

**PRIORITAS KEBIJAKAN PENINGKATAN
DAYA SAING PADA KLASTER KENTANG
KABUPATEN BANJARNEGARA**



TESIS

Oleh:

**Ratna Sari Dewi
P2AA10007**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURWOKERTO
2012**

**PRIORITAS KEBIJAKAN PENINGKATAN
DAYA SAING PADA KLASER KENTANG
KABUPATEN BANJARNEGARA**

TESIS

**Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Magister
pada Program Studi Agronomi**

**Ratna Sari Dewi
P2AA10007**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURWOKERTO
2012**

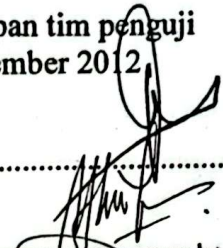


**PRIORITAS KEBIJAKAN PENINGKATAN
DAYA SAING PADA KLASTER KENTANG
KABUPATEN BANJARNEGARA**

TESIS

**Ratna Sari Dewi
NIM : P2AA10007**

Telah dipertahankan di depan tim penguji
Pada tanggal 29 November 2012

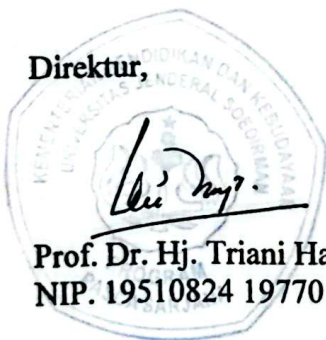
1. Dr. Ir. Tri Yanto, M.T.
Pembimbing I
2. Dr. Ir. Kusmanto Edy S., M.S.
Pembimbing II
3. Dr. Ir. Saparso, MP
Penelaah I
4. Dr. Ir. Teguh Djuharyanto, MP
Penelaah II


.....

.....

.....

Purwokerto, 29 November 2012

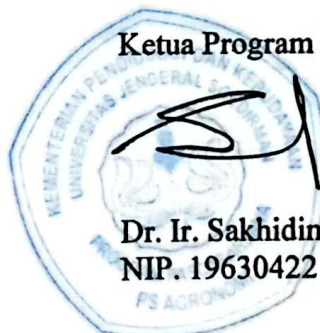
**PROGRAM PASÇASARJANA
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN**

Direktur,



**Prof. Dr. Hj. Triani Hardiyati, S.U
NIP. 19510824 197701 2 001**

Ketua Program Studi Agronomi,



**Dr. Ir. Sakhidin, M.P.
NIP. 19630422 198903 1 004**

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan tesis yang berjudul “Prioritas Kebijakan Peningkatan Daya Saing pada Klaster Kentang Kabupaten Banjarnegara” ini dapat diselesaikan.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, Dr. Ir. Tri Yanto, MT dan Dr. Ir. Kusmanto Edy S., MS dan rekan penerima beasiswa unggulan angkatan 2010 serta Intermediator Teknologi BTC-Network 2011 yang telah memberikan motivasi dan masukan dalam penulisan tesis. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Saparso, MP dan Dr. Ir. Suyono, MS serta Dr. Ir. Teguh Djuharyanto, MP yang telah memberikan masukan untuk penyempurnaan tesis ini.

Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Asisten Deputi Penerapan Iptek untuk IKM Kemenristek RI, Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Tengah beserta staf, Kepala Bidang Litbang dan Statistik Bappeda Kabupaten Banjarnegara, Ketua beserta anggota Klaster Kentang Kabupaten Banjarnegara dan seluruh responden yang telah memberikan izin dan memfasilitasi penulis selama proses pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ibu, ayah sahabat serta seluruh keluarga atas segala doa dan dorongan selama penulisan tesis ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Purwokerto, November 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Manfaat.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kentang sebagai Kompetensi Inti Daerah Kabupaten Banjarnegara	6
2.2. Pengertian, Dinamika dan Tipologi Klaster	8
2.3. Peningkatan Daya Saing melalui SIDa Berbasis Klaster	23
2.4. Pengambilan Keputusan Menggunakan Proses Hierarki Analitik.....	30
III. METODE PENELITIAN.....	38
3.1. Tempat dan Waktu	38
3.2. Materi dan Bahan Penelitian	38
3.3. Rancangan Pengambilan Sampel (Sampling)	38
3.4. Variabel Penelitian	39
3.5. Pelaksanaan Penelitian	41
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1. Peta Elemen Klaster Kentang Kabupaten Banjarnegara	47
4.1.1. Industri Inti	48
4.1.2. Industri Pemasok	50
4.1.3. Industri Pendukung	55
4.1.4. Lembaga Pendukung	56

4.15. Pembeli.....	58
4.2. Strategi Peningkatan Daya Saing Klaster Kentang	59
4.2.1. Prioritas Isu Strategis Di Tingkat Makro	59
4.2.2. Prioritas Pembangunan Infrastruktur Khusus	63
4.2.3. Prioritas Pembangunan Infrastruktur Umum	67
4.2.4. Prioritas Isu Strategis Di tingkat Meso-Mikro	70
4.2.5. Prioritas Program Peningkatan Daya Saing Klaster Kentang	72
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1. Simpulan.....	78
5.2. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. <i>Road map</i> pengembangan klaster Provinsi Jawa Tengah.....	30
2.2. Skala banding secara berpasangan.....	33
2.3. Nilai random index (RI) matriks berorde 1 sampai 10	36
4.1. Peta elemen klaster kentang Kabupaten Banjarnegara	47
4.2. Luas panen, produksi dan produktivitas kentang Kabupaten Banjarnegara	52
4.3. Lembaga pendukung dan bentuk dukungan pada klaster UMKM kentang Kabupaten Banjarnegara tahun 2011-2012.....	57
4.4. Prioritas kebijakan peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara.....	59
4.5. Lima masalah utama penghambat bisnis di Indonesia 2008-2011	61
4.6. Profil inkubator di Indonesia	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Struktur organisasi Forum Rembug Klaster	8
2.2. Model kluster dinamis.....	17
2.3. Abstraksi sistem <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	31
3.1. Hierarki untuk menentukan strategi peningkatan daya saing kluster kentang.....	46
4.1. Model generik kluster industri/UMKM	48
4.2. Produk Bara Snack: keripik pisang taro	50
4.3. Hasil <i>technology need assesment</i> Balitbang Prov. Jateng	58
4.4. Kerangka sistem inovasi: tingkat makro, tingkat meso, tingkat mikro.....	60
4.5. Prioritas isu strategis tingkat makro	61
4.6. Diagram perbedaan antara struktur kluster potensial dan kluster efektif	63
4.7. Prioritas pembangunan infrastruktur khusus	64
4.8. Prioritas pembangunan infrastruktur umum	67
4.9. Prioritas isu strategis tingkat meso-mikro	70
4.10. Prioritas program peningkatan daya saing kluster kentang	74
4.11. Bak aeroponik dan rumah tanaman	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuisisioner	85
2. Elemen klaster UMKM kentang di Kecamatan Wanayasa, Pejawaran dan Batur Kabupaten Banjarnegara.....	93
3. Daftar responden	107
4. Hasil analisis prioritas isu strategis tingkat makro.....	109
5. Hasil analisis prioritas pembangunan infrastruktur khusus	114
6. Hasil analisis prioritas pembangunan infrastruktur umum	121
7. Hasil analisis prioritas isu strategis tingkat meso-mikro.....	128
8. Hasil analisis prioritas program peningkatan daya saing klaster kentang	139
9. Biaya produksi kentang.....	148
10. Analisis pendapatan usaha tani kentang.....	150
11. Design konstruksi <i>green house</i> dan bak aeroponik sederhana.....	151
12. Dokumentasi penelitian.....	152
13. Riwayat hidup penulis tesis.....	160

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ratna Sari Dewi
NIM : P2AA10007
Program Studi : Agronomi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, tesis ini benar-benar merupakan hasil karya saya, apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tesis ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.

Purwokerto, 29 November 2012

Yang membuat pernyataan

Ratna Sari Dewi

Kehadirat Maha Baik Allah SWT,

Teruntuk Ibunda, Ibunda, Ibunda...

*Karya ini saya persembahkan pula kepada
Keluarga Besar Tirtowirjono, Sentulan, Sragen dan
Keluarga Besar Soebagyo, Danaraja, Banyumas
serta Para Sahabat Tercinta.*

RINGKASAN

RATNA SARI DEWI, Program Studi Agronomi-Program Pascasarjana, Universitas Jenderal Soedirman, Prioritas Kebijakan Peningkatan Daya Saing pada Klaster Kentang Kabupaten Banjarnegara, Komisi Pembimbing, Ketua: Dr. Ir. Tri Yanto, MT., Anggota : Dr. Kusmanto Edy S., MS.

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu komoditas agroindustri yang menjadi produk andalan Kabupaten Banjarnegara karena potensi ekonominya yang besar. Sentra tanaman kentang Kabupaten Banjarnegara merupakan yang terluas di Jawa Tengah dengan produksi mencapai 997.563 ton dan produktifitas 13,7 ton per hektar pada tahun 2011. Salah satu strategi peningkatan daya saing masyarakat adalah melalui pembentukan klaster UMKM. Klaster didefinisikan sebagai konsentrasi geografis antara perusahaan-perusahaan yang saling terkait dan bekerja sama, diantaranya melibatkan pemasok barang, penyedia jasa, industri yang terkait serta lembaga yang secara khusus berfungsi sebagai pelengkap atau penunjang. Kebijakan peningkatan daya saing klaster merupakan produk pemerintah, namun keterlibatan elemen klaster nonpemerintah melalui metode partisipatif sangat diperlukan. Proses pengambilan kebijakan kerap dihadapkan pada kompleksitas berbagai alternatif dan program untuk menyelesaikan masalah tersebut. Di sisi lain, pengambil kebijakan juga dihadapkan dengan keterbatasan waktu dan sumber daya sehingga penentuan prioritas sangat diperlukan. Berdasarkan latar belakang tersebut diperlukan penelitian tentang prioritas kebijakan peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara menggunakan pendapat para pakar Sistem Inovasi Daerah (SIDa) dan elemen klaster kentang yang kemudian dirumuskan tingkatan hierarki dan prioritasnya berdasarkan proses hierarki analitik (PHA).

Penelitian secara spesifik dilakukan dengan tujuan memetakan elemen klaster kentang yang terdiri atas industri inti, pemasok, pendukung dan lembaga pendukung serta menentukan prioritas kebijakan peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara. Penelitian menggunakan metode survey yang terdiri atas dua tahap. Tahap I adalah pemetaan elemen klaster secara kualitatif. Tahap II adalah menentukan prioritas kebijakan metode PHA dengan 30 responden. Materi penelitian ini adalah pendapat para pakar SIDa dan elemen klaster kentang, yaitu industri inti, pemasok, pendukung/terkait dan lembaga pendukung. Bahan dan alat yang digunakan adalah kuisioner, *indepth interview* dan *software expert choice* 2000. Penentuan responden menggunakan *purposive sampling* terhadap pakar SIDa dan elemen klaster kentang yang mengetahui kondisi klaster.

Diperoleh hasil penelitian bahwa elemen klaster kentang Kabupaten Banjarnegara terdiri atas: 36 UMKM pengolahan aneka keripik sebagai industri inti; 69 UMKM pedagang kentang, 197 pedagang sayuran dan 18 kelompok tani sebagai pemasok; 107 UMKM jasa angkutan, 9 pedagang obat pertanian nonorganik, 12 pedagang pupuk, 13 pedagang peralatan pertanian, 8 penjual bibit dan 6 pedagang siomay sebagai pendukung/terkait; serta Kementerian Ristek RI, SKPD tingkat provinsi dan kabupaten dan beberapa perguruan tinggi sebagai lembaga pendukung. Prioritas kebijakan peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara adalah harmonisasi kebijakan (0,491); pendidikan kewirausahaan (0,247); inkubator teknologi dan bisnis (0,235); peran

kelembagaan klaster yang belum optimal (0,152) dan pendampingan kelembagaan klaster (0,225).

Tindakan nyata harmonisasi kebijakan melalui sinergitas pengembangan klaster oleh Pemkab Banjarnegara, Pemprov Jawa Tengah maupun Pemerintah Pusat melalui dukungan *soft technology* (pendidikan kewirausahaan sejak dini, pendampingan kelembagaan klaster, permodalan, pembatasan impor dan subsidi/insentif bagi UMKM) dan *hard technology* (inkubator teknologi dan bisnis, teknologi budidaya ramah lingkungan, teknologi diversifikasi produk olahan kentang dan teknologi pemasaran) diperlukan sebagai upaya strategis peningkatan daya saing klaster kentang. Penguatan industri inti, melalui peningkatan kapasitas produksi atau peningkatan jumlah UMKM pengolahan kentang, penanaman budaya *sustainable agriculture* (pertanian berkelanjutan), melalui pendidikan karakter usia dini, serta diseminasi teknologi dan inkubasi bisnis pestisida organik juga diperlukan untuk meningkatkan daya saing masyarakat di kawasan sentra kentang.

SUMMARY

RATNA SARI DEWI, Study Program of Agronomy-Postgraduate Program, Jenderal Soedirman University, Strategy of Improvement The Potatoes Cluster Competitiveness In Banjarnegara District In order To Strengthening Regional Innovation Systems, Supervisor : Dr. Ir. Tri Yanto, MT, Co-Supervisor: Dr. Kusmanto Edy S., MS.

*Potato (*Solanum tuberosum* L.) is one of the main agro of Banjarnegara district since the great economic potential. Potato sentra in Banjarnegara district is the largest in Central Java, with production of 997,563 tons and productivity of 13.7 tons per hectare in 2011. Cluster formation is a strategy to increase the competitiveness of SMEs. Clusters are defined as geographic concentrations between companies are interrelated and work together, which involve goods suppliers, service providers, related industries and institutions specifically as a complement or support. Cluster competitiveness improvement policy is the government responsibility, but the involvement of nongovernmental cluster elements through participatory methods is needed. Policy-making process is often faced with the complexity of the various alternatives and programs to solve the problem. On the other hand, policy makers are also faced with limited time and resources so that the prioritization is necessary. Policy priorities research of potato cluster competitiveness improvement in Banjarnegara district is needed. This research uses the experts of Regional Innovation Systems (SIDa) and the potato cluster elements then formulated based on the priority level of the hierarchy and the analytic hierarchy process (AHP).*

The research specifically conducted with the aim of mapping elements potato cluster consisting of core industries, suppliers, supporters and supporting institutions as well as determine policy priorities for improving the competitiveness of potatoes cluster in Banjarnegara district. The study used a survey method consists of two stages. Phase I was a mapping of cluster elements in a qualitative method. Phase II was to determine policy priorities using PHA method with 30 respondents. Research materials was opinion of SIDA expert and potato cluster elements, namely the core industries, suppliers, supporting / related and supporting institutions. Materials and tools used were questionnaires, indepth interviews and expert choice 2000 software. Determination of the respondents was using purposive sampling of SIDA experts and cluster elements who know the cluster condition.

Results showed that potato cluster element in Banjarnegara district consists of: 36 SMEs of various chips processing as core industries; 69 SMEs of potatoes seller, 197 of vegetables seller, and 18 farmer groups as suppliers; 107 SMEs of transportation services, 9 non-organic farming drug dealers, 12 fertilizer dealers, 13 farm equipment dealers, 8 seed sellers and 6 siomay seller as supporting/related, as well as the Ministry of Research and Technology of Republik Indonesia, local goverment institution in provincial and district level and several universities as supporting agencies. Policy priorities of competitiveness potatoes cluster improvement in Banjarnegara district, namely policy harmonization (0.491); entrepreneurship education at 0.247; technology and business incubator (0.235); not optimal of institutional cluster (0,152) and cluster institutional assistance (0.225).

Cluster policy harmonization of Local Government Banjarnegara, Central Java Province and National Government through soft and hard technology supports such as early education of entrepreneurship, incubator of technology and business, optimization cluster institutional assistance, on farm and off farm technology, processing technology and marketing technology required as a strategic effort to increase potato clusters competitiveness. Strengthening core industries through increased production capacity or increase the number of SMEs potato processing and dissemination of technology and incubation of organic pesticide, promotion of sustainable agriculture also required to improve the competitiveness of local commodity.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Agroindustri merupakan sektor penting dalam pembangunan ekonomi karena industri berbasis pertanian erat kaitannya dengan usaha pemenuhan kebutuhan dasar manusia, khususnya pangan. Kebutuhan pangan khususnya beras dan terigu bagi masyarakat Indonesia saat ini relatif tinggi, sementara produksi beras maupun terigu dalam negeri belum mampu mencukupi kebutuhan nasional. Berdasarkan data BPS, impor beras Januari-Agustus 2012 mencapai 23.363 ton senilai dengan US\$ 28.042.789, sementara impor gandum Januari-Agustus 2012 mencapai 4.427.856 ton senilai dengan US\$ 1.522.786.798. Kondisi tersebut menunjukkan tingginya kebutuhan pangan dalam negeri yang belum mampu dipenuhi oleh produksi lokal. Pengembangan komoditas lokal yang dapat mengurangi konsumsi beras dan terigu sebagai sumber karbohidrat sangat diperlukan. Salah satu alternatif komoditas agroindustri lokal yang potensial untuk dikembangkan adalah kentang.

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu komoditas agroindustri yang menjadi produk andalan Kabupaten Banjarnegara karena potensi ekonominya yang besar. Banjarnegara merupakan sentra produksi kentang terluas di Jawa Tengah dengan luas panen mencapai 8.434 hektar. Area tanam kentang di Jawa Tengah merupakan yang terluas di Indonesia, yaitu 16.585 hektar dari 54.819 hektar luas panen kentang di Indonesia. Sentra tanaman kentang Kabupaten Banjarnegara terdapat di empat kecamatan, yaitu Pejawaran, Batur, Wanayasa dan Kalibening. Total kapasitas produksi kentang Kabupaten Banjarnegara adalah 133.417,5 ton per tahun dengan luas panen sebesar 8.434 hektar. Adapun varietas yang dikembangkan meliputi *Granolla* (94,5%), *Atlantic* (4%), *Agria* (1%) dan varietas lokal lainnya serta varietas uji coba (0,5%).

