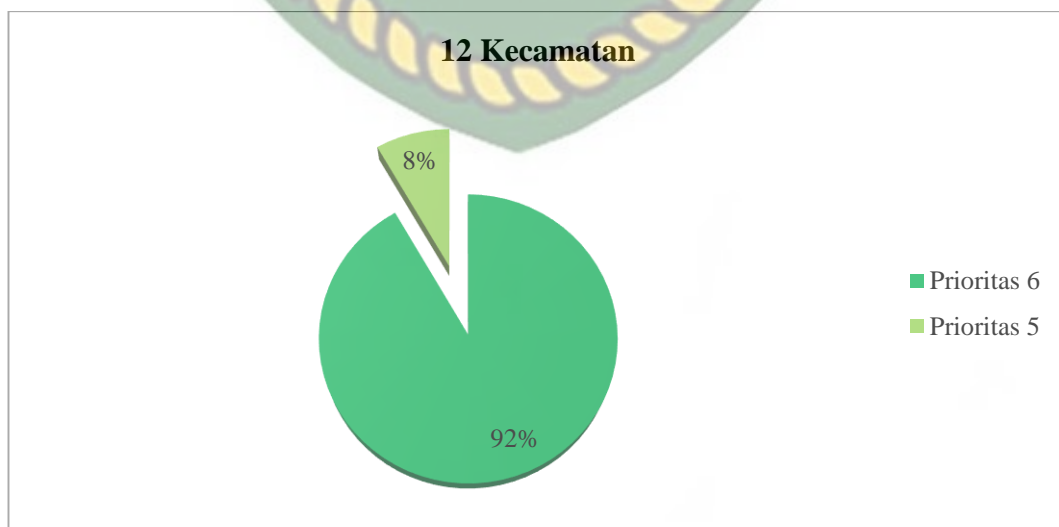
Tabel 32. Indeks Gabungan Pemanfaatan Pangan per Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | | RT Tanpa Air Bersih | Lama Sekolah Wanita | Angka Kesakitan | Rasio Tenaga Kesehatan | Balita <i>Underweight</i> | Indeks Pemanfaatan Pangan | Prioritas |
|-----------|----------------|---------------------|---------------------|-----------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| 1 | Tampan | 17,99 | 7,42 | 10,96 | 0,0052 | 7,97 | 44,34 | 6 |
| 2 | Payung Sekaki | 17,95 | 7,42 | 11,67 | 0,1018 | 7,99 | 45,13 | 6 |
| 3 | Bukit Raya | 17,96 | 7,42 | 11,73 | 0,0033 | 7,99 | 45,11 | 6 |
| 4 | Marpoyan Damai | 17,99 | 7,42 | 9,39 | 0,0014 | 7,97 | 42,77 | 6 |
| 5 | Tenayan Raya | 17,73 | 7,42 | 10,98 | 0,1594 | 7,99 | 44,28 | 6 |
| 6 | Limapuluh | 17,99 | 7,42 | 10,47 | 0,0115 | 7,99 | 43,89 | 6 |
| 7 | Sail | 17,87 | 7,42 | 9,76 | 0,0013 | 8,00 | 43,06 | 6 |
| 8 | Pekanbaru Kota | 17,92 | 7,42 | 2,55 | 0,0001 | 8,00 | 35,89 | 5 |
| 9 | Sukajadi | 17,87 | 7,42 | 10,74 | 0,0004 | 7,99 | 44,02 | 6 |
| 10 | Senapelan | 17,99 | 7,42 | 11,03 | 0,0032 | 7,95 | 44,40 | 6 |
| 11 | Rumbai | 17,44 | 7,42 | 9,98 | 0,1074 | 8,00 | 42,95 | 6 |
| 12 | Rumbai Pesisir | 17,86 | 7,42 | 7,47 | 0,1516 | 7,99 | 40,89 | 6 |
| Pekanbaru | | 17,88 | 7,42 | 9,73 | 0,05 | 7,99 | 43,06 | 6 |

5.3 Ketahanan Pangan Komposit

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kerentanan rumah tangga terhadap ketahanan pangan. Faktor-faktor tersebut dikelompokkan menurut keterkaitannya dengan 3 aspek ketahanan pangan, yaitu ketersediaan pangan, akses terhadap pangan serta pemanfaatan zat-zat gizi dalam pangan. Berdasarkan literatur yang ada, penelitian ini menetapkan 8 indikator yang mencakup 2 aspek ketahanan pangan (akses pangan dan pemanfaatan pangan).

