

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN DANA UMBY**



**PETA KETAHANAN DAN KERENTANAN PANGAN  
(*FOOD SECURITY AND VULNERABILITY ATLAS*)  
DI WILAYAH URBAN PERKOTAAN**

**Tahun ke- 1 dari rencana  
satu tahun**

**Ketua : Dr. Ir. F. Didiet Heru Swasono, M.P. (NIDN. 0506126101)  
Anggota 1 : Reo Sambodo, S.P., M.M.A (NIDN. 0506089001)  
Anggota 2 : Agus Triyono, S.Pt.**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA  
November, 2021**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul** : PETA KETAHANAN DAN KERENTANAN PANGAN  
(*FOOD SECURITY AND VULNERABILITY ATLAS*) DI  
WILAYAH URBAN PERKOTAAN

**Pelaksana**

Nama Lengkap : Dr. Ir. F. Didiet Heru Swasono, M.P.  
NIDN : 0506126101  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Program Studi : Agroteknologi  
Nomor HP : 08156805687  
Alamat surel (*e-mail*) : didiet@mercubuana-yogya.ac.id

**Anggota 1**

Nama Lengkap : Reo Sambodo  
NIDN : 0506089001  
Perguruan Tinggi : UMB Yogyakarta

**Anggota 2**

Nama Lengkap : Agus Triyono, S.Pt.  
Institusi : PT. Kepurun Pawana Indonesia

Tahun Pelaksanaan : 2021  
Biaya Tahun Berjalan : 2021  
Biaya Keseluruhan :

Jumlah dana dari UMB Yogyakarta : Rp. 18.000.000,-

Jumlah dana dari Pemerintah Kota Yogyakarta melalui PT. KPI : Rp. 25.000.000,-

JUMLAH TOTAL : Rp. 43.000.000,-

Mengetahui :

Ht. Dekan Fakultas Agroindustri,



Ir. Warmanti Mildaryani, M.P.  
NIDN. 0020126001

Yogyakarta, November 2021  
Ketua Pelaksana,

Dr. Ir. F. Didiet Heru Swasono, M.P.  
NIDN. 0506126101

Menyetujui :

Kepala Pusat Penelitian, Pengabdian Masyarakat dan Kerjasama  
UMB Yogyakarta,



Awan Santosa, S.E., M.Sc.  
NIDN. 0015047901

## RINGKASAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama dan pemenuhannya merupakan bagian dari hak asasi manusia yang dijamin di dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 sebagai komponen dasar untuk mewujudkan sumberdaya manusia yang berkualitas. Ketahanan pangan merupakan masalah pembangunan berkelanjutan yang kompleks dan melibatkan banyak sektor. Pemenuhan kebutuhan pangan yang cukup dan terjangkau oleh seluruh penduduk dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan telah menjadi salah satu tujuan utama pembangunan nasional.

Urbanisasi menjadi salah satu dampak dari program aglomerasi perkotaan, tidak terkecuali Kota Yogyakarta. Realitasnya, di wilayah urban (*urban fringe area*) telah terjadi perubahan pola kehidupan masyarakatnya. Faktor utama dalam perubahan tersebut adalah faktor kependudukan, dan proses densifikasi permukiman yang terjadi karena meningkatnya kebutuhan akan ruang di daerah perkotaan. Realitas tersebut tentu akan berdampak pada perubahan berbagai aspek, yakni aspek politik, sosial, ekonomi, tidak terkecuali persoalan pemenuhan kebutuhan pangan dalam kerangka ketahanan pangan.

Peta Ketahanan dan Kerawanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas/FSVA*) merupakan peta tematik yang menggambarkan visualisasi geografis dari hasil analisis data indikator kerentanan terhadap kerawanan pangan. Lebih jauh dengan FSVA dapat diperlihatkan dengan cepat di mana daerah yang rentan terhadap kerawanan pangan serta mengapa daerah tersebut rentan terhadap kerawanan pangan. FSVA dapat menyokong informasi bagi pengambil keputusan dalam perencanaan program, penentuan sasaran serta intervensi kerawanan pangan dan gizi khususnya di daerah urban perkotaan. Guna membantu percepatan dan ketepatan pengambilan keputusan terkait dengan ketahanan pangan dan kerentanan pangan khususnya di wilayah urban perkotaan perlu dibuat Peta Ketahanan dan Kerawanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas/FSVA*). Pembuatan peta FSVA berbasis data hasil survei yang dilaksanakan di wilayah urban (*fringe urban area*) Kota Yogyakarta yang meliputi 5 Kecamatan, yakni: Tegalrejo, Wirobrajan, Kota Gede, Mantriweron dan Umburharjo. Metode survei dipilih dengan dukungan data sekunder dan data primer. Data sekunder yang akan digunakan adalah data yang dikumpulkan dari dokumen atau naskah tertulis yang dapat ditelusuri sumber penerbitan, baik dari pemerintah, lembaga swasta atau perorangan. Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung dari sumbernya dan atau yang berasal dari pengukuran langsung terhadap obyek pengkajian melalui penyebaran kuisioner, wawancara, dan observasi. Penentuan sampel parapihak dilakukan secara purposif (*purposive sampling*) pada tataran rumah tangga. Implementasi metode pengumpulan data disesuaikan dengan kedalaman informasi yang harus digali dan ketersediaan sumberdaya. Analisis kerangka logika dipersiapkan untuk menata keterkaitan dan konsistensi antara sasaran, tujuan, output yang diharapkan, kegiatan yang diperlukan untuk menghasilkan output, serta input yang disediakan untuk melaksanakan rincian kegiatan pembuatan peta FSVA.

Kesimpulan yang dapat dikemukakan bahwa Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas – FSVA*) di Kota Yogyakarta ditentukan oleh aspek ketersediaan yang dipengaruhi oleh rasio luas lahan baku sawah terhadap luas wilayah dan aspek akses pangan yang terkait dengan besaran rasio jumlah penduduk tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk, serta aspek pemanfaatan pangan di sebagian kecil wilayah dipengaruhi oleh rasio penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk.

**Kata kunci:** Ketahanan pangan; Kerentanan pangan; Wilayah urban; Peta FSVA

## **PRAKATA**

Berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa, laporan penelitian dengan judul `Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (*Food Security And Vulnerability Atlas*) di Wilayah Urban Perkotaan ` dapat diselesaikan.

Keberhasilan penulis menyelesaikan penelitian ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karenanya Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada Rektor Universitas Mercu Buana, Dekan Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta serta Ketua P3M Universitas Mercu Buana Yogyakarta yang telah memberi kesempatan penulis melaksanakan penelitian ini.

Apa yang tersaji dalam laporan ini merupakan hasil sementara yang dapat dicapai. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pihak yang terkait dengan kebijakan pembangunan ketahanan pangan khususnya di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Yogyakarta, November 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                   | Halaman |
|-----------------------------------|---------|
| HALAMAN PENGESAHAN.....           | ii      |
| RINGKASAN .....                   | iii     |
| PRAKATA.....                      | iv      |
| DAFTAR ISI.....                   | v       |
| DAFTAR TABEL .....                | vi      |
| DAFTAR GAMBAR .....               | vii     |
| BAB I. PENDAHULUAN .....          | 1       |
| BAB II. ROADMAP PENELITIAN .....  | 3       |
| BAB III. TINJAUAN PUSTAKA .....   | 4       |
| BAB IV. METODE PENELITIAN .....   | 7       |
| BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... | 11      |
| BAB VI. KESIMPULAN .....          | 34      |
| DAFTAR PUSTAKA .....              | 35      |
| LAMPIRAN .....                    | 36      |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                               | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Data luas bahan baku sawah (ha) di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                                                                     | 10      |
| 2. Data luas wilayah (ha) di wilayah urban di Kota Yogyakarta .....                                                                           | 11      |
| 3. Data sarana dan prasarana penyedia pangan di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                                                           | 12      |
| 4. Data jumlah penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah (Desil 1) di wilayah urban di Kota Yogyakarta .....                             | 13      |
| 5. Data wilayah urban yang tidak memiliki akses di Kota Yogyakarta .....                                                                      | 14      |
| 6. Data jumlah rumah tangga yang tanpa akses air bersih di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                                                | 15      |
| 7. Data Jumlah Tenaga Kesehatan di Kota Yogyakarta di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                                                     | 16      |
| 8. Data Jumlah Penduduk di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                                                                                | 17      |
| 9. Data Jumlah Rumah Tangga di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                                                                            | 18      |
| 10. Rasio luas lahan baku sawah di wilayah urban terhadap luas wilayah Kota Yogyakarta .....                                                  | 19      |
| 11. Rasio sarana dan prasarana penyedia pangan terhadap jumlah rumah tangga di wilayah urban terhadap luas wilayah Kota Yogyakarta .....      | 21      |
| 12. Rasio penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk di wilayah urban terhadap luas wilayah Kota Yogyakarta .... | 23      |
| 13. Wilayah yang tidak memiliki akses penghubung melalui darat, air atau udara di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                         | 25      |
| 14. Rasio Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih terhadap Jumlah Rumah Tangga di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                             | 27      |
| 15. Rasio Penduduk Per Tenaga Kesehatan Terhadap Kepadatan Penduduk di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                                    | 29      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                                   | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Roadmap penelitian .....                                                                                                                       | 3       |
| 2. Analisis indikator individu (parsial) .....                                                                                                    | 8       |
| 3. Analisis indikator komposit (gabungan) .....                                                                                                   | 8       |
| 4. Langkah-langkah analisis FSVA .....                                                                                                            | 9       |
| 5. Peta rasio luas lahan baku sawah di wlayah urban terhadap luas wilayah Kota Yogyakarta .....                                                   | 20      |
| 6. Peta rasio sarana dan prasarana penyedia pangan terhadap jumlah rumah tangga di Wlayah Urban terhadap Luas Wilayah Kota Yogyakarta .....       | 22      |
| 7. Peta rasio penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk di Wlayah Urban terhadap Luas Wilayah Kota Yogyakarta ..... | 24      |
| 8. Peta wilayah yang tidak memiliki akses penghubung memadai melalui darat, air atau udara di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                 | 26      |
| 9. Peta rasio jumlah rumah tangga tanpa akses air bersih terhadap jumlah rumah tangga di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                      | 28      |
| 10. Peta rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap tingkat kepadatan penduduk di wilayah urban Kota Yogyakarta .....                    | 30      |

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Fenomena urbanisasi seringkali terjadi baik dari desa ke kota ataupun ke sub kota, oleh karena aglomerasi perkotaan. Peningkatan urbanisasi dalam suatu wilayah perkotaan seiring dengan peningkatan kebutuhan ruang kota yang menimbulkan perubahan dari waktu ke waktu. Akibat selanjutnya di daerah pinggiran kota akan mengalami proses transformasi spasial berupa proses densifikasi permukiman dan transformasi sosial ekonomi sebagai dampak lebih lanjut dari proses transformasi spasial. Faktor utama dalam perubahan ini adalah faktor kependudukan, dan proses densifikasi permukiman yang terjadi di daerah pinggiran kota merupakan dampak dari meningkatnya kebutuhan akan ruang di daerah perkotaan. Realitas tersebut tentu akan berdampak pada perubahan berbagai aspek, yakni aspek politik, sosial, ekonomi, tidak terkecuali persoalan pemenuhan kebutuhan pangan. Pemenuhan kebutuhan pangan seyogyanya tidak hanya ditekankan pada aspek kuantitas, tetapi juga memperhatikan kualitasnya, termasuk keragaman pangan dan keseimbangan gizi sehingga berpotensi pemunculan ketahanan pangan di satu wilayah. Di sisi lain ketahanan pangan merupakan masalah pembangunan berkelanjutan yang kompleks dan melibatkan banyak sektor. Pemenuhan kebutuhan pangan yang cukup dan terjangkau oleh seluruh penduduk dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan telah menjadi salah satu tujuan utama pembangunan nasional. Lebih lanjut Pasal 60 UU No 18 tahun 2012 disebutkan bahwa Pemerintah dan Pemerintah Daerah berkewajiban mewujudkan penganekaragaman konsumsi pangan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat.

Pelaksanaan pembangunan ketahanan pangan selama ini telah banyak memperlihatkan tingkat keberhasilannya, seperti ditunjukkan oleh peningkatan produksi komoditas pangan, perbaikan kualitas konsumsi masyarakat dan penurunan penduduk miskin. Namun keberhasilan tersebut belum dapat sepenuhnya mengatasi tingkat kerawanan pangan. Jumlah penduduk yang rawan pangan dan kekurangan gizi masih cukup besar sehingga perlu mendapat perhatian secara terus menerus. Kerawanan pangan merupakan masalah yang kompleks, kecukupan penyediaan pangan pada tingkat makro tidak serta merta dapat mengatasi kerawanan pangan dan perbaikan kualitas konsumsi masyarakat.