Kondisi saat ini dengan diberlakukan perdagangan bebas (*Asean China Free Trade Agreement*), masyarakat dihadapkan pada masalah rendahnya daya saing. Menurut hasil pemetaan *World Economic Forum* (2011), daya saing Indonesia menduduki urutan ke 44 dari 142 negara dibawah Singapura, Malaysia,

China serta Thailand. Salah satu strategi untuk meningkatkan daya saing yang telah berhasil dilakukan di negara maju, seperti Korea, Jerman, USA, Belanda dan Austria adalah melalui pembentukan klaster.

Klaster sebagai salah satu strategi peningkatan daya saing didefinisikan sebagai konsentrasi geografis antara perusahaan-perusahaan yang saling terkait dan bekerja sama, diantaranya melibatkan pemasok barang, penyedia jasa, industri yang terkait serta lembaga yang secara khusus berfungsi sebagai pelengkap atau penunjang. Pendekatan klaster penting dalam peningkatan daya saing, karena melalui pendekatan klaster akan dapat diciptakan pertalian diantara perusahaan dengan lembaga terkait dalam pemusatan geografis serta memaksimalkan daya desak keluar yang muncul dari pemusatan geografis tersebut. Lokasi yang berdekatan tersebut juga dapat menciptakan penguatan kapasitas kolektif klaster.

Kabupaten Banjarnegara saat ini telah memiliki kelembagaan klaster yang disebut Klaster Kentang Dieng Banjarnegara (KKDB). Berdasarkan proses pengorganisasiannya, klaster kentang sudah lama terbentuk secara nonformal sebagai sentra melalui aglomerasi alami di kawasan Dataran Tinggi Dieng. Idealnya, klaster masuk pada tahap pertumbuhan dan pendewasaan. Tahap ini menurut EU Commission (2002), dicirikan dengan terjadi spesialisasi pemasok dan pengusaha yang menyediakan jasa, adanya spesialisasi tenaga kerja dan penggunaan fasilitas bersama untuk produksi, tersedia adanya organisasi pelatihan, riset serta asosiasi yang berkontribusi dan berkolaborasi dalam memberikan informasi dan pengetahuan serta terjadi pertukaran informasi dan pengetahuan secara rutin yang didasarkan pada kesepakatan bersama. Namun, kondisi tersebut belum berjalan sebagaimana mestinya. Keterkaitan antarelemen klaster masih rendah sehingga meskipun sudah lama terbentuk, namun tipologinya masih seperti embrio atau sentra.

Tujuan pengembangan klaster UMKM adalah untuk meningkatkan daya saing yang dicirikan dengan peningkatan produktifitas ekonomi yang bermuara pada terwujudnya kesejahteraan masyarakat. Pada tataran birokrasi, pengembangan klaster di Indonesia didukung melalui arahan Master Plan Percepatan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3E1). MP3E1 mendorong

tumbuhnya klaster-klaster inovasi di setiap daerah di Indonesia. Di tingkat daerah, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah juga telah membangun Sistem Inovasi Daerah (SIDa) berdasarkan arahan keputusan bersama Menteri Negara Riset dan Teknologi RI dan Kementerian Dalam Negeri RI nomor 03 tahun 2012 dan nomor 36 tahun 2012. Jawa Tengah memfokuskan SIDa pada tiga pilar, yaitu Desa Inovasi, Kabupaten/Kota Inovasi dan Klaster UMKM. Berdasarkan hasil *analysis of innovation system* (ANIS), tingkat kedewasaan (*maturity of level*) kebijakan klaster dan prioritas master plan di Indonesia masih rendah. Meskipun demikian, Indonesia memiliki *regional innovation policies* yang cukup baik (Köcker dan Saxena, 2011).

Jawa Tengah memiliki 35 klaster UMKM kompetensi inti daerah sesuai dengan jumlah kabupaten/kota di Jawa Tengah. Pemerintah telah membuat *road map* pengembangan klaster yang terdiri dari 6 program dan 10 kegiatan. Program pengembangan klaster tersebut, yaitu: a) kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis; b) kelembagaan dan daya dukung IPTEK/litbangyasa; c) kolaborasi bagi inovasi dan meningkatkan difusi inovasi; d) mendorong budaya inovasi; e) memperkuat keterpaduan sistem inovasi dan klaster industri; dan f) penyelarasan dengan perkembangan global. Program tersebut akan diwujudkan kedalam 10 kegiatan, yaitu: a) penghapusan (peninjauan ulang) regulasi yang menghambat pengembangan inovasi dan bisnis; b) kampanye keperdulian dan apresiasi HKI; c) pengembangan kelembagaan IPTEK; d) pengembangan sumber pendanaan; e) komersialisasi inovasi dan atau hasil litbang; f) pendidikan dini kewirausahaan; g) apresiasi atas prestasi inovasi; h) pemberian insentif bagi pengusaha inovatif; i) keterpaduan sistem inovasi nasional dan daerah; dan j) standarisasi produk.

Road map pengembangan klaster merupakan kerangka umum yang perlu disesuaikan dengan kondisi klaster. Masing-masing komoditi/kompetensi inti daerah di 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah memiliki aktifitas rantai nilai dan permasalahan yang berbeda, sehingga diperlukan upaya pengembangan daya saing klaster yang spesifik dan terarah sesuai pemetaan kondisi lokal. Daya saing klaster kentang diwujudkan melalui peningkatan produktifitas, efisiensi dan

kualitas spesifik sesuai dengan daya dukung lahan di kawasan Dataran Tinggi Dieng, baik petani maupun pengolah hasil pertanian sehingga kualitas ekosistem terjaga. Berdasarkan latar belakang tersebut, pemetaan kondisi lapang khususnya elemen klaster kentang sangat diperlukan sebagai informasi aktual bagi pengambil kebijakan dan petugas teknis lapangan.

Kebijakan peningkatan daya saing klaster merupakan produk pemerintah, namun keterlibatan elemen klaster nonpemerintah, seperti praktisi, akademisi dan komunitas secara partisipatif dalam merumuskan kebijakan sangat diperlukan. Metode partisipatif diperlukan agar kebijakan tidak hanya berdasarkan idealisme pemerintah namun juga dua arah berdasarkan kebutuhan masyarakat. Daya saing masyarakat dalam klaster tersebut diharapkan dapat menjadi pengungkit ekonomi dan daya saing bangsa Indonesia secara luas. Daya saing tersebut merupakan faktor penting dalam pembangunan bangsa ketika sumber daya alam sudah bukan menjadi faktor pembatas dan ketika keunggulan komparatif sumber daya alam yang melimpah menjadi tidak cukup berarti.

Proses pengambilan kebijakan kerap dihadapkan pada kompleksitas berbagai alternatif dan program untuk menyelesaikan masalah tersebut. Di sisi lain, pengambil kebijakan juga dihadapkan dengan keterbatasan waktu dan sumber daya sehingga penentuan prioritas sangat diperlukan. Berdasarkan latar belakang tersebut diperlukan penelitian tentang prioritas kebijakan peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara. Salah satu metode pengambilan keputusan untuk menentukan prioritas kebijakan tersebut adalah menggunakan pendapat para pakar SIDA dan elemen klaster kentang yang kemudian dirumuskan tingkatan hierarki dan prioritasnya berdasarkan proses hierarki analitik (PHA).

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan umum yang dapat diidentifikasi berdasarkan uraian di atas adalah :

1. Bagaimana peta elemen klaster kentang yang terdiri dari industri inti, pemasok, terkait dan pendukung sebagai objek maupun subjek strategis.

2. Prioritas kebijakan apa saja sebagai upaya peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara.

1.3. Tujuan

Penelitian secara spesifik dilakukan dengan tujuan :

1. Memetakan elemen klaster kentang yang terdiri atas industri inti, pemasok, pendukung dan lembaga pendukung.
2. Menentukan prioritas kebijakan peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara.

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

1. Sumber informasi ilmiah peta elemen klaster kentang Kabupaten Banjarnegara.
2. Rekomendasi arah kebijakan dalam pembangunan ekonomi daerah berbasis klaster sesuai potensi lokal Kabupaten Banjarnegara guna meningkatkan daya saing.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kentang sebagai Kompetensi Inti Daerah Kabupaten Banjarnegara

Kabupaten Banjarnegara merupakan wilayah Provinsi Jawa Tengah bagian barat yang membujur dari barat ke timur. Kabupaten Banjarnegara secara astronomi terletak diantara 7°12'-7°31' lintang selatan dan 109°29'-109°45'50" bujur timur. Batas wilayah Kabupaten Banjarnegara adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah utara : Kabupaten Pekalongan dan Kabupaten Batang.
- b. Sebelah timur : Kabupaten Wonosobo.
- c. Sebelah selatan : Kabupaten Kebumen.
- d. Sebelah barat : Kabupaten Purbalingga dan Kabupaten Banyumas.

Luas wilayah Kabupaten Banjarnegara adalah 106.970,997 hektar atau sebesar 3,29% dari luas wilayah Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Banjarnegara terdiri dari 20 wilayah kecamatan, 12 kelurahan dan 266 desa. Suhu udara di Kabupaten Banjarnegara berkisar antara 20°C-26°C dengan temperatur terdingin yaitu 3°C-18°C dan kelembaban udara berkisar 80%-85%. Kabupaten Banjarnegara memiliki bulan-bulan basah (hujan) lebih banyak dari pada bulan-bulan kering (kemarau) dengan curah hujan rata-rata 22,495 mm.

Kondisi perekonomian daerah secara umum terlihat dalam Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB Kabupaten Banjarnegara atas dasar harga berlaku pada tahun 2010 sebesar Rp6.521.188.099.000,00 sedangkan PDRB atas harga konstan pada tahun 2010 sebesar Rp2.887.881.846.000,00. Struktur perekonomian sektor pertanian secara makro mendominasi dengan memberikan sumbangan terhadap PDRB Kabupaten Banjarnegara sebesar 39,30%. Sektor jasa menempati urutan kedua dengan kontribusi sebesar 16,25%. Sektor perdagangan menempati urutan ketiga dengan kontribusi sebesar 13,50%. Sektor industri menduduki urutan keempat dengan kontribusi sebesar 13,14%.

Kentang merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai nilai perdagangan domestik dan potensi ekspor yang cukup baik di Banjarnegara. Kabupaten Banjarnegara memiliki sentra kentang terluas di Jawa Tengah. Sentra produksi kentang Kabupaten Banjarnegara terletak di Kecamatan Batur,

Wanayasa dan Pejawaran serta sedikit di Kecamatan Pagentan, Karangobar dan Kalibening. Sentra-sentra tersebut membentuk klaster yang disebut Klaster Kentang Dieng Banjarnegara (KKDB). KKDB memproduksi kentang varietas *Granolla L* dan *Atlantic*. Berbagai produk yang dihasilkan KKDB, antara lain benih kentang, kentang sayur (grade A, B, C), dan keripik kentang. KKDB memproduksi benih kentang *Granolla* kelas G4, *Atlantic* kelas G2 dan G3.

Pada elemen klaster kentang terdapat pula Asosiasi Penangkar Benih Kentang Banjarnegara (APBKB) yang berdiri pada tanggal 1 Mei 2009. APBKB merupakan wadah bagi seluruh penangkar benih kentang yang terdaftar di BPSB baik itu kelompok tani, koperasi penangkar maupun produsen benih perorangan. Penangkar yang masuk dalam APBKB telah melakukan penangkaran benih kentang varietas *Granolla* maupun *Atlantic* dan saat ini telah memproduksi G1 sampai dengan G4. Klaster kentang juga telah mendapat bantuan teknologi pembibitan kentang dengan metode aeroponik dari Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2011 dilanjutkan dengan Riset Unggulan Daerah tentang optimalisasi sistem aeroponik pada tahun 2012.

KKDB memiliki wadah komunikasi untuk membahas permasalahan-permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan budidaya kentang. Wadah tersebut adalah Forum Rembug Klaster Kentang (FRKK). FRKK terbentuk didasari adanya permasalahan bersama, diantaranya adalah serangan penyakit, pemasaran dan pengolahan hasil. FRKK tersebut berfungsi sebagai tempat pembelajaran para petani yang bergerak dibidang pengelolaan, pengembangan, dan peningkatan produksi kentang di Kabupaten Banjarnegara. FRKK memiliki visi, yaitu menciptakan pertanian yang mandiri, tangguh, berdaya saing, inovatif, dan berwawasan lingkungan.

Misi FRKK antara lain:

1. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
2. Meningkatkan daya saing dan posisi tawar produk kentang dan hasil olahannya.
3. Menjalani kemitraan dengan pemangku kepentingan terkait.
4. Melaksanakan budidaya kentang sesuai dengan kaidah konservasi.

5. Melaksanakan diversifikasi usaha dengan komoditas utama kentang.
6. Meningkatkan daya saing dan posisi tawar klaster kentang dengan jalan mengedepankan ikatan kekeluargaan diantara anggota.



Gambar 2.1. Struktur organisasi Forum Rembug Klaster (Balitbang, 2011)

2.2. Pengertian, Dinamika dan Tipologi Klaster

Klaster (*cluster*) secara etimologi berarti kelompok, namun tidak semua kelompok dapat disebut sebagai klaster. Ciri utama klaster menurut Schmitz dan Nadvi (1999) dalam Hartarto (2004) adalah *sectoral and spatial concentration of firms*, atau konsentrasi usaha sejenis pada lokasi tertentu. Definisi klaster berkembang dari definisi yang sempit (sederhana) sampai dengan definisi luas dan kompleks. Definisi ini berkembang seiring perkembangan penelitian tentang klaster dan perkembangan kehidupan klaster itu sendiri. Definisi klaster secara sederhana adalah kumpulan perusahaan-perusahaan secara sektoral dan spasial yang didominasi oleh satu sektor. Definisi ini banyak digunakan oleh peneliti-peneliti klaster yang melakukan penelitian di negara berkembang (Schmitz dan Nadvi, 1999).

Pentingnya klaster bagi perkembangan dan pertumbuhan industri kecil mulai menjadi topik diskusi ilmiah setelah munculnya tesis *Flexible Specialization* (Piore dan Sabel, 1984) yang didasari oleh pengalaman sukses industri kecil dan menengah di Italia Utara dan jatuhnya sistem produksi massal di Amerika pada tahun 1970an dan 1980an. Italia Utara dan Tengah mempunyai beberapa industri, antara lain sepatu, pertenunan, mebel, keramik, alat-alat musik, dan pengolahan makanan. Porter (1990) kemudian memperkenalkan istilah klaster untuk pengelompokan industri sejenis tersebut. Klaster didefinisikan sebagai pemusatan industri sejenis dalam wilayah geografis yang dilengkapi dengan industri inti dan institusi pendukung. Klaster-klaster tersebut dapat tumbuh cepat dan berkembang serta melayani pasar ekspor dan membuka kesempatan kerja baru (Schmitz, 2005) dimana pada saat yang bersamaan usaha besar di Jerman dan Inggris sedang mengalami penurunan (Rabellotti, 1995). Fenomena klaster juga terdapat di negara-negara berkembang (Nadvi dan Schmitz, 1994).

Perkembangan definisi klaster diawali dari penelitian terhadap kisah sukses Italia Utara pada tahun 1980an yang kemudian mendorong digunakannya terminologi *industrial district*. Berdasarkan fenomena keberhasilan sukses Italia Utara tersebut dirumuskan karakteristik kunci klaster atau *industrial district* sebagai berikut: a) didominasi oleh usaha kecil yang beraktivitas pada sektor yang sama (spesialisasi pada sektor) atau sektor yang berhubungan; b) kolaborasi antar usaha yang berdekatan dengan berbagi peralatan, informasi, tenaga kerja terampil, dan lain sebagainya; c) perusahaan-perusahaan tersebut saling bersaing dengan lebih berdasarkan pada kualitas produk daripada menurunkan ongkos produksi termasuk upah; d) pengusaha dan pekerja memiliki sejarah panjang pada lokasi tersebut. Hal ini memudahkan saling percaya dalam berhubungan baik antara usaha kecil, antara pekerja, dan tenaga kerja terampil; e) pengusaha diorganisir dengan baik dan berpartisipasi aktif dalam organisasi mandiri; f) ada pemerintahan lokal dan regional yang aktif mendukung pengembangan klaster industri lokal atau daerah (Schmitz dan Musyck, 1993).

Tahun 1995 definisi klaster mulai dibedakan dari *industrial district*, hal ini terlihat pada saat Schmitz (2005) melakukan klarifikasi terhadap konsep *collective efficiency*. Mereka membedakan klaster dengan *industrial district*. Klaster didefinisikan sebagai berkumpulnya perusahaan secara geografis maupun sektoral. Klaster akan mendapatkan manfaat dari *external economies*, yaitu munculnya *supplier* yang menyediakan bahan baku dan komponen, mesin-mesin baru atau bekas dengan suku cadangnya dan tersedianya tenaga kerja terampil ketika berkumpul. Klaster juga akan menarik agen yang akan menjual hasil produksi klaster ke pasar yang jauh (bukan pasar lokal), dan munculnya berbagai penyedia jasa teknik, keuangan dan akunting. Hal tersebut berbeda dengan *industrial district* (terminologi yang digunakan di Italia). Kawasan industri (*industrial district*) akan muncul jika klaster berkembang lebih dari sekedar adanya spesialisasi dan pembagian kerja antar perusahaan dengan munculnya kolaborasi antara agen ekonomi lokal di dalam suatu wilayah, meningkatnya kapasitas produksi lokal dan kadang-kadang dapat meningkatkan kapasitas inovasi (Rabellotti, 1995) serta munculnya asosiasi sektoral yang kuat.