Hasil analisis ketahanan pangan komposit menunjukkan gambaran peringkat (*rangking*) dan pencapaian ketahanan pangan kecamatan. Meskipun analisis ketahanan pangan dari aspek akses pangan dan aspek pemanfaatan pangan ada kecamatan-kecamatan yang tergolong dalam kelompok rentan pangan (prioritas 1-3), tetapi setelah analisis digabung dalam ketahanan pangan komposit tidak diperoleh lagi hasil analisis ketiga *range* rentan pangan tersebut. Hal ini karena masing-masing indeks indikator saling menutupi sehingga hasil akhir analisis di setiap kecamatan menunjukkan *range* tahan pangan (prioritas 5-6).



Gambar 8. Kondisi Ketahanan Pangan 12 Kecamatan di Kota Pekanbaru, 2018

Berdasarkan Tabel 33 dan Gambar 8 dapat diketahui bahwa Kota Pekanbaru berada pada kondisi tahan pangan tinggi (prioritas 6) dengan nilai indeks ketahanan pangan sebesar 80,53. Secara umum seluruh kecamatan di Kota Pekanbaru memiliki indeks ketahanan pangan (IKP) yang baik. 12 kecamatan berada pada kondisi tahan pangan dengan rincian: 1 kecamatan berada pada kategori tahan pangan sedang (prioritas 5) dan 11 kecamatan berada pada kategori tahan pangan tinggi (prioritas 6).

Kecamatan yang berada pada peringkat (*rangking*) pertama adalah Kecamatan Tenayan Raya dengan nilai indeks ketahanan pangan sebesar 86,40 dan masuk dalam kategori tahan pangan tinggi (prioritas 6), sedangkan kecamatan yang berada pada peringkat (*rangking*) terakhir adalah Kecamatan Sail dengan nilai indeks ketahanan pangan sebesar 69,22 dan masuk dalam kategori tahan pangan sedang (prioritas 5). Untuk lebih jelas mengenai indeks dan peringkat ketahanan pangan per kecamatan Kota Pekanbaru tahun 2018 dapat dilihat pada Tabel 33 dan peta pada Lampiran 1.

Sebagai perbandingan, Kota Pekanbaru pada tahun 2017 berada pada kondisi tahan pangan tinggi (prioritas 6) dengan nilai indeks ketahanan pangan (75,02) dan rincian yang sama, yaitu: 1 kecamatan (prioritas 5) dan 11 kecamatan (prioritas 6). Kecamatan dengan peringkat pertama adalah Tampan dengan nilai indeks ketahanan pangan (82,58) kategori tahan pangan tinggi (prioritas 6), sedangkan kecamatan dengan peringkat terakhir adalah Rumbai Pesisir dengan nilai indeks ketahanan (69,22) kategori tahan pangan sedang (prioritas 5).

Tabel 33. Indeks dan Peringkat Ketahanan Pangan per Kecamatan Kota Pekanbaru, 2018

| Kecamatan | | Poverty | Food ≥65% | No Electrik | No Water | Female | Mobirdity | Tenkes | Underweight | Indeks KP | Komposit | Peringkat KP |
|-----------|----------------|---------|--------------|----------------|-------------|--------|-----------|--------|-------------|--------------|----------|-----------------|
| Kode | Nama | | | | | | | | | | | |
| 1471022 | Tenayan Raya | 19,30 | 10,39 | 12,44 | 17,73 | 7,42 | 10,98 | 0,1594 | 7,99 | 86,40 | 6 | 1 |
| 1471011 | Payung Sekaki | 18,32 | 10,39 | 12,43 | 17,95 | 7,42 | 11,67 | 0,1018 | 7,99 | 86,28 | 6 | 2 |
| 1471010 | Tampai | 19,17 | 10,39 | 12,49 | 17,99 | 7,42 | 10,96 | 0,0052 | 7,97 | 86,40 | 6 | 3 |
| 1471021 | Marpoyan Damai | 18,08 | 10,39 | 12,48 | 17,99 | 7,42 | 9,39 | 0,0014 | 7,97 | 83,73 | 6 | 4 |
| 1471020 | Bukit Raya | 15,69 | 10,39 | 12,48 | 17,96 | 7,42 | 11,73 | 0,0033 | 7,99 | 83,66 | 6 | 5 |
| 1471060 | Sukajadi | 16,23 | 10,39 | 12,46 | 17,87 | 7,42 | 10,74 | 0,0004 | 7,99 | 83,10 | 6 | 6 |
| 1471070 | Senapelan | 15,07 | 10,39 | 12,49 | 17,99 | 7,42 | 11,03 | 0,0032 | 7,95 | 82,35 | 6 | 7 |
| 1471080 | Rumbai | 11,65 | 10,39 | 12,33 | 17,44 | 7,42 | 9,98 | 0,1074 | 8,00 | 77,33 | 6 | 8 |
| 1471030 | Limapuluh | 10,33 | 10,39 | 12,46 | 17,99 | 7,42 | 10,47 | 0,0115 | 7,99 | 77,07 | 6 | 9 |
| 1471081 | Rumbai Pesisir | 11,41 | 10,39 | 12,43 | 17,86 | 7,42 | 7,47 | 0,1516 | 7,99 | 75,12 | 6 | 10 |
| 1471050 | Pekanbaru Kota | 17,04 | 10,39 | 12,35 | 17,92 | 7,42 | 2,55 | 0,0001 | 8,00 | 75,67 | 6 | 11 |
| 1471040 | Sail | 3,27 | 10,39 | 12,50 | 17,87 | 7,42 | 9,76 | 0,0013 | 8,00 | 69,22 | 5 | 12 |
| Pekanbaru | | 14,63 | 10,39 | 12,45 | 17,88 | 7,42 | 9,73 | 0,05 | 7,99 | 80,53 | 6 | - |

