

**PEMBANGUNAN DESA INDUSTRI BERORIENTASI TEPUNG
SEBAGAI SATU SISTEM DITINJAU DARI ASPEK
KELEMBAGAAN DAN KOMODITI**

Oleh : Efrain Patola dan Siswadi *)

ABSTRACT

The purpose of this research was to know : (1) response of each vertical subsystem if instructed to industrial countryside development orient flour as one system, (2) activities walk from each subsystem horizontal which can be made a arm rest to be developed to become industrial countryside orient flour as one system, (3) role of local government in industrial countryside development orient flour as one system, (4) local commodity which have cultivated in sustaining flour industry which there have and also to be develop, (5) possibility of developing commodity introduction in sustaining industrial countryside development orient flour. Data collecting of primary used technique of circumstantial interview (in depth interview) and have the character of opened (open interview), while data collecting of secondary by citing tables or data which available from source data. The results of this research show: (1) all element in vertical subsystem, it was KUD, Private/Industry, BUMN, and the College gave positive response if develop " industrial countryside orient flour as one system" in region 4 J, (2) in subsystem primary, secondary, and tertiary, have there is activity which walk which can became a arm rest to be developed to became industrial countryside orient flour as one system, (3) role of Local Government in " development of countryside of industry orient flour as one system", is specify elementary positioning of area in direction development of industrial countryside, and displace farm function, what is poured in the form of by law. Others, is provide infrastructure, aid of equipments and technological, and also capital, (4) there are two local commodity that is potential maize and cassava to be developed to utilize to sustain industry of tapioca there is and also industrial other; to be develop, (5) development of grist in region 4 J very possible, because grist had cultivated since year 2004 in Subdistrict of Jatiyoso, and its productivity can reach 4 t/ha.

Keyword : industrial countryside, system, institute and commodity

**) DosenFakultas Pertanian UNISRI Surakarta*

A. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan nasional yang diukur dari jumlah produksi padi yang dihasilkan petani dan stok beras yang dikuasai pemerintah, ternyata sangat lemah, sebab produksi padi selama ini hampir selalu tidak mencukupi permintaan yang terus meningkat sehingga pemerintah harus mengimpor beras, padahal organisasi pangan dan pertanian dunia (FAO) pernah mengingatkan

bahwa negara berpenduduk lebih dari 100 juta seperti Indonesia, rakyatnya tidak akan pernah hidup makmur dan sejahtera jika pemenuhan kebutuhan pangannya selalu bergantung dari impor.(Subandriyo, dalam Kompas 29 Desember 2006).

Beberapa pakar berpendapat bahwa di masa depan, Indonesia akan selalu kekurangan beras (Nasution dalam Kompas, 7 September 2006). Terjadinya kekurangan beras ini dapat dijelaskan dari berbagai fenomena yang terjadi berikut ini :

1. Dalam 10 tahun terakhir tidak terdapat peningkatan luas panen padi yang signifikan.
2. Pertumbuhan produktivitas padi kurang dari dua persen per tahun dalam 15 tahun terakhir, dibanding peningkatan jumlah penduduk.
3. Dalam waktu dekat, sulit diharapkan adanya terobosan teknologi yang manjur seperti revolusi hijau.
4. Lahan sawah kian berkurang karena dikonversi menjadi lahan non pertanian.
5. Adanya krisis air akibat penyimpangan iklim menyebabkan musim kemarau relatif lebih panjang atau hujan yang turun tidak merata.

Dampak negatif yang terjadi sebagai akibat sistem ketahanan pangan yang bertumpu hanya pada beras, adalah sebagai berikut :

1. Kultur beras menjadi semakin kuat sehingga kian memiskinkan masyarakat atau petani. Petani harus menjual apa yang dimilikinya dengan harga rendah untuk membeli beras dengan harga tinggi. Sensus pertanian 2003 (Khudori, dalam Kompas 16 Maret 2007) menunjukkan bahwa rumah tangga petani gurem meningkat dari 10,8 menjadi 13,7 juta rumah tangga (meningkat 2,6 % per tahun). Dari jumlah tersebut, sebagian besar petani gurem adalah petani padi yang tinggal di pedesaan.
2. Terciptanya ketergantungan masyarakat terhadap beras semakin tinggi sehingga apabila beras tidak terjangkau maka masyarakat akan semakin sengsara
3. Tingkat kesejahteraan petani terus menurun, karena nilai tukar petani dalam satu dekade terakhir ini terus menurun.
4. Beras memiliki citra superior sehingga preferensi atas beras mengungguli komoditas sumber pangan lain seperti jagung, singkong, dan sagu.