Definisi klaster terus berkembang. Porter (1998) menyatakan bahwa suatu kelompok perusahaan dalam klaster akan terhubung karena kebersamaan dan saling melengkapi. Kedekatan produk dari perusahaan-perusahaan dalam klaster ini pada awalnya akan memacu kompetisi, tetapi selanjutnya akan mendorong terjadinya spesialisasi dan peningkatan kualitas serta mendorong inovasi untuk memenuhi diferensiasi pasar (Hartarto, 2004). Berdasarkan definisi tersebut, suatu klaster industri dapat termasuk pemasok bahan baku dan *input* yang spesifik, sampai ke hilir (pasar atau para eksportir), termasuk lembaga pemerintah, asosiasi bisnis, penyedia jasa, dan lembaga lain (universitas, *think tank*, *training provider*, *standards-setting agencies*, *trade association*) yang mendukung perusahaan-perusahaan dalam klaster.

Klaster dapat berupa sebuah kawasan tertentu, sebuah kota sampai wilayah yang lebih luas. Suatu klaster juga dapat berupa sebuah wilayah lintas negara, seperti *Southern Germany* dengan wilayah Swiss. Kriteria geografis yang dimaksud sebenarnya lebih terletak pada efisiensi ekonomi atas jarak fisik yang

ada dan mawujud dalam berbagai aktivitas bisnis yang menguntungkan atau tidak (Porter, 2000). Suryono (2012) menyampaikan bahwa sesungguhnya tidak ada batasan yang pasti mengenai kedekatan geografis antara unit-unit usaha yang ada dalam suatu klaster.

Klaster yang didefinisikan Porter menggambarkan bentuk klaster yang paling maju dan sebagian besar ditemukan di negara maju. Klaster negara maju berbeda dengan klaster-klaster di negara berkembang yang dapat dijumpai pada klaster sepatu di Brazil, India, dan Mexico; peralatan bedah di Pakistan; garmen di Peru, dan mebel di Indonesia (Schmitz dan Nadvi, 1999). Mendasarkan pada teori Scmitz, klaster pada negara berkembang lebih banyak didominasi oleh usaha kecil yang sering disebut dengan sentra (JICA, 2004).

Ciri lain dari suatu klaster adalah dalam proses pengorganisasiannya. Sebagai sebuah strategi industrialisasi maka proses klastering lebih merujuk pada apakah prosesnya dibentuk secara sadar dan terorganisir atau terbentuk dengan sendirinya. Proses klastering dengan demikian lebih menunjuk pada fenomena bahwa keping-keping unit usaha yang ada tersebut, dari segi lokasi, sebenarnya tidak tersebar secara random begitu saja tetapi memang secara sengaja diorganisir dalam sebuah wilayah tertentu. Meskipun demikian tidak tertutup kemungkinan juga bahwa tumbuhnya pengelompokan sektoral industri menjadi klaster tersebut terjadi secara alami (tidak dibentuk). Klaster juga memiliki ciri mengarahkan jalinan kerjasama industri dengan institusi yang lain yang bermanfaat dalam kompetisi, antara lain penyedia bahan baku seperti komponen, mesin, jasa dan penyedia spesialis infrastruktur. Klaster juga menghubungkan pembeli, perusahaan komplemen dan perusahaan dalam industri melalui keterampilan, teknologi dan bahan baku. Pada akhirnya anggota klaster termasuk pemerintah dan institusi yang lain, seperti perguruan tinggi, agensi, pemikir (*think thank*), pendidikan kejuruan, asosiasi yang menyediakan pelatihan khusus, pendidikan, informasi, penelitian dan dukungan teknik (Porter, 1998).

Pembentukan klaster (*clustering*) juga didefinisikan sebagai proses dari unit-unit usaha dan aktor-aktor terkait untuk membangun usahanya pada lokasi yang sama dalam area geografis tertentu, yang selanjutnya bekerja sama dalam

lingkungan fungsional tertentu dengan mewujudkan keterkaitan dan kerjasama yang erat untuk meningkatkan kemampuan kompetisi bersama (*collective competitiveness*) dalam suatu pertalian usaha. Berdasarkan definisi Porter (1990), juga ditekankan pada konsep pertalian usaha yang bernilai (*value chain*) dalam rangka menghasilkan suatu jenis produk. Dampak kompetisi dalam klaster menyebabkan peningkatan produktivitas perusahaan melalui inovasi dan perluasan serta perkuatan perusahaan di dalam klaster itu sendiri (Porter, 1998).

Pengertian klaster juga dipahami sebagai suatu bentuk aglomerasi (pengelompokan) usaha. Dari teori lokasi dapat dipahami bahwa pembentukan aglomerasi usaha ini berdasarkan dari adanya keunggulan banding (*comparative advantage*) suatu lokasi terhadap lokasi yang lainnya. Hal ini antara lain dapat ditunjukkan dari adanya kekhasan suatu produk atau kualitas produk dari suatu lokasi tertentu yang lebih baik dan yang tidak dimiliki oleh lokasi/daerah lainnya.

Pada perkembangan selanjutnya spesifikasi usaha akan mendorong adanya spesialisasi usaha dan produk yang ditandai adanya perbaikan kualitas produk, maupun pengembangan produk-produk turunan karena adanya peningkatan kapasitas penguasaan teknologi pengolahan produk. Adanya beberapa wilayah yang memiliki spesialisasi produksi yang sama lalu mendorong klaster untuk mengembangkan keunggulan kompetitif dalam rangka mempertahankan dan mengembangkan keberlanjutan usahanya (Porter, 1998).

Industri merupakan suatu bentuk kegiatan masyarakat sebagai bagian dari sistem perekonomian atau sistem mata pencaharian, dan merupakan suatu usaha manusia dalam menggabungkan atau mengelola bahan-bahan dari sumber daya lingkungan menjadi barang yang bermanfaat bagi manusia (Hendro dan Eko, 2003). Menurut Daldjoeni (1989), meskipun munculnya industri seringkali karena faktor kebetulan, akan tetapi ada sejumlah faktor yang ikut menentukan berdirinya industri di suatu wilayah, diantaranya berkaitan dengan faktor ekonomi, historis, manusia, politis, dan akhirnya geografis yang mempengaruhi proses produksi.

Proses produksi memerlukan penggunaan faktor-faktor produksi untuk menghasilkan keluaran barang-barang dan jasa seefisien mungkin. Produksi merupakan suatu kegiatan yang mengubah *input* menjadi *output* (Widiastuti,

2006). Faktor-faktor produksi yang beraneka ragam seperti tanah, modal, perusahaan dan faktor pasar adalah penentu primer dari lokasi. Faktor-faktor produksi ini dapat diperinci menjadi lebih spesifik seperti kualitas tenaga kerja, lokasi geografis dan ketersediaan prasarana yang diperlukan. Selain faktor produksi, proses produksi juga ditentukan oleh kebijaksanaan pemerintah pusat dan daerah serta faktor-faktor perilaku lainnya (Glasson, 1997). Bintoro (1997) juga menyebutkan bahwa syarat-syarat yang dibutuhkan untuk menjamin aktivitas suatu industri adalah tersedianya bahan baku, bahan bakar, tenaga kerja, modal, dan lalu lintas yang baik. Selain faktor tersebut, Smith (1981) sebelumnya juga menegaskan adanya faktor lain, yaitu kemungkinan terjadinya aglomerasi. Ketiga pendapat tersebut menegaskan bahwa faktor lokasi menjadi salah satu faktor yang penting bagi proses produksi yang efisien (Suryono, 2012).

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan proses produksi adalah pemilihan lokasi produksi yang tepat. Menurut Nugroho (2000), faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi industri adalah faktor *input*, faktor *output*, faktor penunjang langsung dan faktor penunjang tak langsung. Faktor *input* yaitu ketersediaan atau kemampuan untuk menyediakan *input* yang diperlukan di lokasi produksi. *Input* yang dimaksud meliputi bahan baku, bahan bakar, tenaga kerja, energi, air, iklim, dan lahan. Faktor *output*, yaitu ketersediaan atau kemampuan untuk memasarkan *output* yang dihasilkan, meliputi pasar atau konsumen dan juga pembuangan limbah. Faktor penunjang langsung terdiri atas pengangkutan dan fasilitas komunikasi dan faktor penunjang tak langsung berupa fasilitas perkotaan serta dorongan lokal.

Penentuan lokasi industri biasanya mempertimbangkan tempat-tempat yang bisa memberikan keuntungan bagi industrinya. Tempat-tempat tersebut umumnya di kota-kota besar, sehingga di kota tersebut mudah terjadi aglomerasi, yaitu pengelompokan berbagai industri yang saling terkait dalam produknya. Tham (1979) dalam Cadwaller (1985) juga menyebutkan alasan lain dari industri yang mengelompok pada zona luar perkotaan adalah karena adanya kebutuhan lahan yang luas, yang pada umumnya berada pada daerah pinggiran kota, dengan biaya lahan yang rendah dan berlokasi di dekat jalan raya utama.

Proses aglomerasi industri terjadi karena dapat menyebabkan timbulnya penghematan eksternal, sehingga dapat diperoleh keuntungan yang lebih besar daripada berdiri sendiri di suatu lokasi. Penghematan tersebut diperoleh karena adanya infrastruktur yang telah berkembang dan dapat dipergunakan secara bersama-sama, seperti jalan, pelabuhan, bandara, sarana telekomunikasi, listrik, air bersih dan sebagainya. Penghematan juga bisa diperoleh karena pemanfaatan segmen pasar yang sudah mulai terbentuk (Arsyad, 1999).

Djojodiputro (1992) mengemukakan bahwa dalam hubungan dengan teori lokasi dapat dibedakan tiga jenis manfaat ekonomi dari aglomerasi yaitu *scale economies*, *localization economies*, dan *urbanization economies*. *Scale economies* yaitu penghematan yang diperoleh suatu industri di tempat tertentu karena besarnya skala produksinya. *Scale economies* merupakan *internal economies* dalam berbagai bentuk, seperti penghematan yang muncul karena adanya pembagian kerja dan mekanisme produksi yang lebih efisien (Suryono, 2012).

Berdasarkan definisi tentang aglomerasi tersebut dapat disimpulkan bahwa suatu klaster juga merupakan suatu bentuk aglomerasi yang terjadi diantara perusahaan-perusahaan yang ada dalam satu industri sejenis yang berada dalam satu wilayah sehingga terjadi interaksi keruangan. Interaksi tersebut menyangkut pengelolaan sumber daya alam, sumber daya manusia maupun hubungan komunikasi timbal balik antara penyedia bahan baku, produsen dan konsumen.

Didalam klaster telah terjadi interaksi antar pelaku usaha, dimana dapat dibedakan menjadi dua, yaitu adanya kerjasama kolektif dan kompetisi internal dari usaha-usaha sejenis. Kedua interaksi tersebut menuju kepada efisiensi kolektif (Schmitz, 1995) dan secara bersama akan semakin menguatkan kemampuan kompetisi klaster secara keseluruhan. Kegiatan kerjasama kolektif timbul karena adanya kedekatan geografis antarusaha yang memungkinkan adanya penguatan kapasitas kolektif klaster. Keuntungan penguatan kapasitas kolektif ini dapat dilakukan secara pasif maupun aktif. Secara pasif misalnya, aglomerasi lokasi unit-unit usaha akan memberikan keuntungan kemudahan pembeli berbelanja, karena adanya dampak iklan yang menampilkan *image branding* lokasi secara keseluruhan.

Secara aktif, keuntungan kedekatan lokasi antar unit usaha ini dapat semakin ditingkatkan dengan melakukan kerjasama pembelian bahan baku dan penjualan produk yang menampilkan daya beli dan kapasitas produksi yang lebih besar, sehingga dapat masuk pada level pasar yang lebih besar. Kondisi kerjasama ini juga memungkinkan adanya subpelaksana usaha dalam hal keterbatasan kapasitas produksi satu unit usaha. Misalnya, pengadaan bahan baku dapat dilakukan dalam partai besar, sehingga mendapatkan harga yang lebih baik. Bahan baku tersebut kemudian dapat dibagi ke unit-unit usaha yang ada. Antarunit usaha yang berdekatan juga dapat melakukan join penggunaan mesin secara bersama.

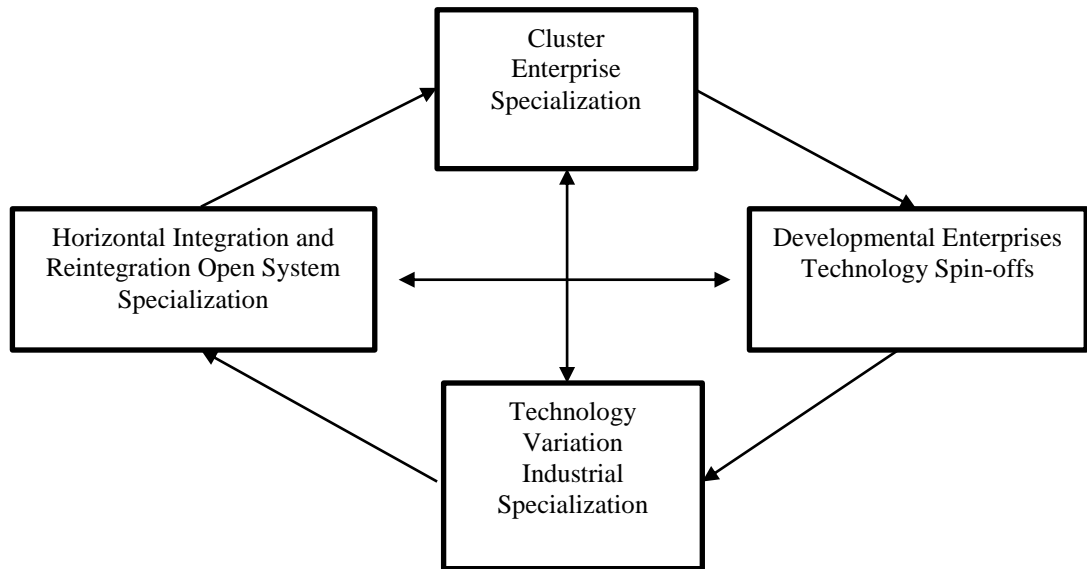
Kegiatan usaha dalam klaster juga dapat mengalami kompetisi internal melalui unit-unit usaha sejenis. Kompetisi ini apabila terjadi secara sehat dan disikapi masing-masing pengusaha sebagai tantangan, maka akan dapat memberikan dampak positif dengan adanya usaha-usaha untuk semakin meningkatkan efisiensi, kualitas dan inovasi kegiatan produksi. Jika ini dilakukan, pada gilirannya akan semakin menguatkan kapasitas daya saing kolektif klaster (Suryono, 2012).

Klaster usaha bukanlah suatu unit aglomerasi usaha yang statis. Kondisi pasar yang terus berubah, dan adanya kecenderungan pelaku usaha dalam klaster untuk terus mengembangkan usahanya, akan mengakibatkan klaster berada dalam kondisi usaha yang dinamis dan saling bersaing. Variabel penentu kemampuan daya saing klaster menjadi titik kritis dalam analisis pengembangan kegiatan usaha klaster yang dinamis. Pembahasan-pembahasan tentang pengembangan klaster dinamis ini seringkali menggunakan model *diamond* dari Porter sebagai basis pemahaman. Model Porter menggambarkan bahwa ada empat faktor utama yang saling berkaitan dalam klaster yang menentukan perkembangan dan daya saing usaha yaitu: (1) kondisi faktor produksi internal; (2) kondisi permintaan; (3) sistem industri pendukung dan industri yang terkait dan (4) strategi, struktur usaha dan persaingan.

Kondisi faktor produksi internal, yaitu faktor yang terkait dengan *input* dan infrastruktur usaha, antara lain sumber daya manusia, kapital usaha,

ketersediaan infrastruktur fisik dan administrasi, dukungan informasi, penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan sumber daya alam. Kondisi permintaan, yaitu kondisi permintaan yang dikaitkan dengan adanya *sophisticated and demanding local costumer*. Semakin maju suatu masyarakat dan semakin *demanding* pelanggan lokal, maka industri akan selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas produk atau melakukan inovasi guna memenuhi keinginan pelanggan yang semakin tinggi. Adanya globalisasi juga mengakibatkan kondisi permintaan tidak hanya berasal dari lokal tetapi juga bersumber dari luar negeri. Adanya industri pendukung dan terkait juga akan meningkatkan efisiensi dan sinergi dalam klaster. Sinergi dan efisiensi dapat tercipta terutama dalam *transaction cost*, *sharing* teknologi, informasi maupun *skill* tertentu yang dapat dimanfaatkan oleh industri atau perusahaan lainnya. Manfaat lain industri pendukung dan terkait adalah terciptanya daya saing dan produktivitas yang semakin meningkat. Strategi, struktur usaha dan persaingan juga merupakan faktor penting dalam dinamika klaster. Strategi perusahaan dan pesaing penting karena kondisi tersebut akan memotivasi perusahaan atau industri untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan dan selalu mencari inovasi baru. Adanya persaingan yang sehat menyebabkan perusahaan akan selalu mencari strategi baru yang cocok dan berupaya untuk selalu meningkatkan efisiensi.