Ketersediaan informasi ketahanan pangan yang akurat, komprehensif, dan tertata dengan baik sangat penting untuk mendukung upaya pencegahan dan penanganan kerawanan

pangan dan gizi, karena dapat memberikan arah dan rekomendasi kepada pembuat keputusan dalam penyusunan program, kebijakan, serta pelaksanaan intervensi di tingkat pusat dan daerah. Guna membantu percepatan dan ketepatan pengambilan keputusan terkait dengan ketahanan pangan dan kerentanan pangan khususnya di wilayah urban perkotaan perlu dibuat Peta Ketahanan dan Kerawanan Pangan (Food Security and Vulnerability Atlas/FSVA). Peta FSVA merupakan peta tematik yang menggambarkan visualisasi geografis dari hasil analisis data indikator kerentanan terhadap kerawanan pangan. Lebih jauh dengan FSVA dapat diperlihatkan dengan cepat di mana daerah yang rentan terhadap kerawanan pangan serta mengapa daerah tersebut rentan terhadap kerawanan pangan. FSVA dapat menyokong informasi bagi pengambil keputusan dalam perencanaan program, penentuan sasaran serta intervensi kerawanan pangan dan gizi khususnya di daerah urban perkotaan. mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, budaya dan preferensi konsumsi pangan masyarakat.

## 1.2. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui situasi ketahanan pangan masyarakat urban di Kota Yogyakarta.
2. Memetakan ketahanan dan kerawanan pangan masyarakat urban di Kota Yogyakarta.

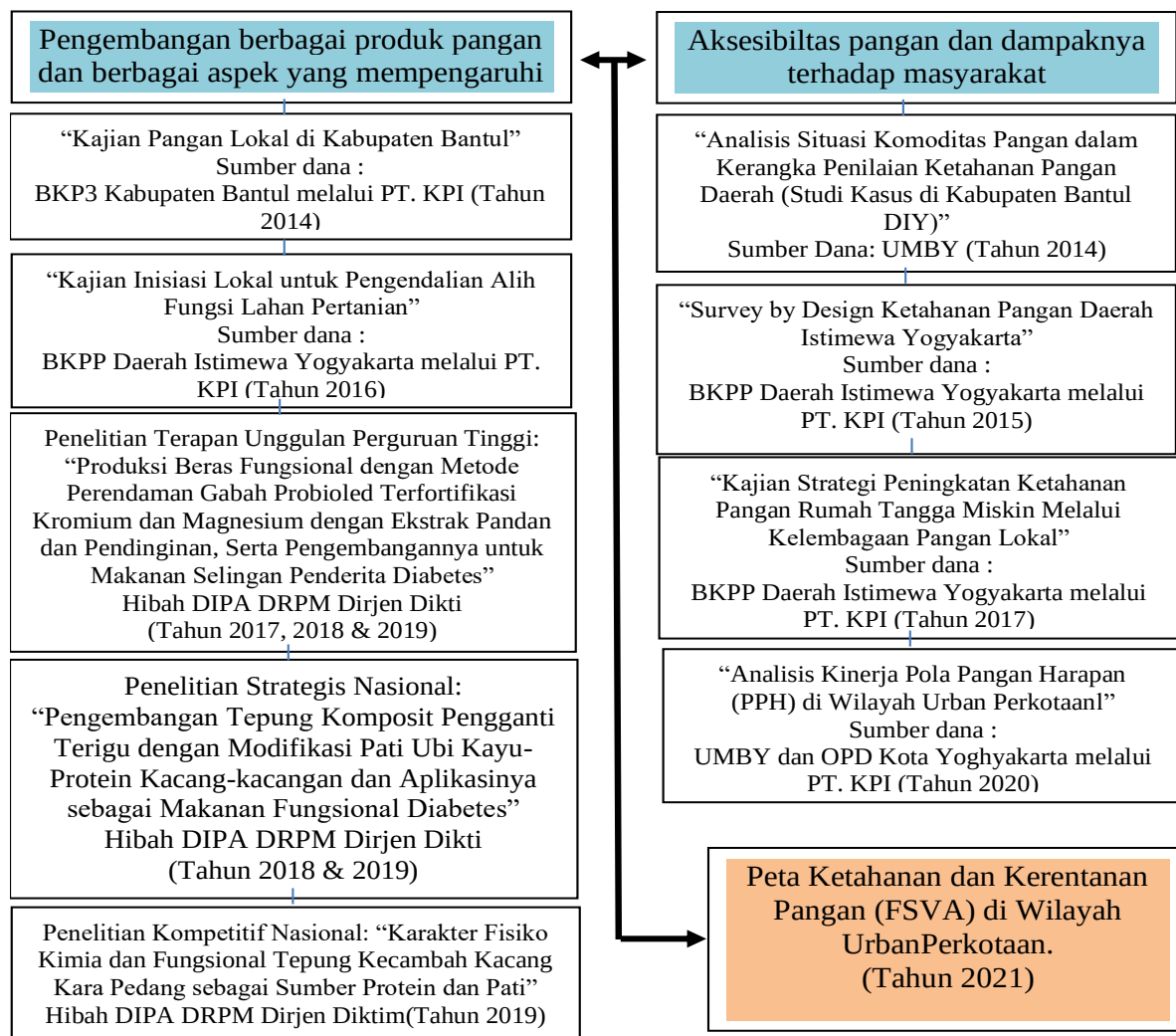
## 1.3. Target Luaran

Tabel 1. Target Capaian Tahunan

| No | Jenis Luaran                                       |                         |           |           | Indikator Capaian (TS) |
|----|----------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|------------------------|
|    | Kategori                                           | Sub Kategori            | Wajib     | Tambahan  |                        |
| 1  | Artikel ilmiah dimuat di prosiding                 | Internasional Terindeks | Tidak ada | Tidak ada |                        |
|    |                                                    | Nasional                |           | Ada       | Draft                  |
| 2  | <i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah           | Internasional           | Tidak ada | Tidak ada |                        |
|    |                                                    | Nasional                |           | Ada       | Draft                  |
| 3  | Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial |                         | Ada       |           | Draft                  |
| 4  | Bahan Ajar                                         |                         | Ada       |           | Draft                  |

## BAB II. ROADMAP PENELITIAN UMBY

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian Ketua Peneliti yakni mengaitkan antara pengembangan berbagai produk pangan dan berbagai aspek yang mempengaruhi (sumberdaya dan teknologi) dengan pemasalahan aksesibilitas pangan dan dampaknya terhadap masyarakat serta berbagai aspek yang memperahui (pola konsumsi, kecukupan pangan, kinerja pnerima manfaat pangan, dll). Selanjutnya bersama dengan peneliti lain yang memiliki kompetensi tentang pangan diaplikasikan untuk pengembangan ketahanan pangan utamanya terkait dengan aksesibilitas masyarakat terhadap pangan, seperti terlihat di peta jalan penelitian pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Roadmap penelitian

### **BAB III. TINJAUAN PUSTAKA**

Aglomerasi wilayah perkotaan tidak dapat dipungkiri telah berdampak pada berbagai sensi kehidupan. Giyarsih (2001) mengungkapkan bahwa perkembangan kota akan menimbulkan efek pergeseran fungsi kota ke daerah pinggiran kota (urban fringe) yang disebut dengan proses perembetan kenampakan fisik kekotaan ke arah luar (urban sprawl). Akibat selanjutnya di daerah pinggiran kota akan mengalami proses transformasi spasial berupa proses densifikasi permukiman dan transformasi sosial ekonomi sebagai dampak lebih lanjut dari proses transformasi spasial. Proses densifikasi permukiman yang terjadi di daerah pinggiran kota merupakan realisasi dari meningkatnya kebutuhan akan ruang di daerah perkotaan. Daerah pinggiran kota (urban fringe) sebagai suatu wilayah peluberan kegiatan perkembangan kota telah menjadi perhatian banyak ahli. Berbagai permasalahan yang diakibatkan oleh proses ekspansi kota ke wilayah pinggiran akan diikuti perubahan tata guna lahan, demografi, keseimbangan ekologis serta kondisi sosial ekonomi tidak terkecuali permasalahan pemenuhan kebutuhan pangan.

Persoalan pangan merupakan salah satu isu yang perlu mendapat perhatian adalah menyangkut fenomena daerah pinggiran kota serta proses perubahan spasial dan sosial ekonomi. Negara berkewajiban mewujudkan ketersediaan, keterjangkauan, dan pemenuhan konsumsi pangan yang cukup, aman, bermutu, dan bergizi seimbang, baik pada tingkat nasional maupun daerah hingga perseorangan secara merata di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sepanjang waktu dengan memanfaatkan sumberdaya, kelembagaan, dan budaya lokal. Sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar dan memiliki sumberdaya alam serta sumber pangan yang beragam, Indonesia mampu memenuhi kebutuhan pangannya secara berdaulat dan mandiri (Undang Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan).

Realitas saat ini permintaan pangan hanya dipenuhi secara agregat, masih dijumpai kesenjangan yang sangat besar terkait dengan akses pangan yang dipengaruhi oleh lintas wilayah geografis dan lintas spektrum pendapatan di tingkat rumah tangga dan tingkat negara. Meskipun ada banyak upaya untuk memerangi kelaparan global, 925 juta orang kekurangan gizi pada 2010 sementara jumlahnya orang kelebihan berat badan dan obesitas, di seluruh dunia negara maju dan berkembang, naik ke 1,5 miliar pada 2008 (FAO, 2012 cit. Moomaw et al. 2012). Sementara Elizabeth (2011) mengungkapkan bahwa terjadinya krisis finansial global (untuk jangka waktu pendek) dan perubahan iklim (untuk jangka waktu panjang)

mengakibatkan pertumbuhan ekonomi melemah, pengangguran meningkat, dan daya beli masyarakat menurun sehingga akses penduduk terhadap pangan menurun, mengakibatkan ketahanan pangan menjadi lebih rawan.

Ketahanan pangan dirumuskan sebagai adanya keterjaminan seluruh masyarakat di dalam suatu kawasan/wilayah tercukupi kebutuhan pangannya dan gizinya yang merupakan syarat utama untuk mencapai derajat kesehatan dan kesejahteraan, yang dapat diukur melalui kecukupan/ketersediaan, stabilitas ketersediaan, dan aksesibilitas (Ketaren, 2015). Pelaksanaan pembangunan ketahanan pangan selama ini telah banyak memperlihatkan tingkat keberhasilannya, seperti ditunjukkan oleh peningkatan produksi komoditas pangan, perbaikan kualitas konsumsi masyarakat dan penurunan penduduk miskin. Namun keberhasilan tersebut belum dapat sepenuhnya mengatasi tingkat kerawanan pangan. Jumlah penduduk yang rawan pangan dan kekurangan gizi masih cukup besar sehingga perlu mendapat perhatian secara terus menerus. Kerawanan pangan merupakan masalah yang kompleks, kecukupan penyediaan pangan pada tingkat makro tidak serta merta dapat mengatasi kerawanan pangan dan perbaikan kualitas konsumsi masyarakat. Disamping penyediaan, kerawanan pangan dan kualitas konsumsi masyarakat juga dipengaruhi oleh distribusi pangan, daya beli masyarakat, pengetahuan gizi masyarakat, dan terjadinya pemborosan pangan (Suryana, 2014). Kerawanan pangan merupakan masalah multi dimensional yang menurut Dewan Ketahanan Pangan dan World Food Program (2005) didefinisikan sebagai suatu kondisi ketidakmampuan untuk memperoleh pangan yang cukup dan sesuai untuk hidup sehat dan beraktifitas dengan baik secara sementara maupun pada jangka panjang.