Ronald P Cantrell (Samhadi, dalam Kompas 24 Februari 2007) mengatakan bahwa stabilitas masa depan Indonesia terletak pada ke-mampuannya untuk menjamin ketahanan pangan dan keberhasilan pembangunan masyarakat pedesaannya. Pendapat ini menunjukkan bahwa kunci ketahanan pangan nasional sesungguhnya terletak di pedesaan dan ukurannya tidak harus difokuskan hanya pada beras padi. Oleh karena itu, perlu dipikirkan bagaimana menjabarkan ketahanan pangan ke dalam diversifikasi pangan yang dimulai dari desa. Pengertian diversifikasi di sini bersifat vertikal di samping horizontal, artinya bukan saja mengkonsumsi komoditi non beras (horizontal) tetapi juga mendiversifikasikan produk satu komoditi (vertikal) misalnya dari padi menjadi beras, tepung, bihun, kue, dan lain-lain.

Petani di pedesaan mulai dibina ke arah diversifikasi vertikal dengan pemikiran yang lengkap, khususnya dalam pemberian subsidi yang bersifat investasi. Diversifikasi vertikal memerlukan industrialisasi, karena itu industrialis-industrialisnya pun perlu dibina. Begitu pula dengan produk diversifikasi horizontal juga di jadikan tepung. Jadi, bertolak dari tepung inilah maka industrialisasi pedesaan dibangun dan dikembangkan

Dalam upaya pembangunan masyarakat desa tersebut, proses industrial harus terjadi di desa ; masyarakat desa harus dididik menjadi masyarakat bermental industri. Dengan demikian, desa akan menjadi desa industri dengan orientasi meraih nilai tambah, berdaya saing tinggi, dan kreatif dalam pengelolaannya. Berbagai industri dapat dibangun di desa industri ini, seperti industri sarana produksi, industri pertepungan, dan industri makanan, dimana masing-masing industri mempunyai hubungan interdependensi yang kuat.

Menurut Sadjad (2005), desa industri adalah suatu sistem yang subsistemnya terdiri atas industri primer, sekunder, dan tersier. Semua itu merupakan satu sistem yang satu sama lain mempunyai *interconnection*-nya. Karena merupakan satu sistem, tidak akan mungkin sistem itu berjalan mulus kalau semua subsistemnya tidak bergerak lancar; artinya bisa menyejahterakan dan berkelanjutan. Jangan sampai terjadi, industri tersiernya menikmati nilai tambah berlebih-lebih, sedangkan industri primer dan sekundernya terpuruk. Sistem ini berada di desa sehingga pengawasan terhadap jalannya sistem ini dapat ditegakkan. Industri primer mungkin berada di luar desa, tetapi sebisa mungkin masih terkait dekat dengan keseluruhan sistem

Dari urian di atas, jelas bahwa dalam suatu sistem desa industri terdapat 3 subsistem horizontal yaitu subsistem primer yang mengelola sarana produksi, alat, mesin, dan perlengkapan pertanian ; subsistem sekunder yang membudidayakan tanaman pangan ; dan subsistem tertier yang memproduksi bahan baku menjadi tepung. Kelancaran usaha dari semua subsistem horizontal ini harus ditopang oleh subsistem vertikal berupa kelembagaan (BUMN, Swasta, Koperasi, Perguruan Tinggi) yang langsung berhubungan dengan masing-masing unsur dalam subsistem horizontal. Kelembagaan ini juga berhubungan dengan subsistem kuarter, misalnya dalam masalah distribusi produksi makanan, industri roti, kue, dan sebagainya.

Dalam struktur desa industri, kesemua subsistem tersebut berada dalam satu sistem yang *interconnected* satu sama lain. Artinya dalam segala prosesnya masih ada hubungan sebagai satu korporasi. Begitu juga dalam pembagian keuntungan yang satu subsistem harus memperhitungkan subsistem yang lain; tidak bisa kalau misalnya subsistem tertier mendapat keuntungan berlebihan sedangkan subsistem sekunder tetap merana dan miskin. Dengan kata lain, jika terjadi ketimpangan dalam pembagian pendapatan di antara subsistem, itu berarti desa industri tidak eksis.