Keterangan:

- Poverty : Persentase penduduk miskin
- Food >65% : Persentase rumah tangga dengan pengeluaran untuk pangan ≥ 65% terhadap total pengeluaran
- No Electrik : Persentase rumah tangga tanpa akses listrik
- No Water : Persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih
- Female : Rata-rata lama sekolah perempuan ≥ 15 tahun
- Mobirdity : Persentase angka kesakitan
- Health : Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk
- Underweight : Persentase balita yang mengalami gizi buruk

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi ketahanan pangan dari sisi akses pangan, Kota Pekanbaru berada pada kondisi tahan pangan tinggi (prioritas 6) dengan nilai indeks gabungan akses pangan dari tiga indikator yaitu sebesar 37,47. Kecamatan Tenayan Raya memiliki nilai indeks gabungan akses pangan yang tertinggi yaitu sebesar 42,13. Sedangkan, Kecamatan Sail adalah kecamatan yang memiliki nilai indeks gabungan akses pangan yang terendah yaitu sebesar 26,16.
2. Kondisi ketahanan pangan dari sisi pemanfaatan, Kota Pekanbaru berada pada kondisi tahan pangan tinggi (prioritas 6) dengan nilai indeks gabungan pemanfaatan pangan dari lima indikator yaitu sebesar 43,06. Kecamatan Payung Sekaki memiliki nilai indeks gabungan pemanfaatan pangan yang tertinggi yaitu sebesar 45,13. Sedangkan, Kecamatan Pekanbaru Kota adalah kecamatan yang memiliki nilai indeks gabungan pemanfaatan terendah yaitu sebesar 35,89.
3. Ketahanan pangan pada tingkat kecamatan di Kota Pekanbaru pada tahun 2018 secara keseluruhan berada pada kondisi tahan pangan. Hasil ini diperoleh dari gabungan aspek akses pangan dan aspek pemanfaatan pangan yang akhirnya mendominasi kondisi ketahanan pangan secara keseluruhan. Kecamatan yang memiliki nilai indeks ketahanan pangan (IKP) tertinggi dan

berada pada peringkat (*rangking*) pertama adalah Kecamatan Tenayan Raya, diikuti oleh Kecamatan Payung Sekaki, Tampan, Marpoyan Damai, Bukit Raya, Sukajadi, Senapelan, Rumbai, Limapuluh, Rumbai Pesisir, Pekanbaru Kota dan Kecamatan Sail berada pada peringkat (*rangking*) terakhir.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan yaitu sebagai berikut:

1. Kondisi dan nilai indeks ketahanan pangan di Kota Pekanbaru secara umum sudah berada pada kondisi yang diharapkan (tahan pangan tinggi). Oleh karena itu, kondisi ini hendaknya terus terjaga dengan harapan bisa ditingkatkan sehingga indeks ketahanan pangan memiliki nilai yang optimal.
2. Untuk masalah kemiskinan yang akan memberikan dampak pada ketahanan pangan di Kota Pekanbaru. Perlu upaya-upaya peningkatan pendapatan melalui penciptaan dan perluasan lapangan kerja serta kesempatan berusaha yang produktif. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat kebijakan agar terciptanya penyediaan infrastruktur usaha baru dikalangan masyarakat sehingga terjadi peningkatan pendapatan yang tidak hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan tetapi juga non-pangan.
3. Pada sektor kesehatan juga perlu diperhatikan karena persentase angka kesehatan penduduk Kota Pekanbaru buruk. Selain dari kesadaran yang harus ada dari masing-masing individu, peran pemerintah dan dinas terkait juga di rasa perlu seperti melakukan penyuluhan, sosialisasi serta pelaksanaan berbagai kegiatan mengenai pentingnya menjaga kesehatan dan lingkungan guna menambah tingkat keaktifan dan pengetahuan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Addibi, Ghulam Arsyad, Ruslan Wirosodarmo, Bambang Suharto. 2016. Pemetaan Ketahanan Pangan Wilayah Kabupaten Madiun. Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Malang. (Diakses pada 11 Januari 2019, 10:38:40).
- Affandi, Zulham. 2018. Strategi Pengembangan Kota Pekanbaru Menjadi Kota *MICE* (*Meeting, Incentive, Convention, Exhibition*). Skripsi. Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Arzima, Erli. 2016. Analisis Ketahanan Pangan Kabupaten Pelalawan. Skripsi. Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Asiyah, Siti. 2014. Ketahanan Pangan Dalam Perspektif Al-Quran (Kajian Tematik). Skripsi. Jurusan Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Fakultas Ushuluddin dan Pemikiran Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta. (Diakses pada 02 Februari 2019, 11:53:56).
- Azwar A. 2004. Aspek Kesehatan dan Gizi dalam Ketahanan Pangan. Dalam Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII: Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi. BPS, Departemen Kesehatan, Badan POM, Bappenas, Departemen Pertanian dan Ristek. Jakarta. (Diakses pada 01 Februari 2019, 12:55:56).
- Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2017. Pekanbaru Dalam Angka 2017. Pekanbaru.
- Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2018. Pekanbaru Dalam Angka 2018. Pekanbaru.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. 2018. Riau Dalam Angka 2018. Pekanbaru.
- Dewan Ketahanan Pangan. 2010. Panduan Penyusunan Peta Keahanan dan Kerentanan Pangan Indonesia, *A Food Security and Vulnerability Atlas of Indonesia (FSVA)*. Dewan Ketahanan Pangan. Jakarta. (Diakses pada 11 Januari 2019, 11:25:53).
- Dewi, Dini Aulia. 2017. Pemetaan Status Ketahanan Pangan Kota Semarang Berbasis WEB. Skripsi. Departemen Ilmu Komputer/Informatika Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro. Semarang. (Diakses pada 12 Januari 2019, 14:21:32).

- Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. 2019. Profil Kesehatan Kota Pekanbaru Tahun 2018. Pekanbaru.
- Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Riau. 2019. Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas-FSVA*). Pekanbaru. (Diakses pada 09 Juli 2019, 9:11:07).
- Dinas Pertanian Kota Pekanbaru. 2019. Statistik Pertanian Kota Pekanbaru. Pekanbaru.
- Dinas Sosial Kota Pekanbaru. 2019. Data BDT Kota Pekanbaru Tahun 2018. Pekanbaru.
- Elinur, Ramadanus, Suardi Tamurun. 2013. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Pangan Sumber Karbohidrat di Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 33 (2): 121–130. (Diakses pada 29 November 2019, 9:31:07).
- Food Agricultural Organization*. 2008. *Methods to Monitor the Human Rights to Adequate Food Volume II*. FAO. Rome (IT). (Diakses pada 06 Mei 2019, 9:41:07).
- Fibriani, Charitas. 2018. Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Kota Salatiga Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Sistem Informasi Geografi. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi. Yogyakarta. (Diakses pada 21 Desember 2018, 11:56:13).
- Glewwe P. Why does Mother's Schooling Raise Child Health in Developing Countries?. Evidence from Morocco. J. Human Res*, 34 (1): 124-159. (Diakses pada 09 Juli 2019, 9:11:07).
- Hanani, N. 2009. Analisis Kerawanan Pangan Wilayah Kota di Provinsi Jawa Timur. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian. Malang. (Diakses pada 25 Juni 2019, 9:31:07).
- Hapsari, Nugroho Indira dan Rudiarto. 2017. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kerawanan dan Ketahanan Pangan dan Implikasi Kebijakan di Kabupaten Rembang. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 5 (2): 125-140. (Diakses pada 28 Januari 2019, 10:00:45).
- Heriyanto. 2017. Analisis Pola Konsumsi dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengeluaran Konsumsi Pangan Pokok Rumah Tangga di Provinsi Riau. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 33 (1): 29–38. (Diakses pada 09 Juli 2019, 9:19:07).