Kondisi kerawanan pangan merupakan kebalikan dari ketahanan pangan. Indikator pencapaian ketahanan pangan terdiri 2 (dua) indikator yaitu indikator proses dan indikator dampak. Indikator proses ditunjukkan oleh ketersediaan dan akses pangan. Indikator ketersediaan berkaitan dengan produksi pertanian, iklim, akses terhadap sumberdaya alam, pengembangan institusi, pasar. Sedangkan indikator akses pangan meliputi pendapatan, akses terhadap moda. Indikator dampak terdiri dari dua yaitu dampak secara langsung dan tidak langsung. Dampak secara langsung meliputi konsumsi, frekuensi pangan, status gizi, sedangkan dampak secara tidak langsung meliputi penyimpanan pangan (Maxwell dan Frankenberger, 1992)

Ketersediaan informasi ketahanan pangan yang akurat, komprehensif, dan tertata dengan baik sangat penting untuk mendukung upaya pencegahan dan penanganan kerawanan

pangan dan gizi, karena dapat memberikan arah dan rekomendasi kepada pembuat keputusan dalam penyusunan program, kebijakan, serta pelaksanaan intervensi di tingkat pusat dan daerah. Penyediaan informasi diamanahkan dalam UU No 18/ 2012 tentang Pangan dan PP No 17/2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi yang mengamanatkan Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya untuk membangun, menyusun, dan mengembangkan Sistem Informasi Pangan dan Gizi yang terintegrasi. Informasi tersebut dituangkan dalam Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (Food Security and Vulnerability Atlas – FSVA). FSVA merupakan peta tematik yang menggambarkan visualisasi geografis dari hasil analisa data indikator kerentanan terhadap kerawanan pangan. FSVA disusun menggunakan sembilan indikator yang mewakili tiga aspek ketahanan pangan, yaitu ketersediaan, keterjangkauan dan pemanfaatan pangan. FSVA memberikan rekomendasi kepada pembuat keputusan dalam penyusunan kebijakan dan program intervensi baik di tingkat pusat dan daerah dengan melihat indikator utama yang menjadi pemicu terjadinya kerentanan terhadap kerawanan pangan. Analisis dan pemetaan FSVA dilakukan berdasarkan pada pemahaman mengenai ketahanan dan kerentanan pangan dan gizi seperti yang tercantum dalam Kerangka Konsep Ketahanan Pangan dan Gizi. Kerangka konseptual tersebut dibangun berdasarkan tiga pilar ketahanan pangan - ketersediaan pangan, akses pangan dan pemanfaatan pangan, serta mengintegrasikan gizi di dalam keseluruhan pilar tersebut (Badan Ketahanan Pangan Kementan RI, 2018).

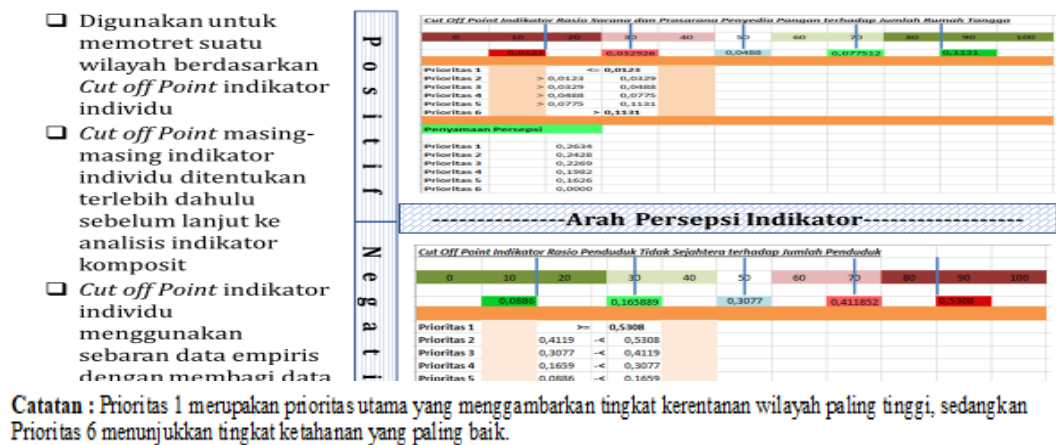
## BAB IV. METODE PENELITIAN

Pembuatan peta FSVA (*Food Security and Vulnerability Atlas*) berbasis data hasil survei yang dilaksanakan di wilayah urban (*fringe urban area*) Kota Yogyakarta yang meliputi 5 Kecamatan, yakni: Tegalrejo, Wirobrajan, Kota Gede, Mantriweron dan Umburharjo. Metode survei dipilih dengan dukungan data sekunder dan data primer. Data sekunder yang akan digunakan adalah data yang dikumpulkan dari dokumen atau naskah tertulis yang dapat ditelusuri sumber penerbitan, baik dari pemerintah, lembaga swasta atau perorangan. Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung dari sumbernya dan atau yang berasal dari pengukuran langsung terhadap obyek pengkajian melalui penyebaran kuisioner, wawancara, dan observasi. Penentuan sampel parapihak dilakukan secara purposif (*purposive sampling*) pada tataran rumah tangga.

Peta Ketahanan dan Kerawanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas/FSVA*). Peta FSVA merupakan peta tematik merupakan potret visualisasi geografis dari hasil analisis data indikator kerentanan terhadap kerawanan pangan. Memotret kondisi suatu wilayah berdasarkan satu variabel terlihat lebih mudah dan sederhana. Potret wilayah dengan melihat beberapa variabel lebih kompleks dan sulit dalam menyimpulkan. Membutuhkan alat analisis untuk bisa mengukur kondisi wilayah berdasarkan beberapa variabel secara bersama-sama. Sehingga potret wilayah bisa lebih tergambarkan dengan baik. Adapun indikator peta ketahanan dan kerentanan pangan (*food security and vulnerability atlas*) berdasarkan beberapa aspek sebagai berikut: **(1) Aspek ketersediaan pangan**, terdiri atas 2 indikator, yakni: (a) Rasio luas baku lahan sawah terhadap luas wilayah desa (berbasis data BPS/Pusdatin Kementan 2018) dan (b) Rasio jumlah sarana dan prasarana penyedia pangan terhadap jumlah rumah tangga (Berbasis data Podes 2018, BPS). **(2) Aspek akses pangan**, terdiri atas 2 indikator, yakni: (a) Rasio penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk (berbasis data terpadu Program Penanganan Fakir Miskin 2018) dan (b) Desa yang tidak memiliki akses penghubung memadai (berbasis data Podes 2018, BPS). **(3) Aspek pemanfaatan pangan**, terdiri atas 2 indikator, yakni: (a) Rasio jumlah rumah tangga tanpa akses air bersih terhadap jumlah rumah tangga (berbasis data terpadu Program Penanganan Fakir Miskin 2018) dan (b) Rasio jumlah penduduk desa per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk (berbasis data Podes 2018, BPS).

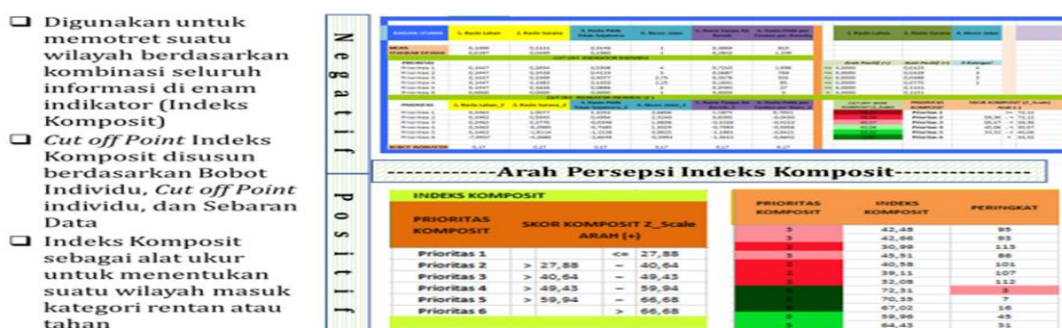
Metode Analisis yang digunakan dalam pembuatan Peta Ketahanan dan Kerawanan Pangan (FSVA) adalah sebagai berikut:

1. **Analisis Indikator Individu (Parsial)**, terinci sebagai berikut: (a) Analisis berdasarkan sebaran individu empiris data masing-masing Indikator Individu; (b) Fakta (data) dibagi menjadi 6 kelompok Prioritas (kecuali akses jalan hanya 4 kelompok); (c) *Cut off Point* (Titik Potong) Indikator Individu yang digunakan : 15%; 30%; 50%; 70%; dan 80%; dan (d) Memperhatikan Arah Persepsi Indikator. Selengkapnya dituangkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Analisis indikator individu (parsial)

2. **Analisis Indikator Komposit (Gabungan)**, terinci sebagai berikut: (a) Analisis berdasarkan bobot *cut off point* , dan sebaran masing-masing Indikator; (b) Fakta (data) dibagi menjadi 6 kelompok prioritas komposit (kesimpulan umum); (c) Proses standarisasi *cut off point* indikator individu dan standarisasi data indikator; dan (d) Fokus pada arah persepsi indicator. Selengkapnya dituangkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Analisis indikator komposit (gabungan)

Metode Analisis Komposit yang digunakan adalah metode pembobotan dengan sistem bobot

*Neutral Weight* yaitu semua Indikitaor Individu dianggap penting dan diberi bobot sama. Adapun *Cut of Point* Indeks Komposit : diperoleh berdasarkan hasil pengkalian antara bobot indikator individu FSVA dengan *Cut off Point* indikator individu yang bersangkutan (Standarisasi dua tahap yaitu z-score dan scale), kemudian hasil pengkalian antara bobot dengan cut off point dari masing-masing indikator individu tersebut dijumlahkan. Adapun dasar perhitungan indeks komposit adalah sebagai berikut :

$$Y_j = a_1X_{1j} + a_2X_{2j} + \dots + a_5X_{5j} + a_6X_{6j}$$

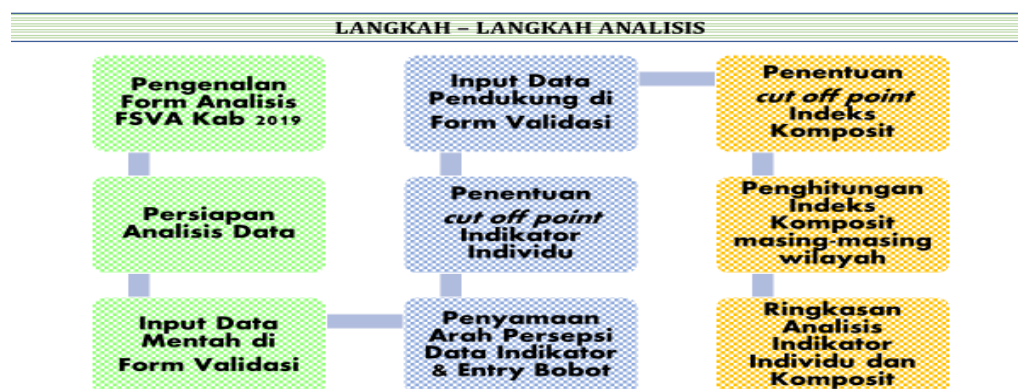
Keterangan:

$Y_j$  : Indeks komposit desa ke-j

$a_1, a_2, \dots, a_6$  : Bobot masing-masing indikator

$X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{6j}$  : Nilai masing-masing indikator pada desa ke-j yang sudah dilakukan standarisasi dua tahap (Z-Score dan Scale)

Langkah-langkah analisis FSVA selengkapnya dipaparkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Langkah-langkah analisis FSVA

## BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang berfokus pada Pembuatan Peta Ketahanan dan Kerawanan Pangan di wilayah urban Kota Yogyakarta yang sementara ini dicapai, didukung dengan data (fakta) yang relevan dan dibutuhkan, baik data pada tingkat Kecamatan maupun tataran Kelurahan. Adapun data-data penentu Peta Ketahanan dan Kerawanan Pangan meliputi : (1) Luas lahan baku sawah; (2) Luas wilayah desa/kelurahan; (3) Jumlah sarana dan prasarana penyedia pangan; (4) jumlah rumah tangga desa/kelurahan; (5) Jumlah penduduk dengan status kesejahteraan terendah (Desil 1); (6) Jumlah penduduk desa/kelurahan; (7) Akses penghubung yang memadai melalui darat, air atau udara; (8) Jumlah rumah tangga dengan sumber air bersih tidak terlindung (Densil 1-4); (9) Jumlah rumah tangga desa/kelurahan; (10) Jumlah tenaga kesehatan yang ada di wilayah desa/kelurahan untuk melayani masyarakat. Adapun data-data yang diperlukan guna pembuatan Peta Ketahanan dan Kerawanan Pangan di wilayah urban Kota Yogyakarta dipaparkan berturut-turut pada Tabel 1, sampai dengan Tabel 15 sebagai berikut:

Tabel 1. Data luas lahan baku sawah (ha) di wilayah urban Kota Yogyakarta (Data diolah) :

| No. | Kecamatan   | Desa             | Luas lahan baku sawah (ha) |
|-----|-------------|------------------|----------------------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 0,86                       |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 0,00                       |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 0,00                       |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 10,99                      |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 10,51                      |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 3,54                       |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 1,88                       |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 1,88                       |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 6,44                       |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 0,00                       |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 0,79                       |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 0,00                       |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 4,79                       |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 0,00                       |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 0,00                       |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 0,00                       |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 2,57                       |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 5,77                       |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 1,85                       |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 1,21                       |

Tabel 2. Data luas wilayah (ha) di wilayah urban Kota Yogyakarta

| No. | Kecamatan   | Desa             | Luas Wilayah (Ha) |
|-----|-------------|------------------|-------------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 92                |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 87                |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 87                |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 130               |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 174               |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 137               |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 85                |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 77                |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 151               |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 61                |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 101               |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 74                |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 125               |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 45                |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 68                |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 65                |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 83                |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 59                |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 86                |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 72                |