Kabupaten Karanganyar sangat potensial diarahkan untuk pembangunan desa industri berorientasi tepung. Lahannya luas, tingkat kesuburan tanah dan iklimnya sangat mendukung budidaya berbagai tanaman pangan, dan sudah terdapat industri pertepungan. Satu keunggulan

lain yang dimilikinya adalah tanaman gandum dapat beradaptasi dan berproduksi baik jika ditanam di Kabupaten Karanganyar. Hal ini didukung oleh hasil-hasil penelitian Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi bekerjasama dengan PT ISM Bogasari Flour Mills.

Di samping itu, lembaga-lembaga seperti BUMN/Bank, Swasta, Koperasi, dan Perguruan Tinggi selalu diikutsertakan dalam berbagai kegiatan pembangunan pertanian dan industri di Kabupaten Karanganyar. Namun, pembangunan yang dilakukan sampai saat ini belum sesuai dengan konsepsi desa industri sebagai satu sistem yang mendukung ketahanan pangan nasional.

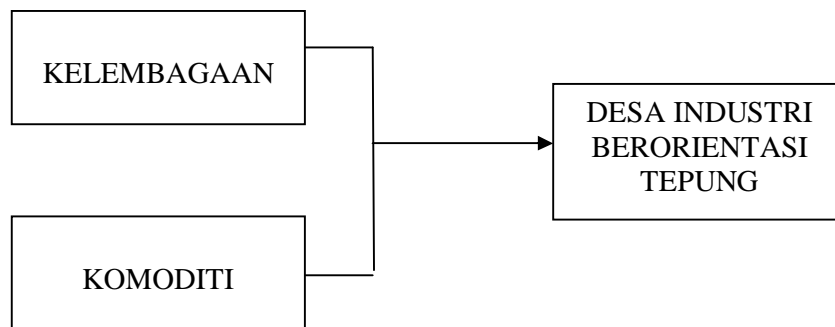
B. METODE PENELITIAN

Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Karanganyar, provinsi Jawa Tengah, dengan lokasi Kecamatan Jumapolo, Kecamatan Jumantono, Kecamatan Jatipuro, dan Kecamatan Jatiyoso, yang dipandang potensial untuk dibangun menjadi desa industri berorientasi tepung

Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah desa industri berorientasi tepung, kelembagaan, dan komoditi. Hubungan antarvariabel tersebut dapat digambarkan secara skematis, sebagai berikut :



Gambar 3. Hubungan Antarvariabel

Sumber Data

Mengacu pendapat Indriantoro dan Supomo (2002 : 145-147), maka data primer dan data sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui wawancara mendalam (*in depth interview*) secara langsung dengan narasumber (*key informan*). Data primer secara khusus digunakan peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang berupa catatan dan laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan.

Metode Pemilihan Informan

Informan yang bertindak sebagai sumber data dan informasi dipilih dari BUMN, swasta, koperasi, perguruan tinggi, kelompok tani, PEMDA (dalam hal ini Bappeda, dinas pertanian, kantor ketahanan pangan, dinas perindustrian, perdagangan, penanaman modal, dan koperasi), kecamatan, dan desa. Oleh karena ada beberapa lembaga, instansi, kecamatan, desa, dan kelompok tani yang terlibat di dalamnya, maka informan yang akan dijadikan narasumber adalah dua orang dari masing-masing lembaga, instansi, kecamatan, desa, dan kelompok tani

Teknik Pengumpulan Data

Untuk data primer, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik-teknik wawancara mendalam (*in depth interview*) dan bersifat terbuka (*open interview*) yang membuka kesempatan kepada informan untuk menyampaikan pandangan dan pendapatnya yang ber-kaitan dengan topik penelitian ini.

Wawancara mendalam adalah usaha untuk mengumpulkan informasi dengan mengajukan pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan melalui kontak langsung antara pencari informasi dan sumber informasi. Teknik wawancara adalah terstruktur, namun membuka kesempatan bagi narasumber untuk menjawab sesuai persepsi atau pandangannya, yang dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan tetap yang sudah disiapkan sebelumnya

Teknik observasi juga dilakukan dengan mengadakan pengamat-an secara langsung terhadap lembaga dan instansi terkait serta terhadap kondisi lahan lokasi penelitian dalam rangka analisis.

Data yang dikumpulkan melalui penelitian ini berupa kutipan data sekunder dengan cara mengutip dan menggunakan tabel-tabel atau data yang tersedia dari sumber data untuk menganalisis dan menginterpretasi variabel penelitian. Sumber data untuk data sekunder ini berasal dari dokumen-dokumen resmi, peraturan perundangan, dan data tertulis lainnya yang relevan dengan masalah penelitian ini.