Dinamika klaster digambarkan oleh Porter dalam diamond model. Awalnya, diamond model ini merupakan bagian dalam pembahasan Porter dalam memberikan kerangka keunggulan banding suatu bangsa. Namun selanjutnya, model ini juga relevan dalam menjelaskan fenomena dan pengembangan klaster usaha. Anderssoon (2004) selanjutnya menyarankan tujuh blok pembentuk dan elemen dari klaster usaha, yaitu konsentrasi geografis, spesialisasi inti kegiatan usaha, pelaku aktivitas, hubungan dan perubahan, kuantitas, daur pertumbuhan serta inovasi. Best (1999) kemudian mengembangkan lebih lanjut argumen Porter dan mengajukan model klaster dinamis. Model Best ini bisa menjelaskan proses evolusi dari suatu klaster yang tidak aktif bertransformasi menjadi dinamis. Prosesnya dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Model kluster dinamis (Best, 1999 dalam JICA, 2004)

Berdasarkan gambar tersebut dapat dilihat bahwa perkembangan suatu kluster mengikuti pola tertentu. Pada awalnya berbagai perusahaan menghasilkan komoditas serupa di dalam kluster, kemudian akan muncul perusahaan dinamis yang mengakibatkan terjadinya inovasi dan difusi teknologi. Saat berbagai perusahaan saling bersaing untuk mengembangkan kemampuan produksi, maka beragam teknologi akan muncul di dalam kluster. Walaupun suatu kluster secara keseluruhan menunjukkan teknologi yang beragam, masing-masing akan tetap mempertahankan sifat sistem keterbukaannya (atmosfir yang terbuka). Sementara perusahaan berupaya meningkatkan kemampuan produksi melalui spesialisasi, mereka membutuhkan rekanan yang bisa mendukung kegiatan, sehingga timbulah peluang bisnis baru. Masing-masing perusahaan kemudian akan berspesialisasi dalam suatu proses produksi tertentu sambil terus meningkatkan kemampuan teknologi. Sejalan dengan tahapan perkembangan kluster tersebut, karakteristik kunci dari kluster yang dinamis, yaitu kluster memproduksi barang-barang berkualitas, masing-masing perusahaan yang tergabung dalam kluster mempunyai spesialisasi dalam teknik atau proses produksi tertentu dan yang terakhir bahwa kluster mempunyai *open system* (atmosfir terbuka), sehingga mengundang UMKM baru untuk bergabung ke dalam kluster (Suryono, 2012).

Ingley dan Selvarajah (1998) membagi pertumbuhan klaster dalam dua kategori, yaitu klaster baru (*new cluster*) dan klaster dewasa (*mature cluster*). Klaster industri baru pada umumnya lahir terutama atas intervensi kebijakan pemerintah, sedangkan klaster dewasa sering dikaitkan dengan sentra industri tradisional yang telah lama dikenal sebagai pusat industri kerajinan. Diperlukan minimal satu dasawarsa untuk menjadi klaster yang memiliki keunggulan kompetitif (Porter, 1998). Oleh karena itu bentuk klaster yang sering ditemui adalah suatu konfigurasi klaster yang masih berupa sentra industri dengan banyak UMKM yang terorganisir di seputar perusahaan-perusahaan inti (Hayter, 1997).

Suatu sentra industri sangat dimungkinkan bahwa kondisinya sudah dewasa dari sudut usia, namun masih belum terorganisir dengan baik sebagai suatu klaster sehingga jalinan kerjasama antar pelaku bisnisnya tidak ada, bahkan masih mengarah pada kondisi persaingan yang tidak kondusif. Padahal, keterkaitan antara perusahaan, bauran antara persaingan dan kerjasama, eksternalitas aglomerasi dan sebaran pengetahuan antara perusahaan-perusahaan dalam suatu sentra industri akan menjadi pilar utama bagi pertumbuhan klaster (Horrison, 1992; Nadvi dan Schmitz, 1994).

Tahapan pertumbuhan klaster menurut EU-Commission (2002) terdiri dari tahap pembentukan dan inisiatif (*embrio*), tahap pertumbuhan, tahap pendewasaan dan tahap penurunan. Tahap pembentukan dan inisiatif (*embrio*) masih didominasi oleh perusahaan-perusahaan pioner, masih menggunakan kondisi lokal (bahan baku dan pengetahuan yang spesifik), merupakan perusahaan yang baru mulai (*start-up*) dan menempati konsentrasi geografi tertentu dengan produk yang sama. Tahap pertumbuhan sudah terjadi spesialisasi *supplier* dan pengusaha yang menyediakan jasa, adanya spesialisasi tenaga kerja dan penggunaan fasilitas bersama untuk produksi, tersedia adanya organisasi pelatihan, riset serta asosiasi yang berkontribusi dan berkolaborasi dalam memberikan informasi dan pengetahuan. Tahap pendewasaan terjadi adanya pertukaran informasi dan pengetahuan secara rutin yang didasarkan pada kesepakatan bersama. Ciri klaster ini adalah adanya klaster yang stabil tetapi juga tidak menutup kemungkinan bahwa sulit untuk lebih berkembang. Tahap penurunan adalah mulai terjadinya

penurunan di dalam klaster bersamaan dengan adanya penurunan organisasi dan kondisi bisnis yang tidak disertai oleh adanya inovasi.

JICA (2004) *dalam* Bank Indonesia (2006) membagi tahapan klaster menjadi tiga bagian, yaitu klaster tidak aktif, klaster aktif dan klaster dinamis. Klaster tidak aktif, memiliki ciri-ciri produk tidak berkembang (cenderung mempertahankan produk yang sudah ada), teknologi tidak berkembang (memakai teknologi yang ada, biasanya tradisional, tidak ada investasi untuk peralatan dan mesin), pasar lokal (memperebutkan pasar yang sudah ada, tidak termotivasi untuk memperluas pasar, ini mendorong terjadinya persaingan pada tingkat harga bukan kualitas) dan tergantung pada perantara/pedagang, tingkat keterampilan pelakunya statis (keterampilan turun-temurun), dan tingkat kepercayaan pelaku dan antar pelaku rendah (modal sosialnya rendah), informasi pasar sangat terbatas (hanya perorangan atau kelompok tertentu yang mempunyai akses terhadap pembeli langsung).

Klaster aktif memiliki ciri-ciri produk berkembang sesuai dengan permintaan pasar (kualitas), teknologi berkembang untuk memenuhi kualitas produk di pasar, pemasaran lebih aktif mencari pembeli, terbentuknya informasi pasar, berkembangnya kegiatan bersama untuk produksi dan pasar (misalnya pembelian bahan baku bersama, kantor pemasaran bersama dan sebagainya). Klaster dinamis memiliki ciri, terbentuknya spesialisasi antarperusahaan dari klaster (misalnya untuk industri logam ada spesialisasi pengecoran, pembuatan bentuk, pemotongan dan sebagainya), klaster mampu menciptakan produk baru yang dibutuhkan pasar atau konsumen, teknologi berkembang sesuai dengan inovasi produk yang dihasilkan, berkembangnya kemitraan dengan industri terkait baik dalam pengembangan produk, pengembangan teknologi maupun menjadi bagian industri terkait, berkembangnya kelembagaan klaster, dan berkembangnya informasi pasar.

Munir *et al.* (2005) membagi pertumbuhan klaster dalam empat tingkatan, yaitu tahap pertama disebut dengan sentra dengan ciri peralatan dan teknologi masih tradisional, mempunyai cara kerja yang efisien serta belum mempunyai kemampuan dalam menggali pasar. Tahap kedua disebut klaster yang aktif, klaster

ini sudah mampu melakukan pengembangan teknik produksi serta sudah mampu mengembangkan pemasaran domestik dan ekspor ke luar daerah. Namun kelompok ini masih memiliki kendala dalam hal terkait dalam permasalahan kualitas dan pasar. Dalam klaster ini beberapa usaha masih menggunakan pemasaran dengan jasa pedagang dari luar kelompok. Tahap ketiga adalah klaster dinamis. Pada klaster ini pemasaran sudah menjangkau luar negeri, jadi tidak hanya domestik. Heterogenitas internal menjadi kata kunci kemajuan klaster dalam kategori ini. Namun tetap saja masih ada kendala yang membentur kelompok ini, karena perusahaan yang menjadi pelopor jauh berkembang lebih pesat dibandingkan perusahaan lain dalam klaster tersebut. Perusahaan pelopor ini biasanya juga cenderung lebih mudah dalam menjalin hubungan dengan pihak di luar klaster daripada anggota atau perusahaan dalam klaster yang lain.

Tahap keempat adalah klaster yang *advanced* (maju). Hanya sedikit klaster yang masuk dalam kategori ini, mengingat klaster yang masuk dalam kategori ini sudah dapat mengembangkan kerjasamanya dengan berbagai stakeholder lain yang terlibat dalam perkembangannya. Kelompok usaha (klaster) pada tahap ini sudah mampu mengembangkan kerjasama dengan lembaga riset dan pengembangan produk seperti institusi perguruan tinggi. Klaster ini sudah mampu memperluas kerjasama dengan daerah sekitarnya dan mampu bersinergi antar daerah. Mendasarkan pada tahapan tersebut kunci dari pengembangan klaster adalah keterlibatan *stakeholder* secara aktif melalui kebersamaan dan kerjasama atau disebut modal sosial.

Berdasarkan berbagai teori pertumbuhan klaster tersebut, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan klaster sama dengan kehidupan manusia, yaitu lahir, tumbuh, dewasa, menurun (European Commission, 2002). Anderson (2004) menggantikan menurun menjadi transformasi (terpecah belah) dan menambahkan bahwa daur hidup klaster akan berulang kembali. Daur hidup klaster tersebut, menurut Ingley dan Selvarajah (1998) terdiri dari tujuh blok pembentuk dan element dari klaster usaha, yaitu konsentrasi geografis, spesialisasi inti kegiatan usaha, pelaku aktivitas, hubungan dan perubahan, kuantitas, daur pertumbuhan dan inovasi.

Pertumbuhan klaster juga sering didefinisikan juga dalam dua katagori, yaitu baru dan dewasa, khususnya jika dikaitkan dengan intervensi pemerintah. Munir dan Bahtiar (2005) dan JICA (2004) membagi pertumbuhan klaster menjadi tiga yaitu tidak aktif, aktif dan dinamis. Pembagian tersebut hanya menunjukkan suatu kondisi klaster pada kondisi waktu tertentu dan mengabaikan kondisi waktu sebelumnya. Juga ditegaskan adanya peranan modal sosial dalam tahapan perkembangan klaster tersebut.

Ada beberapa model atau tipologi klaster. Diantaranya menurut Gordon dan Philip (2000) bahwa untuk memberikan pengertian tentang konsep klaster diberikan tiga model klaster yang ideal, yaitu model klasik dari aglomerasi alami, model *industrial complex* dan model jaringan sosial. Model klasik dari aglomerasi alami terbentuk melalui proses aglomerasi secara alami perusahaan yang sama maupun yang berbeda mendapatkan manfaat eksternal ekonomi tetapi beberapa perusahaan tidak ada saling ketergantungan dalam memasarkan produknya. Eksternal ekonomi diperoleh melalui spesialisasi tenaga kerja, peningkatan skala ekonomi karena adanya peningkatan *input* ke industri dan adanya arus informasi dan ide (inovasi produk dan pengetahuan pasar). Asumsi dari model aglomerasi dalam klaster ini adalah *open system*, artinya perusahaan bebas keluar masuk klaster. Model *industrial complex* adalah klaster yang sengaja dibangun dalam rangka untuk meminimalkan biaya transaksi, diantaranya adanya efisiensi biaya transportasi, logistik maupun biaya yang tidak pasti dalam melakukan transaksi. Ciri dalam klaster model ini perusahaan saling ada ketergantungan khususnya dalam pemasaran.

Gordon dan Philip (2000) berpendapat bahwa dalam model ini ada strategi kerjasama diantara perusahaan dan atau tidak dengan pemerintah dalam menentukan keputusan yang menjadi kepentingan keberlangsungan hidup dari klaster. Contoh dari klaster ini seperti pada klaster *automotive*, *pharmacy*, kimia, dan penyulingan minyak di negara maju. Model jaringan sosial oleh Gordon dan Philip juga merujuk pada pentingnya peranan jaringan lokal dari hubungan antar perorangan, saling percaya dan praktek kerjasama dalam mengembangkan pengetahuan dan penciptaan inovasi teknologi. Aglomerasi muncul karena adanya

intangible asset seperti spirit kerjasama, saling melayani, dan nilai-nilai sosial. Kelemahan dari model ini adalah adanya fokus yang berlebihan pada jaringan sosial lokal yang cenderung tidak menghiraukan jaringan regional dan global, sehingga skala ekonominya hanya berkisar pada skala lokal.

Knorringa (1999) mengidentifikasi tiga jenis tipologi arah perkembangan klaster industri pada negara berkembang yaitu: (1) aglomerasi dasar; (2) distrik pusat dan jari-jari (*hub and spoke*) dan (3) distrik satelit (*Third Italy*). Pada tipe aglomerasi dasar, keberadaan klaster industri belum menunjukkan jalinan kerjasama sehingga belum mampu menciptakan peningkatan faktor endogen berupa kemampuan inovasi dan organisasi. Pada tipe distrik pusat dan jari-jari (*hub and spoke*) dicirikan dengan kehadiran peranan perusahaan besar sebagai lokomotif kemajuan dalam suatu klaster, namun tipe ini tidak jarang akan menciptakan ketergantungan yang tinggi perusahaan kecil kepada perusahaan besar dari permodalan, informasi pasar dan kemampuan inovasi. Tipologi terakhir adalah menuju kearah perkembangan distrik satelit atau dikenal dengan istilah Itali ketiga (*Third Italy*) dimana tipe ini sesuai dengan negara berkembang (Schmitz and Musyck, 1994; Rabelloti, 1995) karena cenderung berbentuk spesialisasi dalam industri padat karya dengan tenaga kerja yang mudah, misalnya garmen dan sepatu, akan mendapatkan keuntungan komparatif. Distrik Italia ketiga juga dibangun dari usaha lokal, utamanya usaha kecil dan menengah sama halnya dengan sebagian klaster di negara. Distrik Italia ketiga juga terletak pada berakarnya usaha kecil pertanian dan industri pinggiran. Hal tersebut, juga sama pada klaster di negara berkembang yang terletak pada pinggiran kota.

EU Commission (2002) membagi tipe klaster menjadi dua, yaitu klaster tradisional (*traditional cluster*) dan klaster dengan teknologi tinggi (*high technology cluster*). Perbedaan dari kedua klaster tersebut terletak pada tipe inovasinya. Klaster tradisional lebih berorientasi pada peningkatan penjualan, produk, pasar baru dan metode penjualan, sedangkan klaster teknologi tinggi lebih berorientasi pada pengembangan teknologi yang meliputi pengembangan produk dan manajemen. Pada klaster maju tersebut juga tersedia bagian *research and development* (R&D) yang tidak terdapat pada klaster tradisional. Munir dan

Bahtiar (2005) mengistilahkan klaster tradisional sebagai klaster Usaha Kecil Menengah (UMKM). Istilah ‘klaster UMKM’ di Indonesia merupakan istilah baru yang diadopsi dari Porter (Suryono, 2012). Menurut Undang-undang nomor 9 tahun 1999 tentang usaha kecil, yang dimaksud tentang sektor usaha kecil adalah memiliki kekayaan bersih maksimal 200 juta tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha atau memiliki penghasilan tahunan maksimal satu milyar rupiah (Imron, 2006).

2.3.Peningkatan Daya Saing melalui SIDA Berbasis Klaster

Daya saing didefinisikan sebagai kondisi institusi, kebijakan, dan faktor-faktor yang menentukan tingkat produktivitas ekonomi suatu negara (Porter, 1998). Produktivitas yang tinggi mencerminkan daya saing yang tinggi, dan daya saing yang tinggi berpotensi memungkinkan pertumbuhan ekonomi yang tinggi, dan selanjutnya akan meningkatkan kesejahteraan penduduk. Menurut Kadura *et al.* (2011) daya saing ekonomi secara tradisional pada khususnya, dipengaruhi oleh sumber daya alam, biaya produksi, hambatan masuk pasar (proteksi), pasar sumber daya manusia yang tidak sempurna dan keunikan produk atau kemudahan meniru kompetensi inti. Paradigma tersebut namun saat ini sudah bergeser ke arah *knowledge-base economy* dimana kelihaihan, jejaring, kemauan belajar sepanjang hayat (*longlife learning*), kapasitas inovasi, dan keandalan (*reliability*) menjadi persyaratan bagi pelaku ekonomi dewasa ini untuk dapat bertahan mengatasi fenomena pasar baru, dalam siklus permintaan yang semakin menurun, tingginya resiko dan turunnya tingkat reliabilitas peramalan (*forecasting*).

Penelitian tentang keunggulan kompetitif dan keunggulan komparatif komoditas kentang dengan mengambil lokasi di sentra kentang Desa Dieng dan Sigedang Kecamatan Kejajar, Kabupaten Wonosobo pernah dilakukan oleh Novianto (2012). Penelitian tersebut menggunakan indikator depresiasi rupiah terhadap dollar Amerika. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdepresiasinya nilai mata uang rupiah terhadap dollar Amerika, harga *output* kentang naik, harga pestisida menurun, dan harga pupuk mengalami penurunan, memiliki dampak positif terhadap keunggulan kompetitif dan komparatif sistem usaha tani pada dua

lokasi tersebut. Sebaliknya jika nilai mata uang terapresiasi, harga *output* kentang turun, harga pestisida dan harga pupuk naik, maka akan menyebabkan keunggulan komparatif dan kompetitif kedua sistem usaha tani menurun. Hasil penelitian Handayani *et al.* (2012) mengambil studi kasus klaster mebel Jepara, diketahui bahwa faktor-faktor penentu daya saing di masing-masing klaster berbeda. Pada klaster Mulyoharjo, faktor-faktor yang memengaruhi daya saing adalah faktor kondisi, kondisi permintaan, industri pendukung dan terkait, serta strategi perusahaan. sedangkan pada klaster Senenan, faktor-faktor yang memengaruhi daya saing adalah faktor kondisi, peran pemerintah, kesempatan dan modal sosial.

Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Bersama Menteri Negara Riset dan Teknologi dengan Menteri Dalam Negeri : 03 Tahun 2012 dan Nomor: 36 Tahun 2012 tentang Penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) untuk mendorong SIDa. Peraturan tersebut menyebutkan bahwa setiap daerah perlu untuk mengembangkan SIDa dengan menyusun *road map* SIDa. SIDa merupakan keseluruhan proses dalam satu sistem untuk menumbuhkembangkan inovasi yang dilakukan antarinstansi pemerintah, pemerintahan daerah, lembaga kelitbang, lembaga pendidikan, lembaga penunjang inovasi, dunia usaha, dan masyarakat di daerah.

Visi SIDa Provinsi Jawa Tengah adalah “wahana utama peningkatan daya saing dan kohesi sosial dalam mewujudkan masyarakat Jawa Tengah yang semakin sejahtera“. Misi penguatan SIDa Provinsi Jawa Tengah adalah :

1. Membangun kondisi dasar/iklim pengembangan yang kondusif sebagai prasyarat bagi peningkatan upaya pengembangan/penguatan sistem inovasi.
2. Membangun dan memperkuat kapasitas inovatif kelembagaan litbang dan meningkatkan kemampuan absorpsi sistem industri.
3. Membangun dan meningkatkan keterkaitan antara lembaga litbang dan industri/UMKM (*supply-demand linkage*).
4. Membangun dan meningkatkan budaya inovasi.
5. Membangun dan meningkatkan koherensi kebijakan tingkat pusat dan daerah dalam suatu fokus atau tema spesifik/sektoral melalui penguatan klaster industri.

6. Membangun dan meningkatkan kemampuan menghadapi perkembangan global.

Salah satu inisiatif (prakarsa) strategis penguatan sistem inovasi adalah pengembangan klaster industri (Balitbang, 2011). Menurut Undang-undang nomor 5 tahun 1984 tentang perindustrian, industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk menggunakannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri (Imron, 2006). Pengembangan klaster industri bertujuan sebagai wahana untuk mengembangkan potensi terbaik dan meningkatkan daya saing industrial. Klaster industri merupakan kelompok usaha spesifik yang dihubungkan oleh jaringan mata rantai proses penciptaan atau peningkatan nilai tambah, baik melalui hubungan bisnis maupun nonbisnis (Djamhari, 2006).

Penumbuhkembangan klaster industri, sebagaimana dirumuskan oleh Porter (1998), mengandung empat faktor penentu atau dikenal dengan istilah *diamond model* yang mengarah kepada daya saing industri, yaitu:

- a. Faktor *input*

Faktor *input* adalah variabel-variabel yang sudah ada dan dimiliki oleh suatu klaster industri seperti sumber daya manusia (*human resource*), modal (*capital resource*), infrastruktur fisik (*physical infrastructure*), infrastruktur informasi (*information infrastructure*), infrastruktur ilmu pengetahuan dan teknologi (*scientific and technological infrastructure*), infrastruktur administrasi (*administrative infrastructure*), serta sumber daya alam. Semakin tinggi kualitas faktor *input* ini, maka semakin besar peluang industri untuk meningkatkan daya saing dan produktivitas.

- b. Kondisi permintaan

Kondisi permintaan menurut *diamond model* dikaitkan dengan *sophisticated and demanding local customer*. Semakin maju suatu masyarakat dan semakin tinggi permintaan pelanggan dalam negeri, maka industri akan selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas produk atau

melakukan inovasi guna memenuhi keinginan pelanggan lokal yang tinggi. Dewasa ini dengan adanya globalisasi, kondisi permintaan tidak hanya berasal dari lokal tetapi juga bersumber dari luar negeri.

c. Industri pendukung dan terkait

Adanya industri pendukung dan terkait akan meningkatkan efisiensi dan sinergi dalam klaster. Sinergi dan efisiensi dapat tercipta terutama dalam biaya transaksi, alih teknologi, informasi maupun skill tertentu yang dapat dimanfaatkan oleh industri atau perusahaan lainnya. Manfaat lain dengan keberadaan industri pendukung dan terkait adalah peningkatan daya saing dan produktivitas.

d. Strategi perusahaan dan pesaing

Strategi perusahaan dan pesaing dalam *diamond model* juga penting karena kondisi ini akan memotivasi perusahaan atau industri untuk selalu meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan dan selalu mencari inovasi baru. Kondisi persaingan yang sehat menjadikan perusahaan akan selalu mencari strategi baru yang cocok dan berupaya untuk selalu meningkatkan efisiensi.

Para pelaku (*stakeholders*) dalam suatu klaster industri umumnya dikelompokkan menjadi industri inti, industri pemasok, industri pendukung, industri terkait, pembeli, serta institusi pendukung. Istilah inti, pendukung dan terkait menunjukkan peran pelaku dalam klaster industri tertentu dan tidak ada hubungan dengan tingkat kepentingan para pelaku. Peran tersebut dapat dilakukan oleh siapa saja tergantung pada tingkat ekonomis dari hubungan rantai nilai tertentu. Beberapa pengertian elemen-elemen dalam klaster industri antara lain adalah sebagai berikut:

a. Industri Inti

Industri inti merupakan fokus perhatian atau tematik dan biasanya dijadikan titik masuk kajian. Industri ini dapat merupakan sentra industri dan merupakan industri yang maju yang dicirikan dengan adanya inovasi.

b. Industri Pemasok

Industri pemasok merupakan industri yang memasok dengan produk khusus. Pemasok yang khusus (spesialis) tersebut merupakan pendukung kemajuan klaster industri. Material yang dipasok, antara lain bahan baku utama, bahan tambahan dan aksesori.

c. Pembeli

Pembeli dapat berupa distributor, pengecer atau pemakai langsung. Pembeli dengan standar kualitas tinggi merupakan pemacu kemajuan klaster industri.

d. Industri Pendukung

Industri pendukung meliputi industri jasa dan barang, termasuk layanan pembiayaan. Contoh industri pendukung antara lain: a) industri pembiayaan seperti bank dan modal ventura; b) industri jasa seperti angkutan, periklanan dan konsultan bisnis; c) infrastruktur seperti jalan, telekomunikasi dan listrik; d) peralatan seperti permesinan dan alat bantu lainnya; e) pengemasan; f) penyedia jasa pengembangan bisnis (*Business Development Services*).

e. Industri Terkait

Industri terkait merupakan industri yang menggunakan infrastruktur dan sumber daya dari sumber yang sama, misalnya tenaga ahli. Industri terkait tidak berhubungan bisnis secara langsung dengan industri inti. Industri terkait terdiri dari kompetitor, komplementer dan substitusi.

f. Lembaga Pendukung

Lembaga pendukung dalam klaster antara lain: a) lembaga pemerintah yang menentukan kebijakan atau melaksanakan peran publik; b) asosiasi profesi yang bekerja untuk kepentingan anggota; c) lembaga pengembang swadaya masyarakat yang bekerja pada bidang khusus yang mendukung.

Pendekatan klaster industri dalam pembangunan ekonomi, khususnya ekonomi daerah, memungkinkan harmonisasi beragam upaya yang biasanya terjadi sangat sektoral dan terpisah untuk berfokus pada upaya terpadu dan sinergis yang positif, serta proses yang berkelanjutan. Pendekatan klaster industri tersebut bisa menjadi alat yang efektif bagi kebijakan pembangunan ekonomi

daerah dan kebijakan lain yang terkait, khususnya kebijakan teknologi yang terpadu (Nugroho, 2011).

Dinamika merupakan poin penting dalam pengembangan klaster. Dinamika klaster mempengaruhi daya saing dari pelaku yang terlibat di dalam klaster. Dinamika klaster juga meningkatkan kinerja ekonomi secara regional. Menurut Nugroho (2011), klaster UMKM yang berbasis pada komunitas publik memiliki manfaat baik bagi UMKM itu sendiri maupun bagi perekonomian di wilayahnya. Bagi UMKM, klaster membawa keuntungan sebagai berikut :

a. Lokalisasi ekonomi

UMKM yang menggunakan *input* (informasi, teknologi atau layanan jasa) yang sama dengan adanya kedekatan lokasi, maka dapat menekan biaya perolehan dalam penggunaan jasa tersebut. Misalnya pendirian pusat pelatihan di klaster akan memudahkan akses UMKM pelaku klaster tersebut.

b. Pemusatan tenaga kerja

Klaster akan menarik tenaga kerja dengan berbagai keahlian yang dibutuhkan klaster tersebut, sehingga memudahkan UMKM pelaku klaster untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerjanya dan mengurangi biaya pencarian tenaga kerja.

c. Akses pada pertukaran informasi dan patokan kinerja

UMKM yang tergabung dalam klaster dapat dengan mudah memonitor dan bertukar informasi mengenai kinerja supplier dan nasabah potensial. Dorongan untuk inovasi dan teknologi akan berdampak pada peningkatan produktivitas dan perbaikan produk.

d. Produk komplemen

Karena kedekatan lokasi, produk dari satu pelaku klaster dapat memiliki dampak penting bagi aktivitas usaha UMKM yang lain. Disamping itu kegiatan usaha yang saling melengkapi ini dapat bergabung dalam pemasaran bersama.

Klaster industri/UMKM memiliki peran terhadap perkembangan perekonomian wilayah. Adapun manfaat klaster UMKM bagi perekonomian wilayah, diantaranya klaster UMKM yang saling terhubung cenderung untuk

memiliki produktivitas yang lebih tinggi dan kemampuan untuk membayar upah lebih tinggi, di samping itu dampak penyerapan tenaga kerja dan pendapatan wilayah dari klaster umumnya lebih besar dibanding bentuk ekonomi lainnya.

Berdasarkan Taufik (2007), pengembangan klaster industri pada dasarnya terdiri atas empat tahapan generik, yaitu:

a. Inisiasi

Inisiasi artinya tahap prakarsa sehingga diperlukan kepeloporan. Tahap ini biasanya berupa diskusi wacana, presentasi, studi awal, dan kegiatan lainnya untuk membangun minat dan partisipasi di antara konstituen pengembangan.

b. Penyusunan kerangka

Tahap ini dilakukan melalui eksplorasi atau analisis kajian, pemetaan, diagnosis, diskusi dan lain-lain, dengan tujuan antara lain: a) mengevaluasi kinerja dan perkembangan perekonomian daerah; b) mengkaji infrastruktur ekonomi; c) mengidentifikasi isu-isu urgent; d) menganalisis potensi tematik klaster industri, dan e) menganalisis potensi spesifik lokal dan lainnya yang mendukung kinerja klaster industri.

c. Implementasi

Implementasi dilakukan oleh suatu tim prakarsa. Pengembangan tim prakarsa melalui tahap sebagai berikut : a) perekrutan para pemimpin/pelopor dan pakar; b) identifikasi prioritas dan bidang fokus; c) analisis prioritas; d) pembentukan konsensus prakarsa; e) identifikasi upaya, misalnya kebijakan/program khusus yang dibutuhkan; dan f) perancangan mekanisme tindak lanjut.

d. Pemantauan dan evaluasi

Pemantauan dilakukan secara terus-menerus dan berkala. Hasil pemantauan kemudian dijadikan bahan evaluasi untuk dapat memberikan rekomendasi perbaikan atau penyempurnaan pengembangan klaster.

Konsensus prakarsa sebagai salah satu tahap implementasi adalah proses partisipatif untuk mencapai konsensus dan membangun komitmen bersama, serta implementasi awal tentang prakarsa klaster industri sesuai dengan peran masing-

masing. Pada kegiatan Rembug Nasional Desa Inovasi yang dilaksanakan pada tanggal 12 Juli 2012 di Gedung Gradika Bhakti Praja Semarang, sebagai konsensus prakarsa Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Tengah menyampaikan *road map* pengembangan klaster seperti pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. *Road map* pengembangan klaster Provinsi Jawa Tengah

No.	Program	Kegiatan
1.	Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis	1. Penghapusan (peninjauan ulang) regulasi yang menghambat pengembangan inovasi dan bisnis 2. Kampanye keperdulian dan apresiasi HKI
2.	Kelembagaan dan daya dukung IPTEK/litbangyasa	1. Pengembangan kelembagaan IPTEK 2. Pengembangan sumber pendanaan (pembiayaan) IPTEK
3.	Kolaborasi bagi inovasi dan meningkatkan difusi inovasi	1. Komersialisasi inovasi dan atau hasil litbang
4.	Mendorong budaya inovasi	1. Pendidikan dini kewirausahaan 2. Apresiasi atas prestasi inovasi 3. Pemberian insentif bagi pengusaha inovatif
5.	Memperkuat keterpaduan sistem inovasi dan klaster industri	1. Keterpaduan sistem inovasi nasional dan daerah
6.	Penyelarasan dengan perkembangan global	1. Standarisasi produk

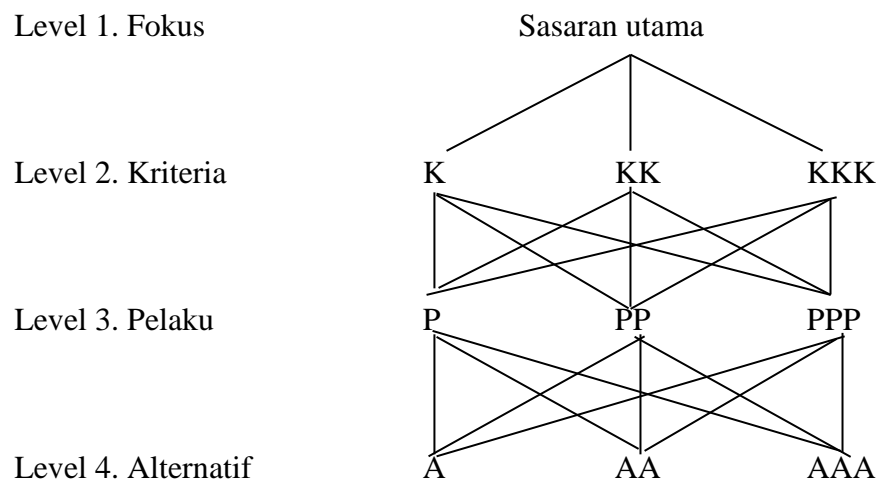
Sumber : Balitbang, 2012

2.4. Pengambilan Keputusan Menggunakan Proses Hierarki Analitik

Peningkatan daya saing Klaster Kentang Kabupaten Banjarnegara dipengaruhi oleh berbagai faktor dengan kompleksitas yang saling terkait. Salah satu metode yang dapat menggabungkan kompleksitas persoalan adalah proses hierarki analitik/PHA (Masrukhi dan Arsil, 2008). Proses hierarki analitik adalah salah satu metode yang banyak digunakan oleh pengambil keputusan untuk menyelesaikan masalah kesisteman, untuk menentukan prioritas pilihan-pilihan yang memiliki banyak kriteria. Model PHA diperkenalkan oleh Saaty (1993) pada prinsipnya adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak

terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya serta menatanya menjadi suatu hierarki. Selanjutnya tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subyektif tentang arti penting setiap variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel yang lain. Berdasarkan penilaian tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk mendapatkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut (Marimin, 2004). Masalah keputusan PHA dapat dikonstruksikan sebagai diagram bertingkat yang dimulai dari sasaran atau fokus, kriteria level pertama, subkriteria lalu alternatif.

PHA memungkinkan pengguna untuk memberikan nilai bobot relatif dari suatu kriteria majemuk atau memberikan alternatif majemuk terhadap suatu kriteria secara intuitif dengan melakukan perbandingan secara berpasangan. Saaty kemudian menentukan suatu cara yang konsisten untuk mengubah perbandingan berpasangan menjadi suatu himpunan bilangan yang mempresentasikan prioritas relatif dari setiap kriteria alternatif. Kekuatan PHA terletak pada struktur hirarki sendiri yang mengakibatkan seseorang memasukkan semua faktor penting, nyata, maupun tak berwujud dan mengaturnya dari atas hingga ke bawah mulai dengan yang paling penting ke tingkat alternatif untuk memilih mana yang terbaik. PHA terdiri dari beberapa tahapan penyelesaian masalah. Abstraksi susunan hierarki keputusan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Abstraksi sistem PHA

Tahapan dari proses hierarki analitik adalah sebagai berikut:

- a. *Decomposition* adalah memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Pemecahan dilakukan hingga pada tingkat yang paling rendah untuk mendapatkan akurasi yang tinggi (Saaty, 1993).
- b. *Comparative judgement*, prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari PHA, karena akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil dari penilaian ini lebih mudah disajikan dalam bentuk matriks *Pairwise Comparison*.