Tabel 3. Data sarana dan prasarana penyedia pangan di wilayah urban Kota Yogyakarta :

| No. | Kecamatan   | Desa             | Jumlah Sarana dan Prasarana Penyedia Pangan (Unit) |
|-----|-------------|------------------|----------------------------------------------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 92                                                 |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 87                                                 |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 87                                                 |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 130                                                |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 174                                                |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 137                                                |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 85                                                 |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 77                                                 |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 151                                                |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 61                                                 |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 101                                                |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 74                                                 |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 125                                                |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 45                                                 |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 68                                                 |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 65                                                 |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 83                                                 |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 59                                                 |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 86                                                 |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 72                                                 |

Tabel 4. Data jumlah penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah (Desil 1) di wilayah urban Kota Yogyakarta (Data diolah) :

| No. | Kecamatan   | Desa             | Jumlah Penduduk Tingkat Kesejahteraan Terendah (Desil1) |
|-----|-------------|------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 1.847                                                   |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 1.116                                                   |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 703                                                     |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 1.227                                                   |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 1.346                                                   |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 1.163                                                   |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 528                                                     |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 651                                                     |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 894                                                     |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 586                                                     |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 1.111                                                   |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 1.575                                                   |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 883                                                     |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 723                                                     |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 850                                                     |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 1.688                                                   |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 911                                                     |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 872                                                     |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 2.035                                                   |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 822                                                     |

Tabel 5. Data kelurahan wilayah urban yang tidak memiliki akses di Kota Yogyakarta

| No. | Kecamatan   | Desa             | Desa/Kelurahan yang Tidak Memiliki Akses |
|-----|-------------|------------------|------------------------------------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 1                                        |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 1                                        |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 1                                        |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 1                                        |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 1                                        |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 1                                        |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 1                                        |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 1                                        |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 1                                        |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 1                                        |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 1                                        |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 1                                        |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 1                                        |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 1                                        |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 1                                        |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 1                                        |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 1                                        |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 1                                        |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 1                                        |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 1                                        |

Tabel 6. Data jumlah rumah tangga yang tanpa akses air bersih di wilayah urban Kota Yogyakarta

| No. | Kecamatan   | Desa             | Jumlah Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih |
|-----|-------------|------------------|--------------------------------------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 18                                         |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 9                                          |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 6                                          |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 12                                         |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 8                                          |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 15                                         |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 1                                          |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 1                                          |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 7                                          |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 3                                          |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 26                                         |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 73                                         |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 92                                         |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 15                                         |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 1                                          |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 9                                          |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 0                                          |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 1                                          |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 9                                          |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 0                                          |

Tabel 7. Data Jumlah Tenaga Kesehatan di Kota Yogyakarta di wilayah urban Kota Yogyakarta

| No. | Kecamatan   | Desa             | Jumlah Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih |
|-----|-------------|------------------|--------------------------------------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 24                                         |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 22                                         |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 29                                         |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 18                                         |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 5                                          |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 7                                          |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 64                                         |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 18                                         |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 1                                          |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 6                                          |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 5                                          |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 4                                          |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 10                                         |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 7                                          |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 14                                         |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 13                                         |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 17                                         |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 7                                          |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 3                                          |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 41                                         |

Tabel 8. Data Jumlah Penduduk di wilayah urban Kota Yogyakarta (Data diolah)

| No. | Kecamatan   | Desa             | Jumlah Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih |
|-----|-------------|------------------|--------------------------------------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 13.568                                     |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 11.236                                     |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 9.591                                      |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 9.132                                      |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 17.614                                     |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 15.762                                     |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 12.695                                     |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 10.818                                     |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 12.600                                     |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 5.798                                      |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 11.764                                     |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 9.870                                      |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 12.634                                     |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 6.789                                      |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 10.172                                     |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 10.363                                     |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 9.095                                      |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 5.408                                      |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 13.633                                     |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 10.281                                     |

Tabel 9. Data Jumlah Rumah Tangga di wilayah urban Kota Yogyakarta (Data diolah)

| No. | Kecamatan   | Desa             | Jumlah Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih |
|-----|-------------|------------------|--------------------------------------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 3.791                                      |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 3.291                                      |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 2.753                                      |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 2.691                                      |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 5.567                                      |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 6.094                                      |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 5.329                                      |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 3.928                                      |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 4.565                                      |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 2.266                                      |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 3.350                                      |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 2.756                                      |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 3.409                                      |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 1.928                                      |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 2.981                                      |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 3.246                                      |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 2.631                                      |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 1.551                                      |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 3.836                                      |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 3.240                                      |

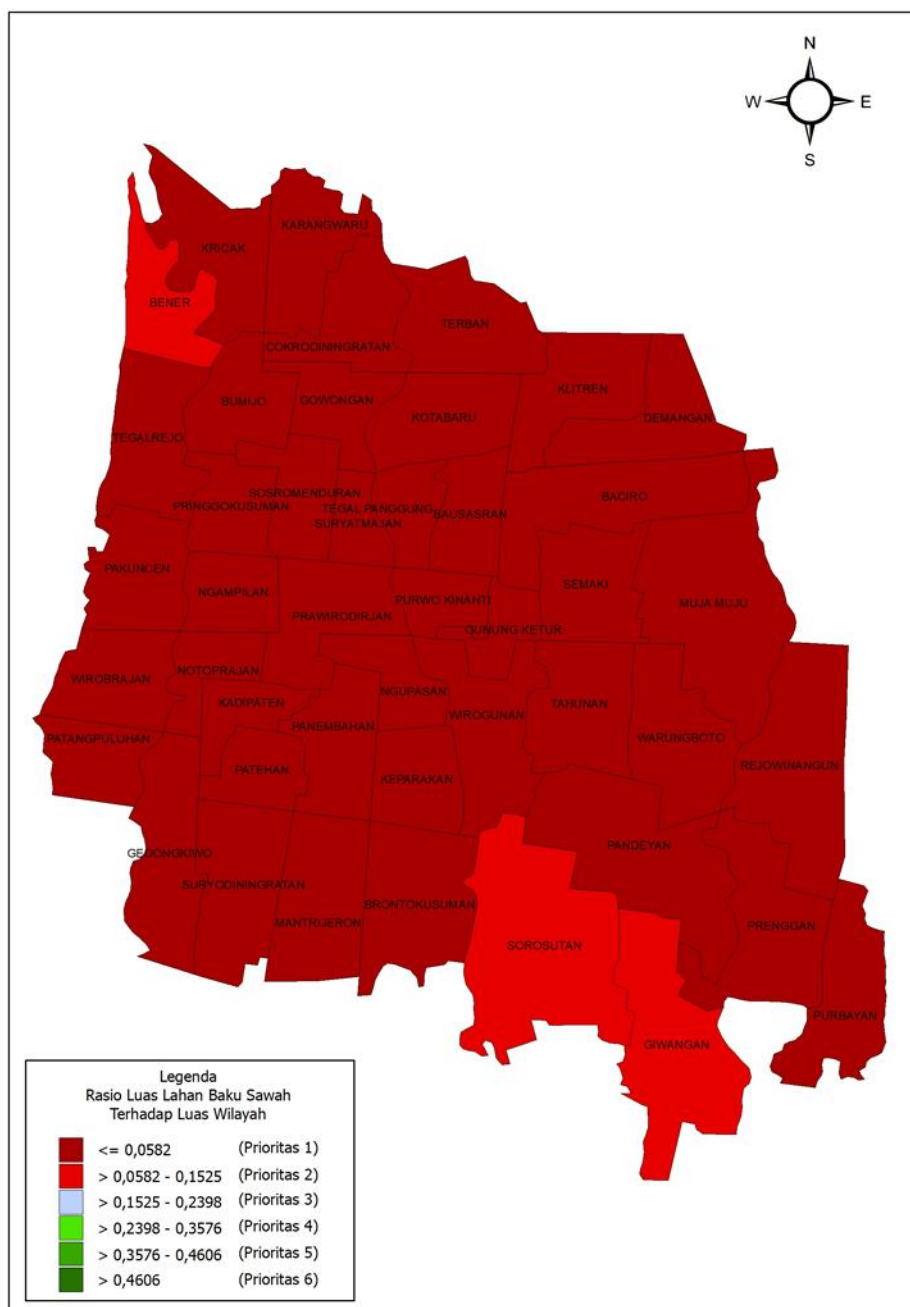
**Indikator Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (Food Security and Vulnerability  
Atlas – FSVA) di Wilayah Urban Kota Yogyakarta**

**a. Aspek Ketersediaan Pangan**

1. Rasio luas lahan baku sawah terhadap luas wilayah

Tabel 10. Rasio luas lahan baku sawah di wilayah urban terhadap luas wilayah Kota Yogyakarta (Data diolah)

| No. | Kecamatan   | Desa             | Rasio Lahan |
|-----|-------------|------------------|-------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 0,0094      |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 0,0000      |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 0,0000      |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 0,0843      |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 0,0602      |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 0,0259      |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 0,0221      |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 0,0245      |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 0,0427      |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 0,0001      |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 0,0077      |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 0,0000      |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 0,0384      |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 0,0000      |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 0,0000      |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 0,0000      |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 0,0311      |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 0,0974      |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 0,0215      |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 0,0169      |

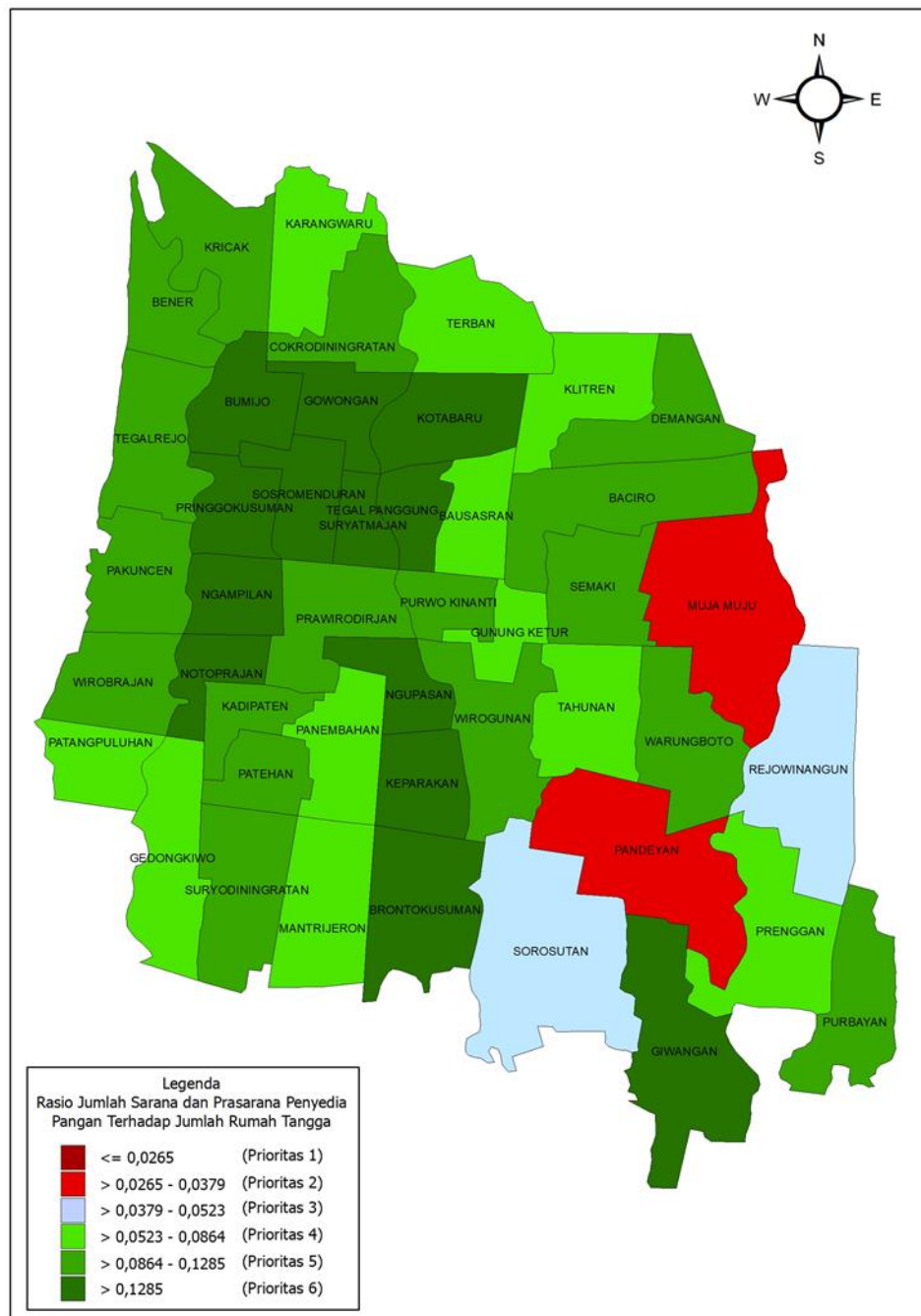


**Gambar 5. Peta rasio luas lahan baku sawah di wlayah urban terhadap luas wilayah Kota Yogyakarta**

## 2. Rasio sarana dan prasarana penyedia pangan terhadap jumlah rumah tangga

Tabel 11. Rasio sarana dan prasarana penyedia pangan terhadap jumlah rumah tangga di wilayah urban terhadap luas wilayah Kota Yogyakarta (Data diolah)

| No. | Kecamatan   | Desa             | Rasio Lahan |
|-----|-------------|------------------|-------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 0,0863      |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 0,1018      |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 0,0763      |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 0,2059      |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 0,0401      |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 0,0364      |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 0,0903      |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 0,0677      |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 0,0313      |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 0,1121      |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 0,0815      |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 0,1172      |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 0,0496      |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 0,0742      |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 0,0872      |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 0,0866      |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 0,0969      |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 0,0954      |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 0,1061      |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 0,0827      |