Metode Analisis Data

Setelah berbagai data yang dibutuhkan terkumpul, akan dilakukan analisis deskriptif untuk memberikan gambaran tentang :

1. Tanggapan dari masing-masing subsistem vertikal / kelembagaan terhadap pembangunan desa industri berorientasi tepung sebagai satu sistem.

2. Berbagai komoditi lokal yang telah dibudidayakan, dan kemungkinan membudidayakan komoditi introduksi, dalam mendukung pembangunan desa industri berorientasi tepung sebagai satu sistem

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelembagaan

Tanggapan Subsistem Vertikal Terhadap Pembangunan Desa Industri Berorientasi Tepung Sebagai Satu Sistem

Hasil wawancara dan data pendukung lainnya menunjukkan bahwa tanggapan KUD, Swasta/Industri, BUMN, dan Perguruan Tinggi terhadap "pembangunan desa industri berorientasi tepung sebagai satu sistem" di wilayah 4 J (Kecamatan Jatipuro, Jatiyoso, Jumapolo, dan Jumantono) sangat baik. Tanggapan tersebut dapat disusun sebagai berikut :

1. Tanggapan KUD

KUD siap membantu petani dalam hal-hal berikut :

- a. Sebagai sumber informasi bagi perkembangan dan kemajuan desa industri
- b. Sebagai penyalur input-input pertanian seperti benih, pupuk, dan pestisida. KUD telah menjalin hubungan kerjasama dengan PUSRI untuk penyaluran urea, serta kerjasama dengan PETROKIMIA untuk penyaluran ZA, SP-18, dan Ponska.
- c. Pemasaran dan distribusi ubi kayu dan jagung ke industri penepungan
- d. Membantu petani dalam hal *consolidated agriculture* (pertanian industri)

2. Tanggapan Swasta

a. Industri makanan / pedagang makanan

- Setuju jika dibangun industri penepungan, sebab akan lebih men-jamin ketersediaan bahan baku tepung.
- Selain itu, harga jual tepung diharapkan akan lebih murah. Saat ini harga jual tepung terigu di Jumapolo Rp 7.000 / kg, di Pasar Tawangmangu Rp 6.000 / kg, dan di Jatiyoso (hasil penepungan dari gandumnya sendiri) di jual Rp 5.000 / kg.

b. Industri benih

- Setuju dengan pembangunan desa industri di wilayah 4 J, sebab dengan industri akan memberi nilai tambah bagi petani. Komoditi yang potensial di wilayah ini adalah ketela pohon. Jagung. dan kacang tanah
- Di desa industri tidak harus dibangun industri benih, sebab biaya investasinya tinggi dan waktunya cukup lama untuk dapat menghasilkan satu varietas baru. Yang penting adalah benih itu cocok dengan lingkungan setempat. Untuk benih jagung, tidak ada masalah sebab cukup tersedia dan mudah diperoleh

- Masalah umur ubi kayu, dapat diatasi dengan menghimpun varietas-varietas yang ada di wilayah 4 J, kemudian dilakukan uji varietas untuk memperoleh varietas yang berumur genjah (kurang dari 8 bulan).

3. Tanggapan Perguruan Tinggi

- Perguruan Tinggi (PT) siap menyediakan berbagai konsepsi "pendidikan kepada masyarakat" yang prosesnya berlangsung dalam kondisi nyata sehingga dapat secara cepat merubah mental masyarakat desa / petani menjadi bermental industri.
- PT siap menyediakan tenaga terampil dan materi pendampingan kepada masyarakat desa / petani. Selain itu, juga siap menyediakan hasil riset aplikatif yang relevan.

4. Tanggapan BUMN

BUMN sudah melaksanakan "pinjaman modal" bunga lunak 6-9 % kepada KUKM Karanganyar rata-rata Rp 300.000.000 per tahun. BUMN yang aktif memberikan pinjaman setiap tahun, antara lain : PT Garuda Indonesia Airlines, PT PERURI - Jakarta, PT ASEI – Jakarta, PT PERUMNAS, PT Jasa Marga – Semarang. PT INKA – Madiun, dan PT INTI – Bandung.