Sedangkan pertanyaan yang dapat diajukan antara lain:

1. Elemen mana yang lebih penting (penting/disukai/mungkin/...)?
 2. Berapa kali lebih (penting/disukai/mungkin/...)?
- c. *Synthesis of priority*, dari setiap matriks *pairwise comparison* kemudian dicari eigen vektornya (ciri) untuk mendapatkan prioritas lokal (local priority), karena matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka untuk menentukan prioritas global harus dilakukan sintesis diantara prioritas lokal. Prosedur melakukan sintesis berbeda menurut bentuk hierarki.
 - d. *Logical consistency*, konsistensi memiliki dua makna. Pertama adalah bahwa obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai keseragaman dan relevansinya. Kedua adalah tingkat hubungan antara obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Pendekatan PHA menggunakan skala Saaty mulai dari nilai bobot 1 sampai dengan 9. Nilai bobot 1 menggambarkan “sama penting”, ini berarti bahwa nilai atribut yang sama skalanya, nilai bobotnya 1, sedangkan nilai bobot 9 menggambarkan kasus atribut yang “penting absolut” dibandingkan dengan yang lainnya. Skala Saaty dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Skala banding secara berpasangan

Tingkat kepentingan	Definisi
1	Sama pentingnya dibanding yang lain
3	Moderat pentingnya dibanding yang lain
5	Kuat pentingnya dibanding yang lain
7	Sangat kuat pentingnya dibanding yang lain
9	Ekstrim pentingnya dibanding yang lain
2,4,6,8	Nilai diantara dua pilihan yang berdekatan
<i>Reciprocal</i>	Jika elemen 1 memiliki selisih satu angka diatas ketika dibandingkan elemen j, maka j memiliki nilai kebalikannya jika dibandingkan dengan elemen i

Sumber : Saaty (1993)

Penetapan prioritas kebijakan dalam PHA dilakukan dengan menangkap secara rasional persepsi orang, kemudian mengkonversi faktor-faktor yang *intangible* (yang tidak terukur) ke dalam aturan yang biasa, sehingga dapat dibandingkan. Adapun tahapan dalam analisis data sebagai berikut (Saaty, 1993):

1. Identifikasi sistem, yaitu untuk mengidentifikasi permasalahan dan menentukan solusi yang diinginkan. Identifikasi sistem dilakukan dengan cara mempelajari referensi dan berdiskusi dengan para pakar yang memahami permasalahan, sehingga diperoleh konsep yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi.
2. Penyusunan struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan subtujuan, kriteria dan kemungkinan alternatif-alternatif pada tingkatan kriteria yang paling bawah.
3. Perbandingan berpasangan, menggambarkan pengaruh relatif setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Teknik perbandingan berpasangan yang digunakan dalam PHA berdasarkan "*judgement*" atau pendapat dari para responden yang dianggap sebagai "*key person*". Mereka dapat terdiri atas: 1) pengambil keputusan; 2) para pakar; 3) orang yang terlibat dan memahami permasalahan yang dihadapi.
4. Matriks pendapat individu, formulasinya dapat disajikan sebagai berikut:

$$A = (a_{ij}) = \begin{array}{c} \text{C1} \\ \text{C2} \\ \dots \\ \text{Cn} \end{array} \begin{array}{c} \text{C1} \\ \text{C2} \\ \dots \\ \text{Cn} \end{array} \begin{array}{c} 1 \\ 1/a_{12} \\ \dots \\ 1/a_{1n} \end{array} \begin{array}{c} a_{12} \\ 1 \\ \dots \\ 1/a_{2n} \end{array} \begin{array}{c} \dots \\ \dots \\ 1 \\ \dots \end{array} \begin{array}{c} a_{1n} \\ a_{2n} \\ \dots \\ 1 \end{array}$$

Dalam hal ini C1, C2, Cn adalah set elemen pada satu tingkat dalam hierarki. Kuantifikasi pendapat dari hasil perbandingan berpasangan membentuk matriks n x n. Nilai aij merupakan nilai matriks pendapat hasil perbandingan yang mencerminkan nilai kepentingan Ci terhadap Cj.

5. Matriks pendapat gabungan, merupakan matriks baru yang elemen-elemennya (gij) berasal dari rata-rata geometrik elemen matriks pendapat individu (aij) yang nilai rasio inkonsistensinya memenuhi syarat. Formulasi persamaan untuk

$$g_{ij} = \sqrt[m]{\prod_{k=1}^m \mu_{aij}(k)} \quad (1)$$

dimana:

- gij = elemen matriks pendapat gabungan pada baris ke-i kolom ke-j
- aij = elemen matriks pendapat individu pada baris ke-i kolom ke-j
- ij = 1,2,3,4,...,n
- m = jumlah matriks individu

6. Pengolahan horisontal, digunakan untuk menyusun prioritas elemen-elemen keputusan pada tingkat hierarki keputusan. Menurut Saaty (1993), pengolahan horisontal digunakan untuk menyusun prioritas elemen-elemen keputusan pada tingkat hierarki keputusan. Tahapan perhitungan yang dilakukan ditunjukkan dengan persamaan berikut:

- a. Perkalian baris (Z) dengan rumus:

$$Z_{ij} = \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n \mu_{aij}(k)}, \text{ dimana } ij = 1,2,3,\dots,n \quad (2)$$

b. Perhitungan *vector priority* (VP) dengan rumus:

$$VP_i = \frac{\sqrt[n]{\prod_{k=1}^n \mu_{aij}(k)}}{\sum_{i=1}^n \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n \mu_{aij}(k)}} \quad (3)$$

VP = (VP_i), untuk i = 1,2,3,...,n

c. Perhitungan *eigen maksimum* (λ_{\max}) dengan rumus:

$$VA = (a_{ij}) \times VP, \text{ dengan } VA = (VA_i) \quad (4)$$

$$VB = \frac{VA}{VP}, \text{ dengan } VB = (VB_i) \quad (5)$$

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n VB_i \quad (6)$$

d. Perhitungan *consistency index* (CI) dengan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{N - 1} \quad (7)$$

e. Perhitungan *consistency ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (8)$$

Nilai rasio yang lebih kecil atau sama dengan 0,1 merupakan nilai yang mempunyai tingkat konsistensi yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan. Nilai CR merupakan tolok ukur bagi konsistensi hasil komparasi dalam suatu matriks pendapat. Nilai pengukuran konsistensi diperlukan untuk menghitung konsistensi jawaban responden.

Tabel 2.3. Nilai random index (RI) matriks berorde 1 sampai 10

Orde (n)	RI (random index)
1	0,0
2	0,0
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,35
10	1,49

Sumber: Saaty (1993)

7. Pengolahan vertikal, digunakan untuk menyusun prioritas pengaruh setiap elemen pada tingkat hierarki keputusan tertentu terhadap sasaran utama.
8. Revisi pendapat dapat dilakukan apabila nilai rasio inkonsistensi pendapat cukup tinggi ($>0,1$). Beberapa ahli berpendapat jika jumlah revisi terlalu besar, sebaiknya responden tersebut dihilangkan. Jadi penggunaan revisi ini sangat terbatas mengingat akan terjadinya penyimpangan dari jawaban yang sebenarnya.

Menurut Saaty (1993), beberapa keuntungan menggunakan PHA sebagai alat analisis antara lain:

1. PHA memberi model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk beragam persoalan yang tidak terstruktur.
2. PHA memadukan rancangan deduktif dan rancangan berdasarkan sistem dalam memecahkan persoalan kompleks.
3. PHA dapat menangani saling ketergantungan elemen-elemen dalam satu sistem dan tidak memaksakan pemikiran linier.
4. PHA mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah-milah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat.
5. PHA memberi suatu skala dalam mengukur hal-hal yang tidak terwujud untuk mendapatkan prioritas.
6. PHA melacak konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menetapkan berbagai prioritas.

7. PHA menuntun pada suatu taksiran menyeluruh tentang kebaikan setiap alternatif.
8. PHA mempertimbangkan prioritas-prioritas relatif dari berbagai faktor sistem dan memungkinkan orang memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan-tujuan mereka.
9. PHA tidak memaksakan konsensus tetapi mensintesis suatu hasil yang representatif dari penilaian yang berbeda-beda.
10. PHA memungkinkan orang memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian mereka melalui pengulangan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di Kabupaten Banjarnegara selama lima bulan, yaitu Mei-September 2012.

3.2. Materi dan Bahan Penelitian

Materi penelitian adalah pendapat para pakar SIDA dan keterwakilan elemen klaster kentang di Jawa Tengah yaitu dari, industri inti, pemasok, pendukung dan lembaga pendukung. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner, *indepth interview* dan pemrograman komputer menggunakan *software expert choice 2000*.

3.3. Rancangan Pengambilan Sampel (Sampling)

Penelitian ini merupakan penelitian kebijakan dalam rangka pengambilan keputusan strategi pengembangan klaster kentang Kabupaten Banjarnegara. Penelitian dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Penentuan responden baik penelitian kualitatif maupun kuantitatif menggunakan *purposive sampling* yang merupakan para pakar SIDA dan keterwakilan dari elemen klaster kentang Kabupaten Banjarnegara. Responden pemetaan elemen klaster kentang secara kualitatif didasarkan pada wawancara mendalam empat responden pakar SIDA, sementara responden penelitian kuantitatif metode PHA sebanyak 30 orang yang berasal dari keterwakilan elemen klaster yang secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 3.

Purposive sampling dilakukan karena populasi elemen klaster sangat besar, sementara sumber daya serta waktu terbatas sehingga populasi diasumsikan memenuhi distribusi normal. Sampel diambil secara *purposive* terhadap responden yang sesuai dengan bidang keparannya dalam SIDA dan memahami kondisi klaster. Responden tersebut meliputi:

- a. Tokoh pelaku UMKM anggota klaster kentang Kabupaten Banjarnegara rekomendasi dari pengurus klaster kentang.

- b. SKPD yang memiliki keterkaitan dengan SIDA, diantaranya juga terlibat dalam penyusunan Pergub tentang SIDA, pelatihan *capacity building* SIDA dan penyusunan *road map* SIDA.
- c. Lembaga pendukung, seperti BDS, Intermediator, perbankan dan akademisi yang mengetahui kondisi lapangan dan diutamakan merupakan putra/putri daerah Kabupaten Banjarnegara.

3.4. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diamati dan dikumpulkan antara lain:

1. Data primer
 - a. Jumlah dan kondisi UMKM elemen klaster kentang, meliputi industri inti, pemasok, pendukung.
 - b. Lembaga pendukung dan bentuk dukungan terhadap klaster kentang.
 - c. Tingkat kepentingan isu strategis di tingkat makro, meliputi:
 - Harmonisasi kebijakan;
 - Pembangunan infrastruktur khusus;
 - Pembangunan infrastruktur umum.
 - d. Tingkat kepentingan alternatif pembangunan infrastruktur khusus, meliputi:
 - Pendidikan kewirausahaan,;
 - Pengembangan budaya inovasi;
 - Peningkatan jejaring informasi;
 - Penyediaan modal;
 - Penguatan modal sosial;
 - Pemberian subsidi.
 - e. Tingkat kepentingan alternatif pembangunan infrastruktur umum, meliputi:
 - Inkubator teknologi dan bisnis;
 - Mesin pengolahan kentang;
 - Perbaikan jalan;

- Laboratorium;
- Kendaraan umum;
- Jaringan internet.

f. Tingkat kepentingan isu strategis di tingkat meso-mikro, meliputi:

- Peran kelembagaan klaster;
- Fluktuasi harga akibat spekulasi dan impor kentang;
- Pemasaran produk akhir;
- Daya dukung lahan;
- Kualitas produk akhir;
- Ketersediaan benih unggul;
- Dosis penggunaan pestisida sintetis;
- Keterbatasan bahan baku kentang nonsayur;
- Jumlah dan kapasitas UMKM;
- Serangan organisme pengganggu tanaman.

g. Tingkat kepentingan program peningkatan daya saing klaster kentang, meliputi:

- Pendampingan kelembagaan klaster;
- Pemasaran terpadu;
- Inkubator teknologi dan bisnis berbasis klaster kentang;
- Standarisasi produk akhir olahan kentang;
- Penyediaan benih lokal, unggul, bersertifikat melalui teknologi aeroponik;
- Pengembangan teknologi pengolahan kentang menjadi tepung dan turunannya;
- Pengendalian organisme pengganggu tanaman secara terpadu melalui agensi hayati yang ramah lingkungan;
- Pengembangan budidaya kentang dataran medium.

2. Data Sekunder

a. Data produksi, luas lahan dan produktivitas kentang Kabupaten Banjarnegara dari Dinas Pertanian Kabupaten Banjarnegara.

- b. Data UMKM dari Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UMKM Kabupaten Banjarnegara.
- c. Data *teknologi need assesment* klaster kentang dari Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Tengah.

3.5. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian menggunakan metode survey yang dilaksanakan melalui dua tahap sebagai berikut:

1. Memetakan Elemen Klaster Kentang secara Kualitatif.

Penelitian tersebut menggunakan wawancara mendalam (*indepth interview*) dengan teknik *snowballing* dari satu informan kemudian ke informan yang lain berdasarkan kebutuhan sampai datanya dirasakan jenuh (Suryono, 2012). Setiap kali wawancara selesai dilaksanakan, data dikumpulkan, direduksi dan diolah menjadi bahan tulisan. Setelah itu, dilakukan wawancara kembali dengan narasumber yang sama ataupun narasumber berbeda untuk klarifikasi data ataupun mendapatkan data tambahan baru. Hasil analisis pada hasil wawancara dengan satu sumber informasi dipergunakan sebagai hipotesis sementara yang kemudian dikonfirmasi pada sumber informasi kedua dan seterusnya sampai datanya jenuh dan terjadi generalisasi keseluruhan (Danim, 2002). Setiap data yang masuk pada penelitian ini direduksi dan dilakukan analisis tanpa harus menunggu semua proses pengumpulan data di lapangan selesai (Sugiyono, 2005). Hal tersebut dilakukan karena metode kualitatif menekankan pada analisis selama proses penelitian itu sendiri berupa makna dan interpretasi (Danim, 2002).

Hasil dari pengumpulan data kemudian dianalisis dengan mengikuti konsep Miles dan Huberman yang mengemukakan bahwa aktivitas dalam penelitian kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus pada setiap tahapan penelitian sampai tuntas dan datanya menjadi jenuh (Sugiyono, 2005). Analisis dilakukan baik pada saat persiapan, pada saat pelaksanaan maupun pada saat menyimpulkan hasil.

Proses analisis menurut Sugiyono (2005) adalah:

- a. Mencari data (*data collection*) yaitu data yang bersifat sekunder maupun primer dikumpulkan.
 - b. Mengurangi data (*data reduction*).
 - c. Mengolah dan menampilkan data.
 - d. Menyimpulkan data dan verifikasi kembali (*data clusions and verifying*).
2. Menentukan Prioritas Kebijakan Peningkatan Daya Saing Klaster Kentang.

Penelitian menggunakan PHA yang terdiri atas empat langkah. Langkah pertama adalah tahap pemecahan (*decomposition*), yaitu tahap mendefinisikan masalah kebijakan peningkatan daya saing menjadi lima tingkatan yang terdiri dari sasaran, isu strategis di tingkat makro, alternatif, isu strategis di tingkat meso-mikro dan program.

- a. Hierarki tingkat I

Tingkat pertama adalah sasaran. Sasaran yang ingin dicapai adalah peningkatan daya saing klaster. Kebijakan inovasi peningkatan daya saing klaster sejalan dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi yang bermuara pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat menjadi meningkat (Suroso, 2008). Kebijakan peningkatan daya saing klaster merupakan bagian dari sistem inovasi, baik nasional maupun daerah. Sinas maupun SIDA merupakan kesatuan komponen yang bekerja secara simultan yang terdiri atas: makro level (pengambil kebijakan untuk meningkatkan daya saing), meso level (institusi, lembaga, wadah, kendaraan politik untuk mencapai tujuan peningkatan daya saing) dan mikro level (masyarakat, pelaku usaha sektor riil sebagai penyedia maupun pengguna inovasi). Batasan antara meso dan mikro level terkadang bias dan kerap terjadi *overlapping* permasalahan di dalamnya, oleh karena itu dalam hierarki untuk mencapai daya saing dibuat hanya dua tingkatan isu strategis, yaitu di tataran makro dan perpaduan meso-mikro.

b. Hierarki tingkat II

Tingkat kedua adalah isu strategis tingkat makro. Sejak tahun 2008-2011 masalah birokrasi, korupsi dan infrastruktur selalu masuk dalam lima masalah utama penghambat bisnis di Indonesia (Darwanto, 2012). Birokrasi di Indonesia membutuhkan sinergitas, baik di tingkat pusat maupun daerah. Sinergitas tersebut harapannya dapat dicapai melalui harmonisasi kebijakan. Korupsi merupakan masalah sosial budaya yang tidak hanya ada di tingkat makro namun juga melibatkan aktor di tingkat mikro maupun meso. Infrastruktur khusus seperti pendidikan, akses permodalan yang mudah, subsidi yang tepat sasaran dan penguatan modal sosial diharapkan dapat menghilangkan praktik korupsi. Pembangunan infrastruktur khusus maupun umum merupakan masalah di tingkat makro yang perlu ditentukan prioritasnya di samping harmonisasi kebijakan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirumuskan tiga isu strategis di tingkat makro, yaitu harmonisasi kebijakan, pembangunan infrastruktur khusus dan pembangunan infrastruktur umum sebagai elemen pada tingkat hierarki kedua.

c. Hierarki Tingkat III

Tingkat ketiga adalah alternatif pembangunan infrastruktur khusus dan umum. Infrastruktur khusus merupakan infrastruktur nonfisik, antara lain *venture capital*, *intelectual capital* dan *social capital*. Tiga kelompok utama infrastruktur khusus tersebut kemudian dijabarkan menjadi enam jenis infrastruktur, yaitu subsidi, modal, jejaring informasi, budaya inovasi, kewirausahaan dan trust/modal sosial sebagai alternatif berdasarkan diskusi dengan elemen klaster. Berdasarkan hasil diskusi dengan elemen klaster diperoleh alternatif pembangunan infrastruktur umum, yaitu inkubator teknologi dan bisnis, mesin pengolahan kentang, perbaikan jalan, laboratorium, kendaraan umum dan jaringan internet.