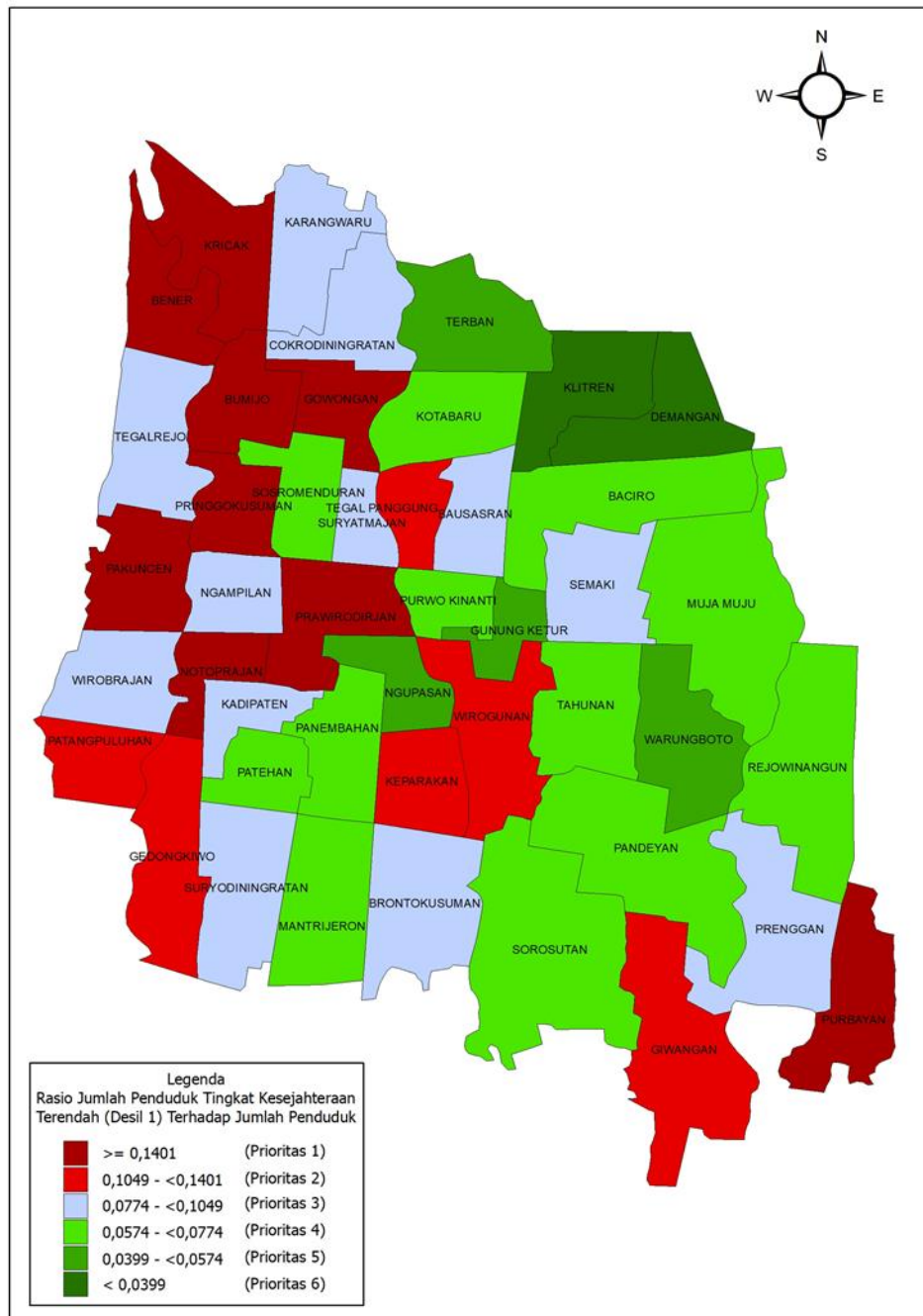
**Gambar 6. Peta rasio sarana dan prasarana penyedia pangan terhadap jumlah rumah tangga di Wilayah Urban terhadap Luas Wilayah Kota Yogyakarta**

## b. Aspek Akses Pangan

### 1. Rasio penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk

Tabel 12. Rasio penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk di wilayah urban terhadap luas wilayah Kota Yogyakarta (Data diolah)

| No. | Kecamatan   | Desa             | Rasio Lahan |
|-----|-------------|------------------|-------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 0,1361      |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 0,0993      |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 0,0733      |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 0,1344      |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 0,0764      |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 0,0738      |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 0,0416      |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 0,0602      |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 0,0710      |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 0,1011      |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 0,0944      |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 0,1596      |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 0,0699      |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 0,1065      |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 0,0836      |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 0,1629      |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 0,1002      |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 0,1613      |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 0,1493      |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 0,0800      |



**Gambar 7. Peta rasio penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk di Wlayah Urban terhadap Luas Wilayah Kota Yogyakarta**

2. Wilayah yang tidak memiliki akses penghubung melalui darat, air atau udara

Tabel 13. Wilayah yang tidak memiliki akses penghubung melalui darat, air atau udara di wilayah urban Kota Yogyakarta

| No. | Kecamatan   | Desa             | Rasio Lahan |
|-----|-------------|------------------|-------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 1           |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 1           |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 1           |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 1           |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 1           |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 1           |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 1           |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 1           |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 1           |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 1           |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 1           |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 1           |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 1           |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 1           |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 1           |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 1           |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 1           |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 1           |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 1           |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 1           |



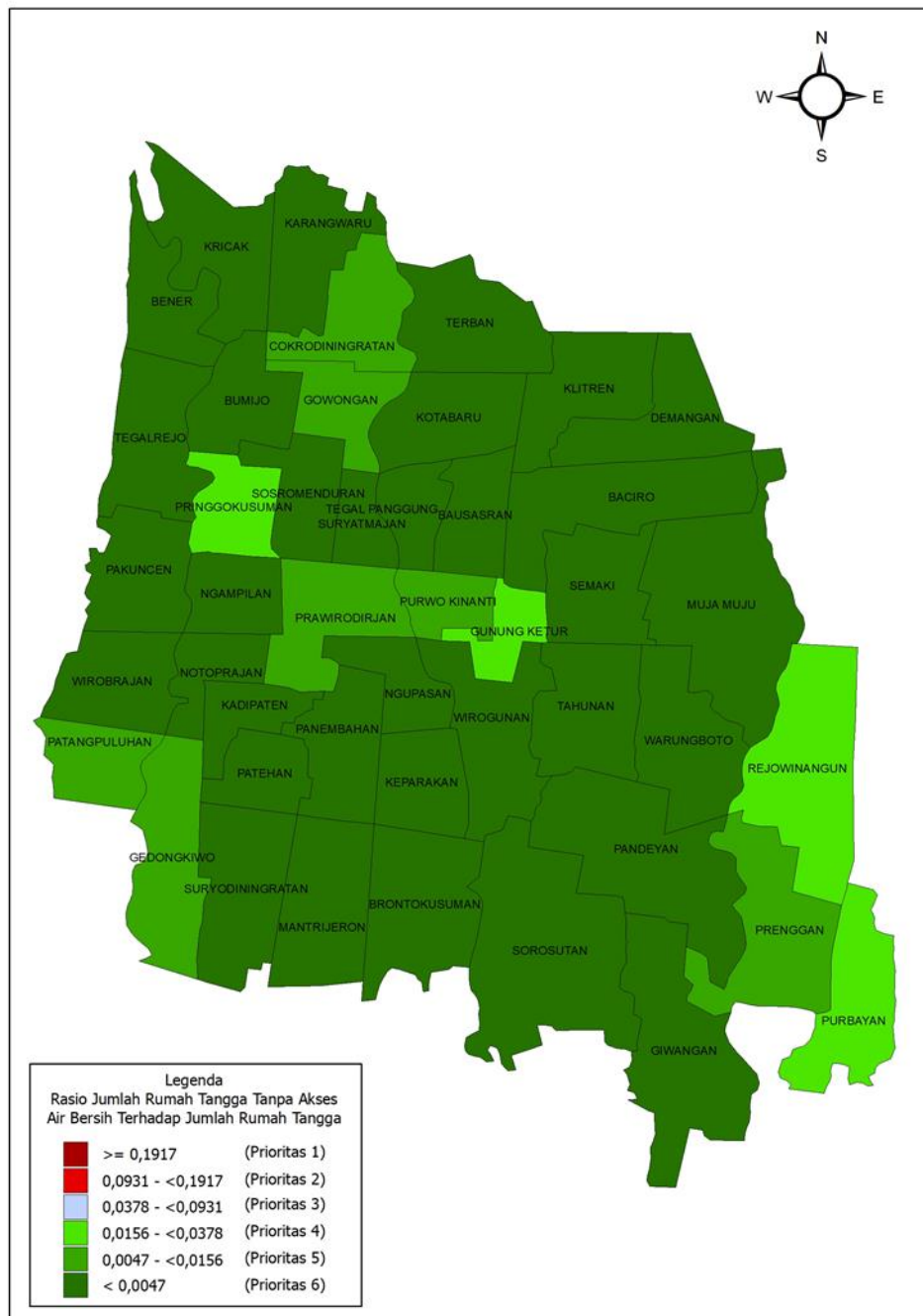
**Gambar 8. Peta wilayah yang tidak memiliki akses penghubung memadai melalui darat, air atau udara di wilayah urban Kota Yogyakarta**

### c. Aspek Pemanfaatan Pangan

#### 1. Rasio rumah tangga tanpa akses air bersih terhadap jumlah rumah tangga

Tabel 14. Rasio Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih terhadap Jumlah Rumah Tangga di wilayah urban Kota Yogyakarta (Data diolah)

| No. | Kecamatan   | Desa             | Rasio Lahan |
|-----|-------------|------------------|-------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 0,0047      |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 0,0027      |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 0,0022      |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 0,0045      |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 0,0014      |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 0,0025      |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 0,0002      |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 0,0003      |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 0,0015      |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 0,0013      |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 0,0078      |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 0,0265      |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 0,0270      |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 0,0078      |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 0,0003      |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 0,0028      |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 0,0000      |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 0,0006      |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 0,0023      |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 0,0000      |