Adanya tanggapan positif dari subsistem vertikal sebagaimana tersebut di atas, mengindikasikan bahwa usaha-usaha yang akan dilakukan pada subsistem horizontal dapat berjalan lancar karena ditopang oleh subsistem vertikal berupa kelembagaan yang langsung berhubungan dengan masing-masing unsur dalam subsistem horizontal. Namun, untuk dapat merealisasikannya dengan baik maka perlu terlebih dahulu membenahi kekurangan / kelemahan yang ada, seperti : administrasi kelembagaan, jumlah dan mutu SDM, sarana-prasarana, dan permodalan.

Kegiatan - Kegiatan yang Sudah Berjalan Pada Masing-Masing Subsistem Horizontal

1. Subsistem Primer

Kegiatan yang sudah berjalan pada subsistem ini adalah memproduksi pupuk kandang dan pestisida organik. Namun produk yang dihasilkan hanya untuk memenuhi keperluan sendiri, belum untuk dijual.

2. Subsistem Sekunder

Seluruh tahapan dalam kegiatan budidaya tanaman ubi kayu, jagung, dan gandum telah dipahami dan dipraktekkan oleh petani. Namun karena adanya beberapa kendala, seperti : sulit dan mahal nya harga pupuk, terbatasnya air pengairan, dan tidak tersedianya bibit unggul ubikayu, maka produktivitasnya rendah

3. Subsistem Tertier

a. Industri tepung tapioka

Kegiatan penepungan sudah berjalan, tetapi belum memenuhi kapasitas pabrik karena kekurangan bahan baku. Dari kapasitas pabrik 9.000 t / bulan baru terpenuhi 3.000 t / bulan.

Daerah pemasarannya adalah Jawa Tengah dan Jawa Timur

b. Industri tepung gandum

Kegiatan penepungan sudah berjalan tetapi baru pada skala rumah tangga (*home industry*). Kegiatan penepungan belum dapat berlangsung secara rutin karena terbatasnya bahan baku. Daerah pemasarannya adalah Jatiyoso.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, terlihat bahwa pada masing-masing subsistem telah ada kegiatan yang dapat dijadikan sandaran untuk dikembangkan menjadi desa industri berorientasi tepung sebagai satu sistem. Pada subsistem primer, kegiatan industri pupuk sudah berjalan tetapi masih perlu dikembangkan agar dapat memenuhi kebutuhan pupuk organik yang diperlukan untuk budidaya tanaman di subsistem sekunder ; pada subsistem sekunder, kegiatan budidaya ubi kayu, jagung, dan gandum sudah berjalan tetapi perlu dikembangkan agar produksinya sesuai dengan kapasitas industri yang terdapat di subsistem tertier ; pada subsistem tertier, kegiatan industri penepungan ubi kayu dan gandum sudah berjalan tetapi masih perlu dikembangkan agar tepung yang dihasilkannya dapat mencukupi kebutuhan industri makanan yang ada di subsistem kuartier. Demikian mekanisme subsistem horizontal dalam sistem desa industri.

Peranan Pemerintah Daerah Dalam Pembangunan Desa Industri Berorientasi Tepung Sebagai Satu Sistem

Pemerintah daerah (Pemda) mempunyai peranan cukup krusial dalam pembangunan desa industri berorientasi tepung sebagai satu sistem, sebab selain perlu menyediakan infrastruktur seperti irigasi, Pemda wajib menetapkan positioning dasar daerah dalam arah pembangunan desa industri berorientasi tepung yang dituangkan dalam bentuk peraturan daerah (perda). Di samping itu, adalah memberi bantuan peralatan dan teknologi, permodalan, serta menerbitkan aturan yang mengatur tentang alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian

Komoditi

Jenis Komoditi yang Sudah Dibudidayakan Dalam Menopang Industri Penepungan yang Sudah Ada dan yang Akan Dibangun

Hasil pengamatan tentang jenis komoditi yang sudah dibudidayakan di kecamatan Jatipuro, Jatiyoso, Jumapolo, dan Jumantono (di singkat 4 J), disajikan dalam Tabel 1. Pada tabel tersebut terlihat bahwa ada 2 komoditi lokal yang potensial untuk dikembangkan guna menopang industri pertepungan yang telah ada maupun yang akan dibangun. Kedua komoditi tersebut adalah ubi kayu dan jagung.