d. Hierarki Tingkat IV

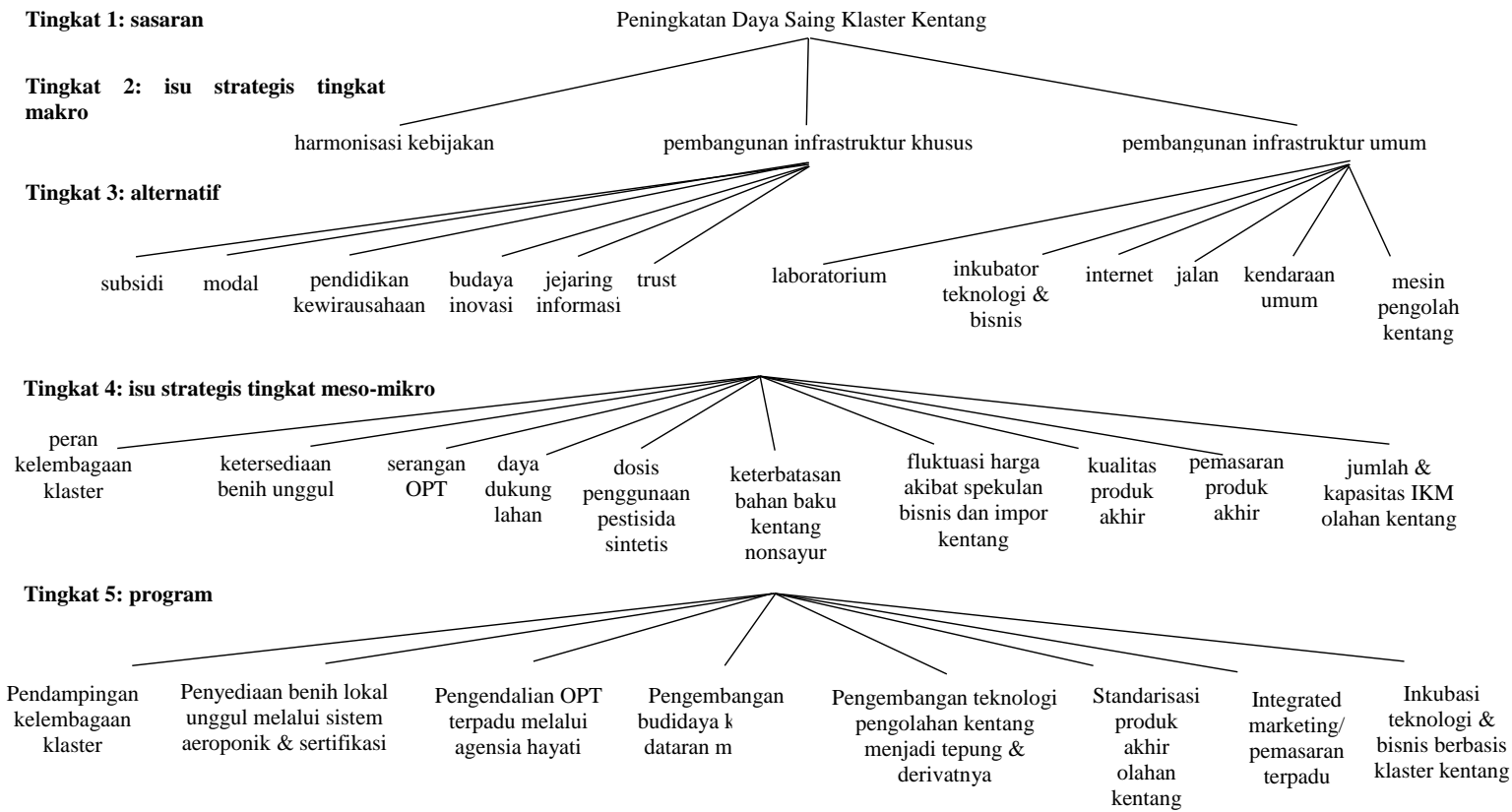
Tingkat keempat adalah isu strategis di tingkat meso-mikro. Terdapat sepuluh elemen isu strategis di tingkat meso-mikro yang diperoleh dari diskusi dengan elemen klaster. Forum diskusi yang melibatkan elemen klaster, antara lain: a) kunjungan lapang tim Balitbang Prov. Jateng perihal kerjasama *Business Technology Center* dengan Klaster Kentang pada 1 Mei 2012; b) *assesment* kebutuhan teknologi untuk BTC di Klaster Kentang pada 3 Juni 2012; dan c) pelatihan Training of Trainer SIDA Klaster UMKM Kentang Banjarnegara pada 2-4 Juli 2012. Elemen pada hierarki keempat terdiri atas: peran kelembagaan klaster, fluktuasi harga akibat spekulasi dan impor kentang, pemasaran produk akhir, daya dukung lahan, kualitas produk akhir, ketersediaan benih unggul, dosis penggunaan pestisida sintetis, keterbatasan bahan baku kentang nonsayur, jumlah dan kapasitas UMKM dan serangan organisme pengganggu tanaman.

e. Hierarki Tingkat V

Tingkat kelima adalah program peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara. Berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 20 tahun 2004 tentang rencana kerja pemerintah, program didefinisikan sebagai bentuk instrumen kebijakan yang berisi satu atau lebih kegiatan yang dilaksanakan oleh instansi pemerintah/lembaga atau masyarakat yang dikoordinasikan oleh instansi pemerintah untuk mencapai sasaran dan tujuan serta memperoleh alokasi anggaran. Pada tingkat hierarki tersebut terdapat delapan alternatif inisiatif program hasil diskusi dengan elemen klaster, meliputi: pendampingan kelembagaan klaster, pemasaran terpadu, inkubator teknologi dan bisnis berbasis klaster kentang, standarisasi produk akhir olahan kentang, penyediaan benih lokal, unggul, bersertifikat melalui teknologi aeroponik, pengembangan teknologi pengolahan kentang menjadi tepung dan turunannya, pengendalian organisme pengganggu tanaman secara terpadu melalui agensi hayati yang ramah lingkungan dan pengembangan budidaya kentang dataran medium. Hierarki kebijakan

peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara secara rinci dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Tahap kedua adalah penilaian komparatif (*comparative judgement*), yaitu tahap penilaian relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat atasnya. Penilaian dilakukan atas informasi yang diperoleh dari responden yang ditetapkan melalui kuisioner yang dapat dilihat pada Lampiran 1. Tahap ketiga adalah sintesis prioritas (*synthesis of priority*), yaitu menentukan prioritas keseluruhan (*global priority*) dari prioritas lokal masing-masing matrik penilaian berpasangan yang ada di setiap tingkat melalui mekanisme *priority setting* (pengurutan elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesis). Tahap keempat adalah memeriksa konsistensi logis. Konsistensi logis diketahui dari perhitungan konsistensi rasio (CR) matrik, dimana nilai CR yang dapat diterima adalah lebih kecil atau sama dengan 0,1. Jika nilai CR lebih dari 10% maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki. Tahap ketiga dan keempat tersebut menggunakan alat bantu *software expert choice* 2000.



Gambar 3.1. Hierarki untuk menentukan prioritas kebijakan peningkatan daya saing kluster kentang Kab. Banjarnegara

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Peta Elemen Klaster Kentang Kabupaten Banjarnegara

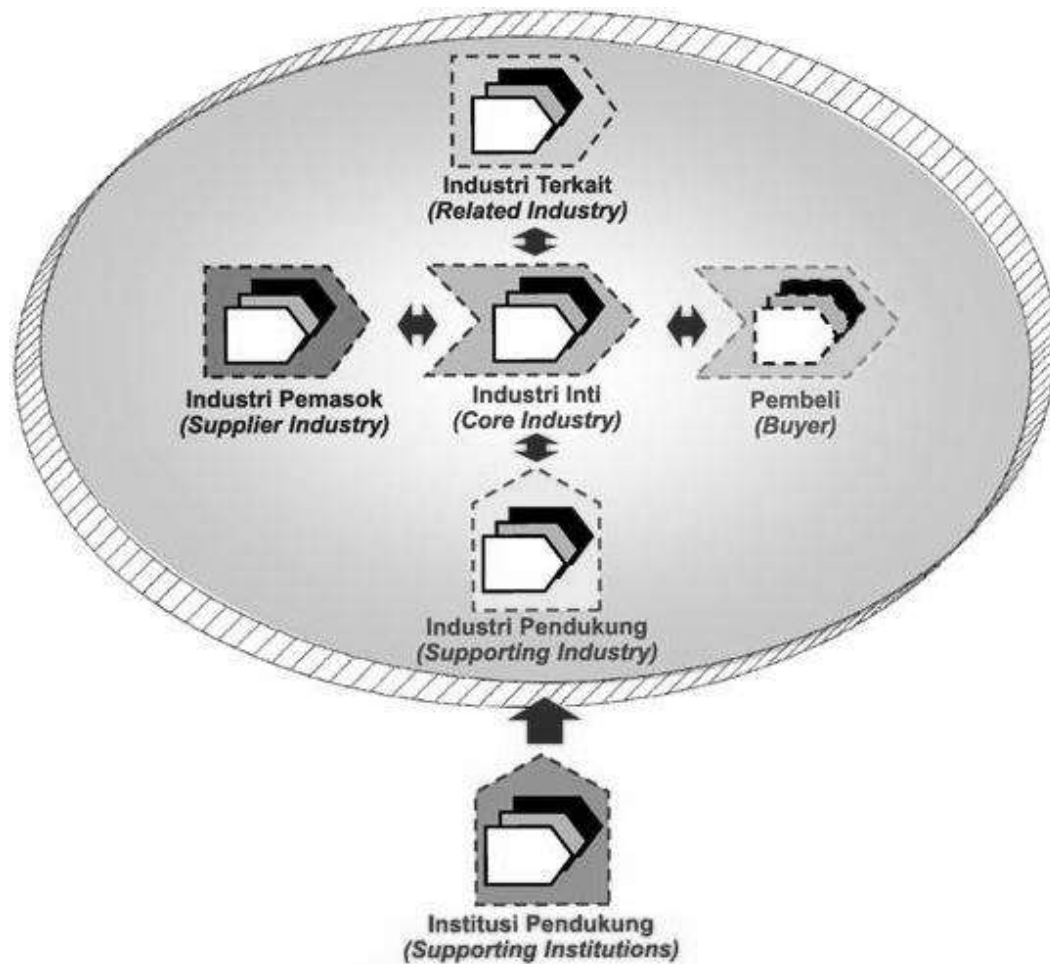
Rincian dan keterangan elemen klaster kentang Kabupaten Banjarnegara dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Peta elemen klaster kentang Kabupaten Banjarnegara

Elemen Klaster	Rincian	Keterangan
Industri Inti	Terdiri dari 31 UMKM aneka keripik di luar sentra kentang dan 5 UMKM di wilayah sentra kentang.	Kebutuhan bahan baku rata-rata 2 kuintal kentang per hari per UMKM dan hanya mampu menyerap 0,2% kentang dari industri pemasok.
Industri Pemasok	Terdiri dari 69 UMKM pedagang kentang, 197 UMKM pedagang sayuran, 18 Poktan	Produksi kentang 997.563 ton pada 2011. Aktivitas budidaya konvensional merusak lingkungan.
Industri Pendukung	Terdiri dari 107 UMKM jasa angkutan, 9 UMKM pedagang obat pertanian nonorganik, 12 UMKM pedagang pupuk, 13 UMKM pedagang peralatan pertanian, 8 UMKM penjual bibit dan 6 UMKM pedagang siomay.	Belum ada UMKM produksi insektisida/pestisida/fungisida organik di wilayah sentra kentang.
Lembaga Pendukung	Terdiri dari Kementerian Ristek RI, Badan Litbang Prov. Jateng, Dinas Pertanian Prov. Jateng, Bappeda Kab. Banjarnegara, Dinas Pertanian Kab. Banjarnegara, Kantor Lingkungan Hidup Kab. Banjarnegara, Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UMKM Kab. Banjarnegara, Politeknik Banjarnegara, UNNES, Unsoed dan BTC-Network.	Keterpaduan program cukup baik, namun membutuhkan komitmen keberlanjutan pendampingan dan monitorin serta keterlibatan dari SKPD lain.
Pembeli	Terdiri dari masyarakat umum, wisatawan dan Industri (PT Indofood, PT Pasific Food)	Permintaan <i>business to business</i> (industri) belum bisa terpenuhi karena keterbatasan kuantitas produksi keripik.

Sumber: Data Primer (Diolah)

Model generik kluster industri berdasarkan pendekatan diamond model menurut BPPT (2012) dapat dilihat pada Gambar 4.1. Model tersebut kemudian digunakan sebagai dasar pemetaan elemen kluster kentang Kabupaten Banjarnegara. Elemen kluster tersebut tidak hanya Industri Kecil Menengah (IKM) namun juga didominasi oleh Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) sehingga disebut kluster UMKM (Balitbang, 2011). Data jenis dan jumlah UMKM terkait dan pendukung kompetensi inti kentang di Kabupaten Banjarnegara dapat dilihat secara lengkap pada Lampiran 2.



Gambar 4.1. Model generik kluster industri/UMKM (BPPT, 2012)

4.1.1 Industri Inti

Berdasarkan MP3EI, Kabupaten Banjarnegara terletak pada koridor Jawa sebagai penggerak industri dan jasa nasional. Industri tematik sebagai unggulan di Jawa Tengah pada khususnya adalah olahan pangan dan tekstil. Berdasarkan latar

belakang tersebut, maka industri inti sebagai fokus kajian pada kluster UMKM kentang Kabupaten Banjarnegara adalah UMKM keripik kentang. Di Kabupaten Banjarnegara terdapat 36 UMKM pengolahan aneka keripik (Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UMKM, 2012). Di tiga kecamatan sentra komoditas kentang (Wanayasa, Pejawaran dan Batur), terdapat lima UMKM olahan kentang.

Salah satu UMKM yang memproduksi keripik kentang adalah usaha milik Ety Subekti di Kecamatan Batur dengan merk dagang Albeta dan produksi rata-rata 40-50 kg keripik per hari. Usaha tersebut telah berjalan sejak tahun 1993. Lembaga terkait yang pernah membantu usaha keripik Ety Subekti adalah Dinas Perindustrian, Perdagangan Koperasi dan UMKM Kabupaten Banjarnegara serta Universitas Gajah Mada melalui diseminasi teknologi *spinner* (peniris minyak sistem putar). Hasil diseminasi tersebut kemudian secara swadaya direplikasi oleh Mu'tamir (suami Ety Subekti).

Kendala yang dihadapi oleh usaha Ety Subekti adalah ketersediaan bahan baku kentang varietas *Agria*. Kebutuhan bahan baku kentang per hari sebesar 2 kuintal atau 60 ton per tahun dengan asumsi 25 hari kerja per bulan. Bahan baku keripik yang digunakan adalah kentang varietas *Agria* dan *Atlantic*. Kentang varietas *Atlantic* memberikan rendemen yang lebih besar, yaitu rata-rata 25% sementara varietas *Agria* hanya menghasilkan rendemen rata-rata 20%. Meskipun demikian, varietas *Agria* memiliki keunggulan dari segi umur simpan bahan baku. Varietas *Agria* dapat disimpan sampai lima bulan di gudang tanpa menurunkan kualitas keripik kentang yang dihasilkan, sementara varietas *Atlantic* jika disimpan dalam gudang selama lebih dari lima hari maka akan menyebabkan penurunan kualitas. Bagian tepi keripik yang digoreng akan lebih mudah mengalami *browning*, sehingga menimbulkan warna cokelat melingkar seperti cincin yang kurang disukai konsumen.

Di Desa Pingit, Kecamatan Rakit terdapat kelompok usaha aneka keripik, yaitu Bara Snack. Bara Snack kerap bekerja sama dengan Kadin Provinsi Jawa Tengah, Kementrian Negara Riset dan Teknologi RI, Pemprov Jawa Tengah, Pemkab Banjarnegara dan lembaga keuangan seperti Bank Jateng. Bara Snack telah mendapatkan fasilitasi alat berupa mesin peniris minyak kapasitas 7 liter, mesin pemotong kapasitas 3 kg, *gas deep fryer* serta *continuous sealer* melalui program Speklok Kemenristek RI bekerja sama dengan Balai Besar Pengembangan

Teknologi Tepat Guna LIPI (B2PTTG) pada tahun 2011. Produk UMKM Bara Snack dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Produk Bara Snack: keripik pisang taro

UMKM pengolah kentang menjadi aneka poduk seperti kue talam, donat, puding, dodol, jus dan keripik juga terdapat di Desa Grogol, Kecamatan Pejawaran, yaitu usaha milik Paryati. UMKM ini juga mendapat fasilitasi *spiner*, *slicer*, penggorengan sistem *gas deep fryer* dan *continous sealer* melalui program Speklok Kemenristek RI. Namun UMKM tersebut belum mampu menjalankan usahanya secara kontinyu, lebih banyak berdasarkan pesanan dan sangat tergantung kondisi musim. Pada musim kemarau UMKM tersebut kekurangan tenaga kerja karena seluruh tenaga kerja fokus bekerja di lahan sebagai buruh tani. Sebaliknya ketika musim hujan, tenaga kerja yang biasanya menjadi buruh tani menganggur di rumah. Oleh karena itu, pada musim panen dan musim hujan UMKM olahan kentang milik Paryati mulai beraktifitas sehingga mampu menyerap tenaga kerja dan memberikan penghasilan bagi buruh tani yang biasanya menganggur.

4.1.2 Industri Pemasok

Usaha kentang baik kentang sayur (*Granolla*) maupun kentang industri (*Atlantic* dan *Agria*) sudah menjadi bagian dari budaya masyarakat dataran tinggi Dieng. Berdasarkan Pergub No.5 Tahun 2009 tentang Pengendalian Lingkungan Hidup Di Kawasan Dataran Tinggi Dieng, kawasan pertanian wilayah Kabupaten Banjarnegara di dataran tinggi Dieng adalah seluas 8.389,01 hektar, meliputi 884,24

hektar di Kecamatan Batur; 1257,10 hektar di Kecamatan Kalibening; 2528,89 hektar di Kecamatan Pejawaran dan 3718,78 hektar di Kecamatan Wanayasa. Pada tahun 2011, sekitar 7.300 hektar atau 87% lahan pertanian tersebut merupakan areal penanaman kentang (Dinas Pertanian, 2012). Menurut Suharso (2011) *dalam* Sa'id (2011), rata-rata produksi di Dataran Tinggi Dieng adalah 5-8 ton per hektar, sedangkan 10 tahun yang lalu adalah 10-13 ton per hektar sementara menurut Dinas Pertanian Kabupaten Banjarnegara, pada tahun 2011 produktifitas tanaman kentang mencapai 13,7 ton per hektar. Data luas panen, produksi dan produktivitas kentang di Kabupaten Banjarnegara tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Berdasarkan informasi dari Dinas Pertanian Kabupaten Banjarnegara, terdapat 18 kelompok tani di sentra kentang. Kelompok tani yang cukup maju antara lain Kospara, Poktan Bukit Madu, Poktan Sekar Tani, Poktan Cahaya Tani, Poktan Tunas Harapan, Poktan Trubus, PB. Bronco, dan Poktan Bumi Lestari. Kelompok tani tersebut merupakan wadah untuk mengkomunikasikan masalah bagi anggotanya serta menemukan solusi dalam permasalahan budidaya di wilayah tertentu. Menurut Saptana *et al.* (2001) titik-titik kelemahan yang perlu segera dibenahi dalam usaha tani kentang adalah: a) rendahnya tingkat produktivitas usaha tani dan rendahnya kualitas hasil, yang sangat terkait dengan adopsi teknologi dari prapanen, panen, pascapanen, dan pengolahannya; b) peningkatan harga jual komoditas kentang di tingkat petani, yang dapat ditempuh melalui pembangunan subterminal agribisnis hingga tingkat kecamatan, melalui perluasan tujuan pasar, dan promosi pasar bagi produk organik (*green pruduct*); c) harga sarana produksi, terutama insektisida dan benih, melalui penghapusan berbagai distorsi yang ada dan melalui pengembangan agen hayati; dan d) distorsi pasar input maupun output yang cukup besar.