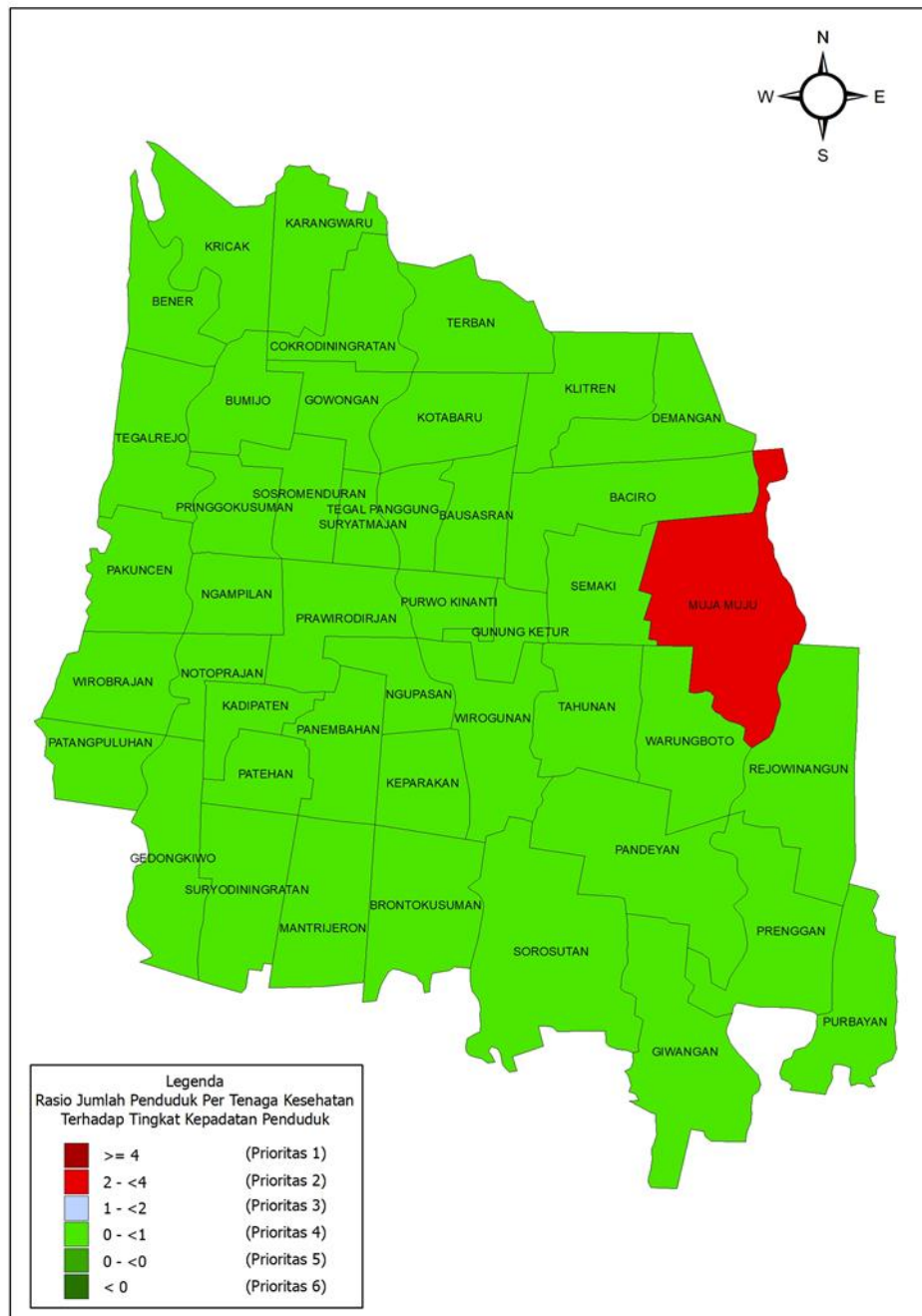


**Gambar 9. Peta rasio jumlah rumah tangga tanpa akses air bersih terhadap jumlah rumah tangga di wilayah urban Kota Yogyakarta**

## 2. Rasio penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk

Tabel 15. Rasio Penduduk Per Tenaga Kesehatan Terhadap Kepadatan Penduduk di wilayah urban Kota Yogyakarta (Data diolah)

| No. | Kecamatan   | Desa             | Rasio Lahan |
|-----|-------------|------------------|-------------|
| 1   | Mantrijeron | Gedongkiwo       | 0           |
| 2   | Mantrijeron | Suryodiningratan | 0           |
| 3   | Mantrijeron | Mantrijeron      | 0           |
| 4   | Umbulharjo  | Giwangan         | 0           |
| 5   | Umbulharjo  | Sorosutan        | 0           |
| 6   | Umbulharjo  | Pandeyan         | 0           |
| 7   | Umbulharjo  | Warungboto       | 0           |
| 8   | Umbulharjo  | Tahunan          | 0           |
| 9   | Umbulharjo  | Muja Muju        | 2           |
| 10  | Umbulharjo  | Semaki           | 0           |
| 11  | Kotagede    | Prenggan         | 0           |
| 12  | Kotagede    | Purbayan         | 0           |
| 13  | Kotagede    | Rejowinangun     | 0           |
| 14  | Wirobrajan  | Patangpuluhan    | 0           |
| 15  | Wirobrajan  | Wirobrajan       | 0           |
| 16  | Wirobrajan  | Pakuncen         | 0           |
| 17  | Tegalrejo   | Tegalrejo        | 0           |
| 18  | Tegalrejo   | Bener            | 0           |
| 19  | Tegalrejo   | Kricak           | 0           |
| 20  | Tegalrejo   | Karangwaru       | 0           |



**Gambar 10. Peta rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap tingkat kepadatan penduduk di wilayah urban Kota Yogyakarta**

Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (Food Security and Vulnerability Atlas – FSVA) merupakan peta tematik yang menggambarkan visualisasi geografis dari hasil analisa data indikator kerentanan terhadap kerawanan pangan. Informasi dalam FSVA menjelaskan lokasi wilayah rentan terhadap kerawanan pangan dan indikator utama daerah tersebut rentan terhadap kerawanan pangan. Indikator yang digunakan dalam penyusunan FSVA merupakan turunan dari tiga aspek ketahanan pangan, yaitu ketersediaan, keterjangkauan dan pemanfaatan pangan. Pemilihan indikator didasarkan pada: (i) keterwakilan 3 pilar ketahanan pangan (ii) tingkat sensitifitas dalam mengukur situasi ketahanan pangan dan gizi; dan (iii) ketersediaan data tersedia secara rutin untuk periode tertentu yang mencakup seluruh wilayah kabupaten/kota (BKP, 2018). Lebih lanjut dijelaskan bahwa, kerangka konseptual ketahanan pangan dalam penyusunan FSVA 2018 dibangun berdasarkan tiga pilar ketahanan pangan: ketersediaan pangan, akses pangan dan pemanfaatan pangan, serta mengintegrasikan gizi dan kerentanan di dalam keseluruhan pilar tersebut. Ketersediaan pangan adalah kondisi tersedianya pangan dari hasil produksi dalam negeri, cadangan pangan, serta pemasukan pangan (termasuk didalamnya impor dan bantuan pangan) apabila kedua sumber utama tidak dapat memenuhi kebutuhan. Ketersediaan pangan dapat dihitung pada tingkat nasional, regional, kabupaten dan tingkat masyarakat. Akses pangan adalah kemampuan rumah tangga untuk memperoleh cukup pangan yang bergizi, melalui satu atau kombinasi dari berbagai sumber seperti: produksi dan persediaan sendiri, pembelian, barter, hadiah, pinjaman dan bantuan pangan. Pangan mungkin tersedia di suatu daerah tetapi tidak dapat diakses oleh rumah tangga tertentu jika mereka tidak mampu secara fisik, ekonomi atau sosial, untuk mengakses jumlah dan keragaman makanan yang cukup. Pemanfaatan pangan merujuk pada penggunaan pangan oleh rumah tangga dan kemampuan individu untuk menyerap dan memetabolisme zat gizi. Pemanfaatan pangan juga meliputi cara penyimpanan, pengolahan dan penyiapan makanan, keamanan air untuk minum dan memasak, kondisi kebersihan, kebiasaan pemberian makan (terutama bagi individu dengan kebutuhan makanan khusus), distribusi makanan dalam rumah tangga sesuai dengan kebutuhan individu (pertumbuhan, kehamilan dan menyusui), dan status kesehatan setiap anggota rumah tangga. Mengingat peran yang besar dari seorang ibu dalam meningkatkan profil gizi keluarga, terutama untuk bayi dan anak-anak, pendidikan ibu sering digunakan sebagai salah satu proxy untuk mengukur pemanfaatan pangan rumah tangga. Lebih lanjut Moomaw *et al.* (2012) menyatakan bahwa sistem ketahanan pangan individu atau suatu populasi dapat diketahui dari pola konsumsi pangan. Pola konsumsi pangan memiliki definisi sebagai susunan konsumsi oleh individu atau populasi dilihat dari jenis dan jumlah pangan pada suatu waktu tertentu. Sementara menurut Nguyen *et al.* (2013), pola konsumsi

pangan menghasilkan informasi kualitas dan kuantitas pangan mengenai tingkat keragaman pangan yang dikonsumsi individu atau populasi dan menggambarkan kecukupan zat gizi.

Hasil analisis FSVA di wilayah urban Kota Yogyakarta khususnya pada aspek ketersediaan, yakni kondisi tersedianya pangan dari hasil produksi sendiri, cadangan pangan, serta pemasukan pangan (termasuk bantuan pangan), tampak dipengaruhi oleh indikator rasio luas lahan baku sawah terhadap luas wilayah dijumpai 2 kecamatan dengan kategori Prioritas 2 yakni di Kecamatan Tegalrejo (yakni Kelurahan Bener dengan besaran rasio 0,0974) dan Kecamatan Umbulharjo (yakni Kelurahan Giwangan dengan besaran rasio 0,0843 dan Kelurahan Sorosutan dengan besaran rasio 0,0602). Tampaknya diperlukan upaya membangun ketahanan pangan berbasis pengembangan sumber pangan lahan terbatas. Sementara dari perspektif rasio sarana dan prasarana penyedia pangan terhadap jumlah rumah tangga menunjukkan tidak ada masalah, yakni termasuk pada kategori  $> 4$ . Walaupun demikian, masih ditemukan di beberapa wilayah yang termasuk pada kategori 2 dan 3, yakni Kecamatan Umbulharjo (Kelurahan Mujamuju dengan besaran rasio 0,0313 dan Kelurahan Pandeyan besaran rasio 0,0364) yang termasuk pada kategori Prioritas 2. Sementara yang termasuk masuk kategori Prioritas 3 di antaranya Kecamatan Umbulharjo (Kelurahan Sorosutan dengan besaran rasio 0,0401) dan Kecamatan Kotagede (Kelurahan Rejoanungun dengan besaran rasio 0,0496).

Hasil analisis FSVA di wilayah urban Kota Yogyakarta khususnya pada akses pangan, yakni kemampuan rumah tangga untuk memperoleh cukup pangan yang bergizi, melalui satu atau kombinasi dari berbagai sumber seperti: produksi dan persediaan sendiri, pembelian, barter, hadiah, pinjaman dan bantuan pangan, tampak bahwa terkait dengan besaran rasio jumlah penduduk tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk dijumpai 4 kelurahan yakni Kecamatan Kotagede (Kelurahan Purbayan dengan besaran rasio 0,1596); Kecamatan Tegalrejo (Kelurahan Kricak dengan besaran rasio 0,1493 dan Kelurahan Bener dengan besaran rasio 0,1613) dan Kecamatan Wirobrajan (Kelurahan Pakuncen dengan besaran rasio 0,1629) yang kesemuanya masuk kualifikasi Prioritas 1. Realitas lainnya, dijumpai 2 kelurahan termasuk kualifikasi Prioritas 2, yakni Kelurahan Giwangan (Kecamatan Umbulharjo) dengan besaran rasio 0,1344; Kelurahan Patangpuluhan (Kecamatan Wirobrajan) besaran rasio 0,1065; Sementara dari tinjauan akses penghubung semua wilayah (baik tataran kecamatan maupun kelurahan) tidak dijumpai masalah.

Hasil analisis FSVA di wilayah urban Kota Yogyakarta khususnya pada aspek pemanfaatan pangan, yakni penggunaan pangan oleh rumah tangga dan kemampuan individu untuk menyerap dan memetabolisme zat gizi, terungkap bahwa rasio rumah tangga tanpa akses air bersih terhadap jumlah tangga tidak ada masalah di semua wilayah. Sementara untuk rasio penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk pada umumnya tidak ada masalah, hanya dijumpai 1 kelurahan yakni Kelurahan Muja Muju Kecamatan Umbulharjo termasuk Prioritas 2 dengan besaran rasio 2,0 yang bermakna tenaga kesehatan menjadi aspek penentu ketahanan pangan di wilayah tersebut.

## **BAB VI. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pemetaan ketahanan pangan di wilayah urban Kota Yogyakarta, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas – FSVA*) di wilayah urban Kota Yogyakarta ditentukan oleh aspek ketersediaan yang dipengaruhi oleh rasio luas lahan baku sawah terhadap luas wilayah
2. Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas – FSVA*) di wilayah urban Kota Yogyakarta ditentukan oleh aspek akses pangan yang terkait dengan besaran rasio jumlah penduduk tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk,
3. Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas – FSVA*) di wilayah urban Kota Yogyakarta ditentukan oleh aspek pemanfaatan pangan di sebagian kecil wilayah dipengaruhi oleh rasio penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani M, Pitono J. 2013. Diversifikasi Konsumsi Pangan: Kinerja dan Perspektif Ke Depan. Diversifikasi Pangan dan Transformasi Pembangunan Pertanian. Bogor (ID): IAARD Press
- Babu SC, S.N. Gajanan, P. Sanyal. 2009. Food Security, Poverty, and Nutrition Policy Analysis: Statistical Methods and Applications. First Edition. Oxford (UK): Academic Press Elsevier
- Badan Ketahanan Pangan Kementan RI. 2018. Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan.
- Elizabeth, R. 2011. Strategi Pencapaian Diversifikasi dan Kemandirian Pangan: Antara Harapan dan Kenyataan. Iptek Tanaman Pangan 6(2): 230-242.
- Giyarsih, R.M. 2001. Gejala *Urban Sprawl* sebagai Pemicu Proses Densifikasi Permukiman di Daerah Pinggiran Kota (*Urban Fringe Area*). Jurnal PWK Vol. 12 No.1: 40- 45
- Hardinsyah, D. Briawan, Retnaningsih, T. Hernawati, & R. Wijaya . 2002. Analisis Kebutuhan Konsumsi Pangan. Pusat Studi Kebijakan Pangan dan Gizi IPB dan Pusat Pengembangan Konsumsi Pangan, Badan BIMAS Ketahanan Pangan, Bogor.
- Haryono, E. Pasandaran, M. Rachmat, S. Mardianto, Sumedi, H.P. Salim dan A. Hendriadi. 2014. Reformasi Kebijakan Menuju Transformasi Pembangunan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian RI.
- Hermanto. 2013. Diversifikasi Pangan Menuju Kemandirian Pangan: Pemikiran Untuk Implementasi Undang-Undang No 18/2012 Tentang Pangan. Diversifikasi Pangan dan Transformasi Pembangunan Pertanian. Bogor (ID): IAARD Press.
- Moomaw W, T. Griffin, K. Kurczak, J. Lomax. 2012. The Critical Role of Global Food Consumption Patterns in Achieving Sustainable Food Systems and Food for All. A UNEP Discussion Paper. Paris (FRA) United Nations.
- Nguyen P.H., G. Strizich, A. Lowe, H. Nguyen, H. Pham, T. Truong, S. Nguyen, R. Martorell, and U. Ramakrishnan. 2013. Food Consumption Patterns and Associated Factors Among Vietnamese Women of Reproductive Age. Nutrition Journal. 12 (126): 1-9.
- Peraturan Pemerintah No 17 Tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi
- Peraturan Presiden (Perpres) No. 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal.
- Singarimbun, M. dan S. Effendi. 1987. Metode Penelitian Survei. LP3ES. Jakarta.
- Suryana, A. 2014. Menuju Ketahanan Pangan Indonesia Berkelanjutan 2025: Tantangan dan Penanganannya. Forum Penelitian Agro Ekonomi Vol 32, No 2.:123-135.