Pada setiap tahunnya, luas areal yang digunakan untuk penanaman ubi kayu rata-rata 3.774 ha dengan total produksi rata-rata 64.502 t dan produktivitas rata-rata 17,09 t/ha ; sedangkan luas areal yang digunakan untuk penanaman jagung rata-rata 4.087 ha dengan total produksi rata-rata 16.159 t dan produktivitas rata-rata 3,95 t/ha.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Menurut Empat Jenis Komoditi yang Dibudidayakan di Kecamatan Jatipuro, Jatiyoso, Jumapolo, dan Jumantono, Tahun 2004 - 2008

Tahun	Kecamatan	Jenis Komoditi							
		Ubi Kayu		Ubi Jalar		Kacang Tanah		Jagung	
		Ha	Ton	Ha	Ton	Ha	Ton	Ha	Ton
2004	Jatipuro	859	14.762	-	-	1.315	1.315	990	3.623
	Jatiyoso	839	12.915	-	-	20	20	1.180	4.319
	Jumapolo	1.302	20.042	7	158	2.056	2.056	1.136	4.158
	Jumantono	1.443	11.606	16	360	1.145	1.145	426	1.559
	Jumlah	4.443	59.325	23	518	4.536	4.536	3.732	13.659
2005	Jatipuro	1.072	15.969	-	-	962	962	1.076	5.549
	Jatiyoso	677	10.683	-	-	16	16	1.067	5.492
	Jumapolo	1.266	19.978	6	132	1.927	1.927	1.011	4.750
	Jumantono	1.010	15.938	12	264	1.361	1.361	390	2.450
	Jumlah	4.025	62.568	18	396	4.266	4.266	3.544	18.241
2006	Jatipuro	874	14.751	-	-	756	756	950	4.788
	Jatiyoso	731	12.730	-	-	22	22	1.067	5.378
	Jumapolo	1.278	22.256	5	95	2.195	2.195	1.011	5.095
	Jumantono	1.077	18.756	5	95	1.271	1.271	390	1.966
	Jumlah	3.960	57.036	10	190	4.244	4.244	3.418	17.227
2007	Jatipuro	714	12.822	2	45	1.072	1.072	1.246	5.417
	Jatiyoso	547	9.823	-	-	254	254	1.613	5.652
	Jumapolo	971	17.437	7	156	1.084	1.084	1.464	5.130
	Jumantono	619	11.116	4,5	102	1.509	1.509	1.001	3.508
	Jumlah	2.851	51.198	13,5	303	3.919	3.919	5.624	15.090
2008	Jatipuro	988	25.069	-	-	1.315	1.315	913	2.771
	Jatiyoso	655	16.619	-	-	20	20	641	5.010
	Jumapolo	1.429	37.526	7	154	2.056	2.056	1.529	4.686
	Jumantono	519	13.169	16	354	1.145	1.145	1.336	4.112
	Jumlah	3.591	92.383	23	508	4.536	4.536	4.419	16.579
Total		18.870	322.510	87,5	1.915	22.293	22,293	20.437	80.796
Purata		3.774	64.502	17,5	383	4.459	4.459	4.087	16.159
Produktivitas		17,09 t/ha		21,89 t/ha		1,0 t/ha		3,95 t/ha	

Sumber Data : Dinas Pertanian Karanganyar (2009)

Jika total produksi ubi kayu dikaitkan dengan kebutuhan industri tapioka sebesar 3.000 t/bulan (= 36.000 t/tahun), berarti ketersediaan bahan baku untuk industri mencukupi ; tetapi jika dikaitkan dengan kapasitas industri tapioka sebesar 9.000 t/bulan (= 108.000 t/tahun), berarti ketersediaan bahan baku untuk industri tidak mencukupi.

Produktivitas ubi kayu di wilayah 4 J, masih mungkin untuk ditingkatkan apabila dalam pembudidayaannya menggunakan varietas berpotensi hasil tinggi serta menerapkan jarak tanam dan pemupukan yang tepat. Hasil penelitian para pakar di Puslitbang Tanaman Pangan (Rukmana, 2004) menunjukkan bahwa tersedia banyak varietas ubi kayu berpotensi hasil tinggi mulai dari 20 t/ha sampai 36,5 t/ha dan rasa ubinya enak. Hasil penelitian para pakar tersebut, juga menunjukkan bahwa jarak tanam dan jenis tanah berpengaruh terhadap produktivitas ubi kayu ; penanaman dengan jarak tanam 100 x 40 cm pada tanah latosol Bogor menghasilkan produktivitas tertinggi yaitu 30,472 t/ha dibanding tanah latosol Wonogiri (= 20,188 t/ha), tanah regosol Yogyakarta (= 7,767 t/ha), dan tanah grumosol Wonosari (= 14,592 t/ha) ; begitu pula penanaman dengan jarak tanam 100 x 40 cm pada tanah latosol Bogor menghasilkan produktivitas tertinggi yaitu 30,472 t/ha dibanding jarak tanam 100 x 60 cm (= 28,486 t/ha) dan jarak tanam 100 x 100 cm (= 23,953 t/ha). Di tanah andosol Tasikmalaya, pemupukan dengan dosis 120 kg N/ha dan 60 kg P/ha dapat meningkatkan produktivitas secara nyata yaitu 27,7 t/ha dibanding tanpa pemupukan yaitu 13,45 t/ha.