- Hermanto. 1995. Kemiskinan di Pedesaan: Masalah dan Alternatif Penanggulangannya. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. (Diakses pada 09 Juli 2019, 9:51:11).
- Maygitasari, Aliffia. 2016. Analisis Situasi Ketahanan Pangan dan Gizi di Kabupaten Garut Tahun 2009-2014. Skripsi. Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Diakses pada 27 Januari 2019, 9:43:19).
- Miller, Jane E. & Rodgers, Yana V. (2009). *Mother's Education and Children's Nutritional Status: New Evidence from Cambodia*. *Asian Development Review*, 26 (1): 131-165. (Diakses pada 09 Juli 2019, 9:13:47)
- Nugroho, Condro Puspito dan Mutisari, Rini. 2015. Analisis Indikator Ketahanan Pangan Kota Probolinggo: Pendekatan Spasial. *AGRIS*, 15 (3): 1412-1425. (Diakses pada 21 November 2018, 11:56:58).
- Prahasta, Eddy. 2009. Sistem Informasi Geografis: Konsep-konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika). Penerbit Informatika. Bandung. (Diakses pada 27 Januari 2019, 9:45:19).
- Purwaningsih, Yunastiti., Malik Cahyadin, Evi Gravitiani. 2011. Analisis Identifikasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*. *Jurnal Ilmiah FEUNS Surakarta*, 11 (1): 1-35. (Diakses pada 13 Juli 2019, 9:11:07).
- Rachmaningsih, Triana dan D. S. Priyarsono. 2012. Ketahanan Pangan di Kawasan Timur Indonesia (*Food Security in Eastern Indonesia*). *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 13 (1): 1-18. (Diakses pada 27 Januari 2019, 10:46:15).
- Rahaviana, Kartika Adella. 2014. Analisis Pemetaan Kerawanan Pangan di Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Skripsi. Program Studi Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta. (Diakses pada 11 Januari 2019, 11:25:53).
- Relita, Joice. 2014. Analisis Ketahanan Pangan di Kabupaten Kampar. Skripsi. Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Rivani, Edmira. 2011. Penentuan Dimensi Serta Indikator Ketahanan Pangan di Indonesia: Kaji Ulang Metode Dewan Ketahanan Pangan *World Food Program*. *Jurnal Widyariset*, 14 (1), 2011. (Diakses pada 11 Januari 2019, 11:25:53).

- Saliem, H.P., M. Ariani, Y. Marisa, T.B. Purwantini dan E.M. Lokollo. 2001. Analisis Ketahanan Pangan Tingkat Rumah Tangga dan Regional. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pertanian. Jakarta. (Diakses pada 11 Januari 2019, 11:30:53).
- Suhardjo. 1996. Pengertian dan Kerangka Pikir Ketahanan Pangan Rumah Tangga. Makalah disampaikan pada Lokakarya Ketahanan Pangan Rumah Tangga, 20–30 Mei 1996, Yogyakarta. (Diakses pada 08 Januari 2019, 12:35:53).
- Sukiyono, Ketut, Indra Cahyadinata, Sriyoto. 2008. Status Wanita dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Nelayan dan Petani Padi di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu. *Jurnal Agro Ekonomi*, 25 (2): 191–207. (Diakses pada 20 Maret 2019, 8:34:19).
- Supriatna. 2002. Sistem Informasi Geografis: Analisis dan Aplikasi SIG. Jurusan Geografi, Laboratorium Sistem Informasi Geografis, FMIPA UI. Jakarta. (Diakses pada 10 Januari 2019, 10:20:29).
- Tibrani. 2012. Ketahanan Pangan di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. ISBN-978-979-3793-70-2. (Diakses pada 27 November 2019, 10:20:29).
- Wulandari, Mei. 2016. Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Terhadap Kerawanan Pangan di Kabupaten Jombang Tahun 2015. Skripsi. Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta. (Diakses pada 11 Januari 2019, 11:25:53).
- Zulaekah, Siti dan Yuli Kusumawati. 2005. Halal dan Haram Makanan Dalam Islam. *SUHUF*, 17 (1): 25-35. (Diakses pada 10 Januari 2019, 10:26:39).