## LAMPIRAN.

### Biodata Ketua Tim Pengusul

#### A. Identitas Diri

|                             |                             |                                      |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1                           | Nama Lengkap (dengan gelar) | Dr. Ir. F. Didiet Heru Swasono, M.P. |
| 2                           | Jenis Kelamin               | L/P                                  |
| 3                           | Jabatan Fungsional          | Lektor                               |
| 4                           | NIP/NIK/Identitas lainnya   | 880048                               |
| 5                           | NIDN                        | 0506126101                           |
| 6                           | Tempat dan Tanggal Lahir    | Bantul, 6 Desember 1961              |
| 7                           | E-mail                      | didiet@mercubuana-yogya.ac.id        |
| 9                           | Nomor Telepon/HP            | 08156805687                          |
| 10                          | Alamat Kantor               | Jl. Wates Km. 10 Yogyakarta          |
| 11                          | Nomor Telepon/Faks          | 02746498212/ Faks: 02746498213       |
| 12. Mata Kuliah yang Diampu |                             | 1. Agribisnis                        |
|                             |                             | 2. Kebijakan Pembangunan Pertanian   |
|                             |                             | 3. Pengantar Agroindustri            |
|                             |                             | 4. Dasar Agroteknologi               |

#### B. Riwayat Pendidikan

| Program:                               | S-1                                                                                                                                                      | S-2                                                                                                                                     | S-3                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama PT                                | UGM                                                                                                                                                      | UGM                                                                                                                                     | IPB                                                                                                                                                                      |
| Bidang Ilmu                            | Pertanian                                                                                                                                                | Pertanian                                                                                                                               | Pertanian                                                                                                                                                                |
| Tahun Masuk-Lulus                      | Tahun Ajaran<br>1980/1981 –<br>1985/1986                                                                                                                 | Tahun Ajaran<br>1994/1995 – 1996/1997                                                                                                   | Tahun Ajaran<br>1998/1999 – 2005/2006                                                                                                                                    |
| Judul Skripsi/<br>Tesis/Di-<br>sertasi | Pemberian Cytozyme<br>Crop <sup>+</sup> Serta Pupuk N,<br>P, dan K, Pengaruhnya<br>Terhadap<br>Pertumbuhan dan<br>Hasil Jagung ( <i>Zea<br/>mays</i> L.) | Aplikasi Gypsum dan<br>Pupuk Kandang di Lahan<br>Pasir Pantai: Pengaruh<br>Terhadap Kinerja<br>Tanaman Bawang Merah<br>dan Kacang Tanah | Studi Peranan Mikoriza<br>Arbuskula dan Karakter<br>Fisiologi Toleransi Ter-<br>hadap Cekaman Keke-<br>ringan Beberapa Varietas<br>Bawang Merah di Tanah<br>Pasir pantai |
| Nama Pembim-<br>bing/<br>Promotor      | Ir. A.T. Soejono dan Ir.<br>Siti Fatimah, SU.                                                                                                            | Dr. Ir. Tohari, M.Sc. dan<br>Dr. Ir. Dja'far Shiddieq,<br>M.Sc.                                                                         | Prof. Dr. Ir. Didy<br>Sopandie, M.Agr., Dr. Ir.<br>Yadi Setiadi, M.Sc.,<br>Prof. Dr. Ir. Sudirman<br>Yahya, M.Sc. dan Prof.<br>Dr. Ir. M.A. Chozin,<br>M.Agr.            |

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

| No<br>. | Tahun | Judul Penelitian                                                                                                                                                                                                                                               | Pendanaan                                                            |               |
|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|
|         |       |                                                                                                                                                                                                                                                                | Sumber*                                                              | Jml (Juta Rp) |
| 01      | 2014  | “Kajian Pangan Lokal di Kabupaten Bantul”                                                                                                                                                                                                                      | BKP3 Kabupaten Bantul melalui PT. Kepurun Pawana Indonesia           | 42,5          |
| 02      | 2014  | “Analisis Situasi Komoditas Pangan dalam Kerangka Penilaian Ketahanan Pangan Daerah (Studi Kasus di Kabupaten Bantul DIY)”                                                                                                                                     | UMB Yogyakarta & Mandiri                                             | 3,75          |
| 03      | 2015  | “ <i>Survey by Design</i> Ketahanan Pangan Daerah Istimewa Yogyakarta”                                                                                                                                                                                         | BKPP Daerah Istimewa Yogyakarta melalui PT. Kepurun Pawana Indonesia | 25            |
| 04      | 2016  | “Kajian Inisiasi Lokal untuk Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian”                                                                                                                                                                                         | BKPP Daerah Istimewa Yogyakarta melalui PT. Kepurun Pawana Indonesia | 44            |
| 05      | 2017  | “Kajian Strategi Peningkatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Miskin Melalui Kelembagaan Pangan Lokal”                                                                                                                                                            | BKPP Daerah Istimewa Yogyakarta melalui PT. Kepurun Pawana Indonesia | 45            |
| 06      | 2017  | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi: “Produksi Beras Fungsional dengan Metode Perendaman Gabah Probioled Terfortifikasi Kromium dan Magnesium dengan Ekstrak Pandan dan Pendinginan, Serta Pengembangannya untuk Makanan Selingan Penderita Diabetes” | Tahun Pertama-Hibah DIPA DRPM Dirjen Dikti                           | 102.5         |
| 07      | 2018  | Penelitian Strategis Nasional: “Pengembangan Tepung Komposit Pengganti Terigu dengan Modifikasi Pati Ubi Kayu-Protein Kacang-kacangan dan Aplikasinya sebagai Makanan Fungsional Diabetes”                                                                     | Tahun Pertama-Hibah DIPA DRPM Dirjen Dikti                           | 140           |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |        |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|
| 08 | 2018 | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi: “Produksi Beras Fungsional dengan Metode Perendaman Gabah Probioled Terfortifikasi Kromium dan Magnesium dengan Ekstrak Pandan dan Pendinginan, Serta Pengembangannya untuk Makanan Selingan Penderita Diabetes” | Tahun kedua-Hibah DIPA DRPM Dirjen Dikti  | 100    |
| 09 | 2019 | Penelitian Strategis Nasional: “Pengembangan Tepung Komposit Pengganti Terigu dengan Modifikasi Pati Ubi Kayu-Protein Kacang-kacangan dan Aplikasinya sebagai Makanan Fungsional Diabetes”                                                                     | Tahun kedua-Hibah DIPA DRPM Dirjen Dikt   | 191    |
| 10 | 2019 | Penelitian Kompetitif Nasional: “Karakter Fisiko Kimia dan Fungsional Tepung Kecambah Kacang Kara Pedang sebagai Sumber Protein dan Pati”                                                                                                                      | Hibah DIPA DRPM Dirjen Dikti              | 55     |
| 11 | 2019 | Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi: “Produksi Beras Fungsional dengan Metode Perendaman Gabah Probioled Terfortifikasi Kromium dan Magnesium dengan Ekstrak Pandan dan Pendinginan, Serta Pengembangannya untuk Makanan Selingan Penderita Diabetes” | Tahun ketiga-Hibah DIPA DRPM Dirjen Dikti | 149,56 |

#### D. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

| No | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat                                                                                                           | Pendanaan                                                                         |               |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    |       |                                                                                                                                              | Sumber*                                                                           | Jml (Juta Rp) |
| 01 | 2014  | “Mengungkap Peran Pemerintah dalam Membangun Ketahanan dan Keragaman Pangan” ( <u>dalam</u> : Pelatihan Pertanian Organik: Keragaman Pangan) | Stube-HEMAT Yogyakarta                                                            | 1,0           |
| 02 | 2014  | “Pelatihan Transmigrasi: Pemupukan dan Pembuatan Dekomposer”                                                                                 | Balai Besar Transmigrasi Wilayah Jawa <u>melalui</u> PT. Kepurun Pawana Indonesia | 2,5           |
| 03 | 2014  | “Perencanaan Kegiatan GAPOKTAN dalam Kerangka Pengembangan Ekonomi Perdesaan”;                                                               | UMB Yogyakarta                                                                    | 0,5           |
| 04 | 2014  | “Pelatihan Transmigrasi: Intensifikasi Pekarangan dan Konservasi Lahan”                                                                      | Balai Besar Transmigrasi Wilayah Jawa <u>melalui</u> PT. Kepurun                  | 2,5           |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |      |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|
|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pawana Indonesia                                             |      |
| 05 | 2015      | “Telisik Masalah Diseminasi Inovasi Pertanian Organik”; Nara Sumber dalam Talkshow `Urgensitas Perda Pertanian Organik Untuk Kesejahteraan Petani dan Kelestarian Lingkungan di Regional Jawa, Bali, NTT`; Institusi Penyelenggara: AOI (Aliansi Organisme Indonesia) kerjasama dengan TOM (Tani Organik Merapi); | AOI (Aliansi Organisme Indonesia)                            | 1,5  |
| 06 | 2015      | “Implementasi Pertanian Terpadu: Solusi Efektif Pemanfaatan Sumberdaya Pertanian”                                                                                                                                                                                                                                 | UMB Yogyakarta                                               | 0,5  |
| 07 | 2015      | “Telisik Ketahanan Pangan di Jagat Agraris”; Nara Sumber dalam Talkshow Majelis Fakultas Pertanian Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa                                                                                                                                                                           | Fakultas Pertanian UST Yogyakarta                            | 0,5  |
| 08 | 2015      | “Penilaian Adikarya Pangan Nusantara Pelaksana Program Ketahanan Pangan di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2015”                                                                                                                                                                                                 | DKP DIY dan UMB Yogyakarta                                   | 2,5  |
| 09 | 2016      | “Penilaian Adikarya Pangan Nusantara Pelaksana Program Ketahanan Pangan di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2016”                                                                                                                                                                                                 | DKP DIY dan UMB Yogyakarta                                   | 2,5  |
| 10 | 2016-2017 | “INSTITUSIONALISASI PENGELOLAAN HUTAN DESA (Penguatan Pelembagaan Pengelolaan Hutan Desa di Tingkat Lokal Melalui Realisasi UU Desa); Millennium Challenge Account-Indonesia Proyek Kemakmuran Hijau Pengelolaan Sumberdaya Alam Berbasis Masyarakat (PSDABM) di Kabupaten Merangin Provinsi Jambi”               | MCAI melalui Konsorsium Satu Nama (sebagai Tenaga Ahli ESMS) | 435  |
| 11 | 2016-2017 | “Mengembangkan Pertanian Terpadu Secara Lebih Produktif dan Berkelanjutan di Kawasan Hutan Kabupaten Malinau-Kalimantan Utara; Millennium Challenge Account-Indonesia Proyek Kemakmuran Hijau Pengelolaan Sumberdaya Alam Berbasis Masyarakat (PSDABM)”                                                           | MCAI melalui Konsorsium InProSULA (sebagai Tenaga Ahli LLA)  | 150  |
| 12 | 2017      | “Penilaian Adikarya Pangan Nusantara Pelaksana Program Ketahanan Pangan di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2016”                                                                                                                                                                                                 | DKP DIY dan UMB Yogyakarta                                   | 2,5  |
| 13 | 2018      | “Pelatihan Pertanian Organik”                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Stube-HEMAT Yogyakarta                                       | 1,0  |
| 14 | 2019      | “Mengungkit Pengelolaan Wilayah Pertanian Berbasis Budaya”                                                                                                                                                                                                                                                        | Mandiri & Sumberdana berasal dari OPD                        | 17,5 |