Produktivitas jagung di wilayah 4 J, juga masih mungkin untuk ditingkatkan, asalkan dalam pembudidayaannya menggunakan varietas berpotensi hasil tinggi, teknik pemupukannya tepat, dan didukung irigasi yang baik. Di Amerika yang terkenal dengan produksi jagungnya (Anonim, 2001), telah banyak melakukan penelitian tentang potensi hasil. Dari hasil penelitiannya ditemukan jenis jagung hibrida yang memiliki potensi hasil 31,4 t/ha. Namun semua itu dilakukan dengan memberikan sarana seperti irigasi dan pemupukan untuk mencapai tingkat produktivitas optimal. Di Indonesia (Purwono dan Hartono, 2005) telah banyak dihasilkan varietas baru, baik hibrida maupun bersari bebas, seperti Hibrida C-2, Hibrida CPI-2, Hibrida Pioneer-2, Arjuna, dan Wiyasa yang potensi hasilnya tinggi, yaitu 5,0 – 8,0 t/ha.

Berdasarkan uraian tersebut di atas dan dalam upaya meningkatkan produktivitas ubi kayu dan jagung di wilayah 4 J, perlu dilakukan penelitian terlebih dahulu, mengingat jenis tanah di wilayah tersebut adalah litosol coklat-kemerahan, dan teknik budidayanya belum optimal terutama pengaturan jarak tanam, pengairan, dan pemupukan. Dengan melakukan penelitian terlebih dahulu, diharapkan dapat diketahui kondisi sesungguhnya dari wilayah tersebut, terutama kesuburan tanah dan agroklimatnya sehingga dapat diterapkan teknik budidaya yang tepat.

Kemungkinan Mengembangkan Gandum Dalam Desa Industri Berorientasi Tepung

Pengembangan tanaman gandum (*Triticum aestivum* L.) di Ka-bupaten Karanganyar sudah dimulai sejak tahun 2001, dan sampai kini masih terus berlangsung. Pengembangan gandum dilaksanakan di lima Kecamatan, yaitu Kecamatan Tawangmangu, Ngargoyoso, Karangpandan, Jenawi, dan

Jatiyoso. Luas areal penanaman gandum tertinggi terjadi pada tahun 2005 yaitu seluas 65 ha. Sedangkan varietas yang dibudidayakan adalah varietas DWR-162 (introduksi dari India) dan varietas Nias.

Selama kurun waktu 5 tahun, yaitu tahun 2001 – 2005, Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi Surakarta bekerjasama dengan Dinas Pertanian Kabupaten Karanganyar dan PT Indofood Sukses Makmur Bogasari Flour Mills telah melaksanakan 5 program pengembangan gandum di Kabupaten Karanganyar, yaitu penelitian, demonstrasi plot (demplot), demonstrasi usahatani (demfarm) sistem monokultur dan tumpangsari, pelatihan penepungan gandum, dan pelatihan pembuatan makanan berbasis tepung gandum.

Hasil uji varietas gandum di Karanglo, Karanganyar (Patola, *et al.*, 2003) menunjukkan bahwa produktivitas varietas DWR-162 dapat mencapai 3,38 t/ha, yang berarti lebih tinggi dibanding produktivitas di daerah asalnya (India) yaitu 2,00 t/ha. Begitu pula dengan varietas Nias, produktivitasnya juga meningkat menjadi 3,73 t/ha dibanding diskripsi potensi hasilnya sebesar 2,00 t/ha.

Dari uraian tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa pengembangan gandum di wilayah 4 J adalah sangat mungkin dilaksanakan, sebab suda ada petani yang membudidayakan gandum di wilayah ini dan hasil yang diperolehnya cukup tinggi yaitu 4 t/ha.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan pembahasan, dapat disusun kesimpulan sebagai berikut :

1. Semua unsur dalam subsistem vertikal, yaitu KUD, Swasta/Industri, BUMN, dan Perguruan Tinggi membeerikan tanggapan positif jika dibangun " desa industri berorientasi tepung sebagai satu sistem" di wilayah 4 J (Kecamatan Jatipuro, Jatiyoso, Jumapolo, dan Jumantono).
2. Di subsistem primer, sekunder, dan tertier, sudah ada kegiatan yang berjalan yang dapat dijadikan sandaran untuk dikembangkan menjadi desa industri berorientasi tepung sebagai satu sistem.
3. Peran Pemerintah Daerah dalam "pembangunan desa indudtri berorientasi tepung sebagai satu sistem", adalah menetapkan positioning dasar daerah dalam arah pembangunan desa industri, dan alih fungsi lahan, yang dituangkan dalam bentuk peraturan daerah. Selain itu, adalah menyediakan infrastruktur, bantuan peralatan dan teknologi, serta permodalan.
4. Terdapat 2 komoditi lokal yang potensial untuk dikembangkan guna menopang industri tapioka yang sudah ada maupun industri lain yang akan dibangun. Kedua komoditi tersebut adalah ubi kayu dan jagung.
5. Pengembangan gandum di wilayah 4 J sangat mungkin, sebab gandum sudah dibudidayakan sejak tahun 2004 di Kecamatan Jatiyoso dan produktivitasnya dapat mencapai 4 t/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2001. *Teknik Bercocok Tanam Jagung*. Yogyakarta : Kanisius
- Arifin, Bustanul. 2005. *Pembangunan Pertanian, Paradigma Kebijakan dan Strategi Revitalisasi*. Jakarta: Grasindo.
- Gumbira-Sa'id, E., dan A. Harizt Intan. 2001. *Manajemen Agribisnis*. Cetakan I. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Hartarto, A. 2004. *Strategi Clustering dalam Industrialisasi Indonesia*. Yogyakarta: Andi.
- Indriantoro, Nur., dan Bambang Supomo. 2002. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Edisi pertama, Cetakan kedua, Yogyakarta, BPFE.
- Jogiyanto H.M. 2004. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: BPFE.
- Khudori, 2007. *Petani, Kemiskinan, dan Reforma Agraria*. Harian Kompas, terbitan 16 Maret 2007
- Krisnamurthi, B. 2004. *Revitalisasi Strategi Pembangunan KUD dalam Mendukung Kemajuan Pertanian Indonesia*. Dalam *Pertanian Mandiri*. Cetakan I. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nasution, M., 2007. *Sinyal Darurat Beras, Apa Solusinya ?* Harian Kompas, terbitan 7 September 2007.
- Patola, E., Saiful B., Sri Hardiatmi, 2003. *Uji Varietas Gandum (Triticum aestivum L.) di Dataran Menengah*. Jurnal Inofarm Vol 2. No.2. Juni 2003. Surakarta : Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi.
- Purwono dan Rudi Hartono, *Bertanam Jagung Unggul*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Rukmana, H.R. 2006. *Ubi Kayu : Budidaya dan Pascapanen*. Yogyakarta : Kanisius
- Sadjad, S. 2005. *Potensi Desa Dalam Jelajah Agropolitics*. Bogor: IPB Press
- , 2006. *Benih yang Membawa dan Dibawa Perubahan*. Bogor: IPB Press
- , 2007. *Kampanye Memberagamkan Pangan Dalam Konteks Agro-politik Negara Agraris Indonesia*. Bogor: IPB Press
- Samhadi, S.H., 2007. *Akibat Salah Urus Pertanian*. Harian Kompas, terbitan 24 Februari 2007
- Saragih, Bungaran. 2004. *Membangun Pertanian Perspektif Agribisnis*. Dalam *Pertanian Mandiri*. Cetakan I. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sevilla, C.G., J.A. Ochave., T.G. Punsalan., B.P. Regala., dan G.G. Uriarte. 1988. *Pengantar Metode Penelitian*. Terjemahan Alimudin Tuwu, 1993. Jakarta, UI Press.
- Soetrisno, L. 2002. *Paradigma Baru Pembangunan Pertanian: Sebuah Tinjauan Sosiologis*. Cetakan I. Yogyakarta: Kanisius.
- Subandriyo, T., 2006. *Pers dan Nasi Aking*. Harian Kompas, terbitan 29 Desember 2006
- Supranto, J. 2004. *Proposal Penelitian Dengan Contoh*. Cetakan Pertama. Jakarta: UI Press.