**E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir**

| No. | Judul Artikel Ilmiah                                                                                                                 | Nama Jurnal                                                         | Volume/<br>Nomor/Tahun               |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1   | <i>"Profile of cholesterol and glucose on the various age of volunteers with composite flour diet"</i>                               | <i>IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (EES)</i> | Vol. 379/Tahun 2019                  |
| 2   | <i>"Improvement Of Starch Gelatinization And Amino Acids Profile Of Growol With Addition Of Germinated Mungbean (Vigna Radiata)"</i> | Jurnal Systematic Reviews In Pharmacy                               | Volume 10 Issue 2 July-December 2019 |

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir**

| No | Nama Temu ilmiah / Seminar                                                 | Judul Artikel Ilmiah                                                                                  | Waktu dan Tempat       |
|----|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1  | <i>International Conference on Food Science and Technology (FOSciTech)</i> | <i>"Profile of Cholesterol and Glucose on The Various Age of Volunteers with Composite Flour Die"</i> | 2019<br>UMB Yogyakarta |

**G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

| No | Judul Buku                                  | Tahun | Jumlah Halaman | Penerbit              |
|----|---------------------------------------------|-------|----------------|-----------------------|
| 1  | "Institusionalisasi Pengelolaan Hutan Desa" | 2018  | 138            | Biro Penerbitan ARuPA |

**H. Perolehan HAKI dalam 10 Tahun Terakhir**

| No. | Judul/Tema HKI                                                   | Tahun | Jenis     | Nomor P/ID    |
|-----|------------------------------------------------------------------|-------|-----------|---------------|
| 1   | Hak Penciptaan Buku: "Institusionalisasi Pengelolaan Hutan Desa" | 2019  | HAKI Buku | EC00201933397 |

Yogyakarta, Februari 2020



Dr. Ir. F. Didiet Heru Swasono, M.P.

## Biodata Anggota 1 Tim Pengusul

### A. Identitas

|    |                          |                                                                                                                           |
|----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Nama Lengkap             | Reo Sambodo, S.P., M.M.A.                                                                                                 |
| 2  | Jenis Kelamin            | L                                                                                                                         |
| 3  | Jabatan Fungsional       | Tenaga Pengajar                                                                                                           |
| 4  | NIK/NIP/No. KTP          | 3471142708610001                                                                                                          |
| 5  | NIDN                     | 0506089001                                                                                                                |
| 6  | Tempat dan Tanggal Lahir | Surakarta, 06 Agustus 1990                                                                                                |
| 7  | E-mail                   | <a href="mailto:reosambodo@yahoo.com">reosambodo@yahoo.com</a>                                                            |
| 8  | No Telepon/ HP           | 082135991501                                                                                                              |
| 9  | Alamat Kantor            | Universitas Mercu Buana Yogyakarta<br>Jl. Wates Km 10, Yogyakarta 55753                                                   |
| 10 | No Telepon/Fax           | 02746498212/ 02746498213                                                                                                  |
| 11 | Lulusan yang dihasilkan  | S1 : - S2: - S3:-                                                                                                         |
| 12 | Mata Kuliah yang Diampu  | Manajemen Produksi Tanaman<br>Sosiologi Pedesaan<br>Agribisnis<br>Kuliah Lapang Pertanian Terpadu<br>Komunikasi Pertanian |

### B. Riwayat Pendidikan

| Program:                              | S-1                                                                                                                              | S-2                                                                                                                                                      | S-3 |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Nama PT                               | UMBY                                                                                                                             | UPN Veteran Yogyakarta                                                                                                                                   | -   |
| Bidang Ilmu                           | Agroteknologi                                                                                                                    | Agribisnis                                                                                                                                               |     |
| Tahun Masuk                           | 2011                                                                                                                             | 2017                                                                                                                                                     |     |
| Tahun Lulus                           | 2015                                                                                                                             | 2019                                                                                                                                                     |     |
| Judul Skripsi/<br>Tesis/<br>Disertasi | Kajian Formulasi<br>Pestisida Ekstrak Kulit<br>Biji Mete Dalam<br>Pengendalian Hama<br>Bubuk Pada<br>Penyimpanan Benih<br>Jagung | Pemberdayaan Kelompok Tani<br>“Tani Manunggal” Oleh<br>Lembaga Keuangan Mikro<br>Agribisnis Melalui Program<br>Usaha Produktif Di Kelurahan<br>Sorosutan | -   |
| Nama<br>Pembimbing/<br>Promotor       | Ir.Dian<br>Astriani,S.P.,M.P.<br>Ir. Wafit Dinarto, M.Si.                                                                        | Dr. Eko Murdiyanto, SP, MSi<br>Dr. Ir. Nanik Dara Senjawati,<br>MP                                                                                       | -   |

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

| No  | Tahun | Judul                                                                                                                                     | Pendanaan |                  |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
|     |       |                                                                                                                                           | Sumber    | Jumlah (juta Rp) |
| (1) | (2)   | (3)                                                                                                                                       | (4)       | (5)              |
| 1   | 2018  | Pemberdayaan Kelompok Tani “Tani Manunggal” Oleh Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis Melalui Program Usaha Produktif Di Kelurahan Sorosutan | Mandiri   | 1,0              |
| 2   | 2020  | Efektifitas Beberapa Metode Pematahan Dormansi untuk Mempercepat dan Meningkatkan Perkecambahan Benih Kepyang                             | UMBY      | 7,3              |

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir**

| No  | Tahun | Judul                                                                                                                                               | Pendanaan |                  |
|-----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
|     |       |                                                                                                                                                     | Sumber    | Jumlah (juta Rp) |
| (1) | (2)   | (3)                                                                                                                                                 | (4)       | (5)              |
| 1   | 2020  | Intensifikasi Pekarangan di Pedukuhan Pangukrejo Guna terwujudnya Kemandirian Pangan Rumah Tangga untuk Mendukung Pengembangan Wisata Merapi garden | UMBY      | 2,1              |

**E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 tahun terakhir**

| No. | Tahun | Judul Artikel Ilmiah | Volume/<br>Nomor | Nama Jurnal |
|-----|-------|----------------------|------------------|-------------|
| (1) | (2)   | (3)                  | (4)              | (5)         |
| 1   |       |                      |                  |             |

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun terakhir**

| No. | Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar                                                        | Judul Artikel Ilmiah                                                                                                                                        | Waktu dan Tempat                                                                              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) | (2)                                                                                   | (3)                                                                                                                                                         | (4)                                                                                           |
| 1.  | Seminar Nasional 2019 : Peran dan Strategi Sektor Pertanian Memasuki Era Industri 4.0 | Pemberdayaan Kelompok Tani Oleh Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis Melalui Program Usaha Produktif (Studi Kasus Gabungan Kelompok Tani Ngudi Rukun Kelurahan | Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 9 Maret 2019 |

|  |  |                                                       |  |
|--|--|-------------------------------------------------------|--|
|  |  | Sorosutan Kecamatan<br>Umbulharjo Kota<br>Yogyakarta) |  |
|--|--|-------------------------------------------------------|--|

#### **G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

| No. | Judul Buku | Tahun | Jumlah Halaman | Penerbit |
|-----|------------|-------|----------------|----------|
| -   | -          | -     | -              | -        |

#### **H. Perolehan HKI 5-10 Tahun terakhir**

| No. | Tahun | Judul/Tema HKI | Jenis | Nomor P/ID |
|-----|-------|----------------|-------|------------|
| -   | -     | -              | -     | -          |

#### **I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Dalam 5 Tahun Terakhir**

| No. | Tahun | Judul /Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan | Tempat Penerapan | Respon Masyarakat |
|-----|-------|-----------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| -   | -     | -                                                               | -                | -                 |

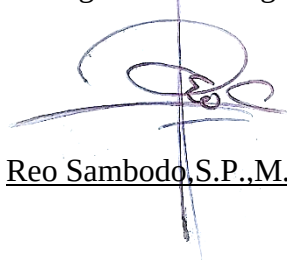
#### **J. Penghargaan dalam 10 Tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi)**

| No. | Jenis Penghargaan              | Institusi Pemberi Penghargaan      | Tahun |
|-----|--------------------------------|------------------------------------|-------|
| (1) | (2)                            | (3)                                | (4)   |
| 1   | Laboran Berprestasi Tahun 2019 | Universitas Mercu Buana Yogyakarta | 2019  |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Dana Mandiri.

Yogyakarta, 02 Februari 2021  
Yang bertanda tangan,



Reo Sambodo, S.P., M.M.A.

## Biodata Anggota 2 Tim Pengusul

1. Nama : Agus Triyono, S.Pt.
2. Nama Perusahaan : PT. Kepurun Pawana Indonesia
3. Tempat/Tanggal Lahir : Yogyakarta / 10 Agustus 1971
4. Pendidikan Formal :

| Tahun | Jenjang Pendidikan | Instansi                                   |
|-------|--------------------|--------------------------------------------|
| 1998  | S1                 | Fak Peternakan UGM Yogyakarta              |
| 1990  | SMA                | SMA Negeri Banguntapan, Bantul, Yogyakarta |
| 1987  | SMP                | SMP Pangudi Luhur II, Yogyakarta           |
| 1984  | SD                 | SD Negeri I Gedongkuning, Yogyakarta       |

5. Pengalaman Menyelesaikan Proyek (5 tahun terakhir):

|              |                   |                                                                                 |
|--------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Tahun : 2014 |                   |                                                                                 |
| a.           | Nama Proyek       | Program Peningkatan Ketahanan Pangan Pertanian/Perkebunan : Survey Pangan Lokal |
| b.           | Lokasi Proyek     | Kabupaten Bantul, Yogyakarta                                                    |
| c.           | Pengguna Jasa     | Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Kabupaten Bantul Yogyakarta               |
| d.           | Nama Perusahaan   | PT Kepurun Pawana Indonesia                                                     |
| e.           | Uraian Tugas      | Tenaga Ahli                                                                     |
| f.           | Waktu Pelaksanaan | Agustus - November                                                              |

|              |                   |                                                                                                                                    |
|--------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tahun : 2015 |                   |                                                                                                                                    |
| a.           | Nama Proyek       | Survey by Design Ketahanan Pangan :<br><br>Program Peningkatan Daerah Rawan Pangan dengan Kegiatan Dukungan Dewan Ketahanan Pangan |
| b.           | Lokasi Proyek     | Daerah Istimewa Yogyakarta                                                                                                         |
| c.           | Pengguna Jasa     | Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta                                                        |
| d.           | Nama Perusahaan   | PT Kepurun Pawana Indonesia                                                                                                        |
| e.           | Uraian Tugas      | Tenaga Ahli                                                                                                                        |
| f.           | Waktu Pelaksanaan | April- Juni                                                                                                                        |

|              |                   |                                                                                                                |
|--------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tahun : 2016 |                   |                                                                                                                |
| a.           | Nama Proyek       | Kajian Ketahanan Pangan sebagai Kebijakan ; Inisiasi Lokal untuk Pengendalian Laju Alih Fungsi Lahan Pertanian |
| b.           | Lokasi Proyek     | Daerah Istimewa Yogyakarta                                                                                     |
| c.           | Pengguna Jasa     | Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta                                    |
| d.           | Nama Perusahaan   | PT Kepurun Pawana Indonesia                                                                                    |
| e.           | Uraian Tugas      | Tenaga Ahli                                                                                                    |
| f.           | Waktu Pelaksanaan | April- Juli                                                                                                    |

|              |                   |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tahun : 2017 |                   |                                                                                                                                                                                                            |
| a.           | Nama Proyek       | Kajian Strategi Peningkatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Miskin Melalui Kelembagaan Pangan Lokal;<br><br>Program Peningkatan Penananganan Daerah Rawan Pangan<br>Kegiatan Dukungan Dewan Ketahanan Pangan |
| b.           | Lokasi Proyek     | Daerah Istimewa Yogyakarta                                                                                                                                                                                 |
| c.           | Pengguna Jasa     | Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta                                                                                                                                |
| d.           | Nama Perusahaan   | PT Kepurun Pawana Indonesia                                                                                                                                                                                |
| e.           | Uraian Tugas      | Tenaga Ahli                                                                                                                                                                                                |
| f.           | Waktu Pelaksanaan | April- Juni                                                                                                                                                                                                |

8. Publikasi/Buku yang diterbitkan : -

9. Status Kepewajiban dalam Perusahaan :

**Pegawai Tetap (Tenaga Ahli)**

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan benar dan penuh rasa tanggung jawab.

Yogyakarta, Februari 2020

Ttd.

Agus Triyono, S.Pt.