Salah satu contoh program dari Poktan Bukit Madu untuk menghadapi kendala-kendala dalam usaha tani kentang adalah sebagai berikut:

1. Pencegahan masuknya Nematoda Sista Kuning (NSK) kentang di wilayah Desa Kasimpar.
2. Perintisan sentra pengembangan agribisnis komoditas unggulan (kentang, bawang daun, tomat) di Desa Kasimpar.
3. Pemantapan pola tanam kentang – kobis – jagung.
4. Pelestarian sumber air dan pencegahan lahan terhadap erosi.

5. Pengembangan usaha tani terpadu komoditas hortikultura dan ternak besar (sapi, kambing/domba).
6. Perintisan penerapan GAP (*Good Agricultural Practices*) komoditas yang ada.

Tabel 4.2. Luas panen, produksi dan produktivitas kentang Kabupaten Banjarnegara

No.	Kecamatan	Luas panen (hektar)	Produksi (kuintal)	Produktivitas (kuintal/hektar)
1	Susukan	-	-	-
2	Purworejo Klampok	-	-	-
3	Mandiraja	-	-	-
4	Purwonegoro	-	-	-
5	Bawang	-	-	-
6	Banjarnegara	-	-	-
7	Pagedongan	-	-	-
8	Sigaluh	-	-	-
9	Madukara	-	-	-
10	Banjarmangu	-	-	-
11	Wanadadi	-	-	-
12	Rakit	-	-	-
13	Punggelan	-	-	-
14	Karangkoobar	-	-	-
15	Pagentan	-	-	-
16	Pejawaran	3.225	408.150	127
17	Batur	3.836	573.328	149
18	Wanayasa	236	15.645	66
19	Kalibening	3	440	147
20	Pandanarum	-	-	-
Jumlah		7.300	997.563	137

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Banjarnegara (2012)

Menurut Dinas Pertanian Kabupaten Banjarnegara, setiap hari rata-rata 200 ton kentang keluar dari wilayah sentra kentang Banjarnegara melalui tiga jalur utama, yaitu Banjarnegara, Wonosobo dan Pekalongan. Varietas kentang yang umumnya dipasok ke luar wilayah Kabupaten Banjarnegara adalah *Granolla* dan *Atlantic*, sementara varietas *Agria* tidak banyak dibudidayakan petani karena permintaannya relatif rendah, hanya untuk memenuhi kebutuhan di tingkat lokal (Kabupaten Banjarnegara). Secara matematis dengan asumsi 36 UMKM olahan keripik yang membutuhkan masing-masing 60 ton kentang per tahun, maka hanya sebesar 2.160 ton kentang per tahun yang diserap oleh industri inti pengolahan keripik kentang. Sementara produksi kentang Kabupaten Banjarnegara pada tahun

2011 sebesar 997.563 ton, sehingga hanya 0,2% pasokan kentang yang terserap oleh industri inti.

Berdasarkan data tersebut, nampak jelas lemahnya kapasitas industri inti pada klaster kentang Kabupaten Banjarnegara. Oleh karena itu, diperlukan penguatan industri inti melalui peningkatan produksi keripik dan penumbuhan industri baru berbasis diversifikasi pengolahan kentang seperti tepung kentang dan turunannya. Kondisi saat ini, UMKM pengolahan kentang dan jenis hasil olahannya masih sangat terbatas sehingga peluang untuk menumbuhkan UMKM baru cukup besar. Menurut Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UMKM Kabupaten Banjarnegara, belum pernah ada industri/UMKM di daerah tersebut yang bergerak di pengolahan kentang menjadi tepung kentang dan derivatnya, sehingga peluang inovasi dari segi pengolahan masih terbuka. Pendirian industri baru tersebut harus berdasarkan analisis teknoekonomi. Lokasi produksi tidak harus berada pada kawasan Dataran Tinggi Dieng. Adanya industri baru di luar kawasan dataran tinggi Dieng diharapkan dapat memberdayakan potensi lokal khususnya bahan baku kentang serta SDM lokal yang dapat meningkatkan daya saing serta kesejahteraan masyarakat.

Budidaya kentang di Kabupaten Banjarnegara dewasa ini dihadapkan pada masalah lingkungan. Sentra budidaya kentang Kabupaten Banjarnegara, yaitu Kecamatan Batur, Pejawaran, Wanayasa dan Kalibening terletak di kawasan Dataran Tinggi Dieng (DTD). Kawasan tersebut memiliki beberapa fungsi, antara lain sebagai kawasan lindung dan kawasan budidaya. Akibat dari kegiatan budidaya hortikultura di kawasan tersebut yang tidak ramah lingkungan, seperti penggunaan pestisida nonorganik yang berlebihan, eksploitasi mata air yang berlebihan untuk penyiraman tanaman kentang, penempatan pupuk di sepanjang jalan secara terbuka yang mencemari udara atau menimbulkan bau tidak sedap serta kegiatan budidaya di kemiringan di atas 45° yang menimbulkan erosi tinggi serta banjir lumpur ketika musim hujan telah menyebabkan penurunan kualitas fungsi lingkungan di Dataran Tinggi Dieng. Berdasarkan pertimbangan tersebut, dilakukan pencegahan perkembangan budidaya yang tidak ramah lingkungan dan pengembalian fungsi hutan lindung secara bertahap yang diatur dalam Peraturan Gubernur Jawa Tengah nomor 5 tahun 2009. Program pengendalian lingkungan hidup di kawasan DTD tersebut masih berlangsung hingga saat ini. Pada tahun 2011 hasilnya cukup baik,

dilihat dari penurunan luas tanam kentang di DTD dan peningkatan produktifitasnya yang mencapai 13,7 ton per hektar.

Peraturan tersebut tidak serta merta melarang budidaya kentang sebagai elemen industri pemasok klaster kentang, namun secara tegas memang melarang aktivitas budidaya pertanian yang merusak lingkungan. Aktivitas budidaya kentang maupun tanaman hortikultura lainnya masih dapat dilaksanakan di kawasan tersebut selama mengikuti kaidah lingkungan karena budidaya pertanian tidak sekedar bertujuan memaksimalkan hasil (panen) dan mendapatkan penghasilan setinggi-tingginya. Petani memiliki kewajiban yang lebih mulia, yaitu menjaga kelestarian fungsi lingkungan, meminimalkan dampak negatif sistem budidaya serta menjamin keberlanjutan sistem pertanian sehingga kebermanfaatannya tidak hanya dirasakan saat ini namun juga akan terus dapat dinikmati oleh generasi penerus.

Teknologi ramah lingkungan mutlak diperlukan untuk mewujudkan pertanian yang berkelanjutan. Dahulu petani menggunakan puncak-puncak bukit yang terisolir, jauh dari lokasi budidaya untuk kegiatan penangkaran benih sehingga lambat laun mendorong pembukaan lahan budidaya di lokasi dekat penangkaran. Namun dengan adanya teknologi *green house* dan *screening* yang mulai banyak berkembang saat ini, kegiatan penangkaran tidak harus mencari lokasi yang terpencil. Penangkaran dapat dilakukan di kawasan budidaya, sehingga tidak mendorong pembukaan lahan hutan untuk pertanian.

Petani sadar bahwa perluasan lahan pertanian tidak akan menjamin kesejahteraan petani kentang. Kesejahteraan petani lebih dipengaruhi oleh fluktuasi harga dan aktifitas impor kentang. Petani mengharapkan agar pemerintah dapat menutup aliran impor karena produksi dan kualitas kentang (khususnya varietas *Granolla*) yang di hasilkan oleh petani lokal tidak kalah dengan petani luar negeri, sehingga tidak ada alasan untuk melakukan impor. Petani juga berharap pemerintah dapat membatasi kegiatan impor kentang untuk melindungi produk dalam negeri. Berdasarkan penelitian Effendie (2003), kebutuhan kentang untuk bahan baku industri *potato chips* dalam negeri mencapai 3.000 ton, sementara permintaan kentang untuk *french fries* sekitar 16.800 ton/tahun (Effendie, 2003). Kebutuhan tersebut sebagian dipenuhi dari impor.

4.1.3 Industri Pendukung

Industri pendukung sebagai elemen klaster meliputi industri jasa dan barang, termasuk layanan pembiayaan yang mendukung industri inti maupun pemasok klaster kentang. Pendukung klaster kentang, antara lain penjual benih kentang, toko atau distributor peralatan pertanian, pupuk dan obat pertanian, koperasi serta jasa pengangkutan dan pembiayaan. Kospara yang terletak di Kecamatan Wanayasa merupakan salah satu koperasi agribisnis dengan unit usaha penjualan benih dan sarana pertanian serta membantu permodalan petani. Petani juga mendatangkan pupuk kandang dari berbagai daerah, seperti Lumajang, Jawa Timur. Petani umumnya membutuhkan 15 ton pupuk kandang dan 1 ton phonska per hektar per musim tanam. Kebutuhan benih ukuran 48 gram sekitar 1,5 ton per hektar. Pestisida yang biasa dipakai petani, antara lain octanil, sidazeb, cymoxyl, pentakur, trigad, agrimec, procon dan mamigro (pupuk daun). Petani umumnya menggunakan 1-2 gram atau mililiter pestisida per liter air dan menghabiskan sekitar 30.400 liter larutan pestisida per hektar dalam satu musim tanam dengan biaya Rp12.000.000,00 per musim tanam. UMKM yang bergerak pada jasa transportasi yang mendukung klaster kentang berkembang dengan baik. Tercatat ada sebanyak 107 UMKM di Kecamatan Pejawaran, Wanayasa dan Batur yang bergerak di bidang jasa angkutan (Disperindakop, 2012).

Petani penangkar benih kentang di Banjarnegara tergabung dalam APBK (Asosiasi Penangkar Benih Kentang Banjarnegara) salah satunya adalah Poktan Bukit Madu. Produksi benih bersertifikat yang dihasilkan Bukit Madu dalam satu tahun rata-rata 20 ton dengan frekuensi penanaman dua kali dalam setahun. Saat ini Poktan Bukit Madu mampu menghasilkan benih kentang bersertifikat dari G1, G2, G3 dan G4 dengan sarana satu unit *screen house* dengan kapasitas 5000 knol per musim. Hasil produksi benih dijual kepada petani di Desa Kasimpar dan desa sekitar apabila produksi berlebih umumnya dijual APBK untuk menyalurkannya. Kendala muncul ketika harga kentang jatuh karena penyerapan hasil penangkaran akan lambat karena para petani tidak mampu membeli bibit bersertifikat. Penggunaan bibit yang berkualitas masih terbatas bagi petani yang memiliki modal yang memadai.

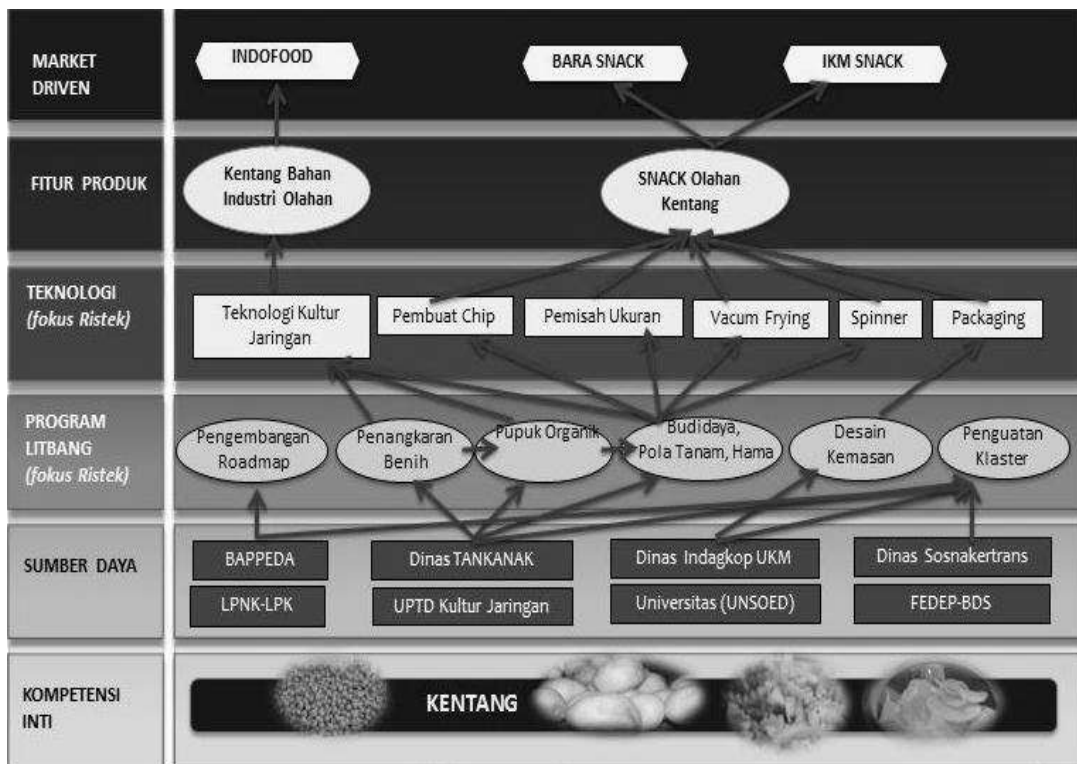
4.1.4 Lembaga Pendukung

Berdasarkan hasil kajian strategis *technology need assesment* Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2011 (Gambar 4.3), diperoleh informasi bahwa sudah banyak lembaga pemerintah maupun swasta yang mendukung klaster UMKM kentang dari berbagai aspek. Dukungan dari pemerintah pusat melalui Kementerian Negara Riset dan Teknologi RI, Pemerintah provinsi melalui Balitbangda, pemerintah kabupaten melalui Bappeda Kabupaten dan SKPD lainnya dilihat dari keterpaduan program cukup baik, namun diperlukan pendampingan dan monitoring agar tercapai kebermanfaatan dan keberlanjutan usaha. Di samping instansi pemerintah, klaster juga mendapat dukungan dari berbagai perguruan tinggi. Klaster telah menandatangani MoU kerja sama dengan Universitas Negeri Semarang tentang teknologi kultur jaringan dan Universitas Sains Al-Qur'an Wonosobo tentang diseminasi teknologi diversifikasi produk olahan kentang. Data lembaga pendukung dan bentuk dukungannya selama periode 2011-2012 dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Lembaga pendukung dan bentuk dukungan pada klaster UMKM kentang Kabupaten Banjarnegara tahun 2011-2012

No.	Tahun	Nama Lembaga	Bentuk Dukungan	Lokasi
1.	2011	Kemenristek RI	Diseminasi teknologi mesin peniris minyak kapasitas 7 liter, mesin pemotong kapasitas 3 kg, mesin <i>gas deep fryer</i> , mesin <i>continouse sealer</i>	Desa Pingit, Kec. Rakit, Desa Grogol, Kec. Pejawaran
2.	2011	Balitbang Prov. Jateng bekerja sama dengan Universitas Jenderal Soedirman	Fasilitasi teknologi aeroponik	Desa Grogol, Kec. Pejawaran
3.	2012	Kemenristek RI	Fasilitasi pendamping	Kab. Banjarnegara
4.	2012	Bappeda Kab. Banjarnegara, Balitbang Prov Jateng	Fasilitasi stand pameran dan akomodasi	Balaimong, Ungaran, Kab. Semarang
5.	2012	Balitbang Prov. Jateng bekerja sama dengan CV Pusbangdaya, Unsoed & BTC-Network	Fasilitasi pelatihan ToT SIDA UMKM Kentang: - Pelatihan budidaya aeroponik - Pelatihan prosedur sertifikasi benih - Pelatihan diversifikasi produk olahan kentang - Pelatihan ICT	Kec. Pejawaran & Kec. Wanayasa
6.	2012	Balitbang Prov. Jateng bekerja sama dengan Capung organizer	Fasilitasi stand Pameran Produk Inovasi 2012	PRPP Semarang
7.	2012	Bappeda Kab. Banjarnegara	Fasilitasi perawatan rumah aeroponik dan pengembangan nutrisi	Desa Grogol, Kec. Pejawaran
8.	2012	Universitas Negeri Semarang	Fasilitasi pelatihan kultur jaringan	Semarang
9.	2011-2012	Dinas Pertanian Kabupaten dan Provinsi	Fasilitasi sekolah lapang pengelolaan tanaman terpadu, pelatihan bina teknologi	Pejawaran, Batur & Wanayasa
10.	2012	Kantor Lingkungan Hidup	Fasilitasi tanaman keras	Batur, Pejawaran, Wanayasa, Kalibening
11.	2012	Politeknik Banjarnegara	Fasilitasi Seminar Usaha Perbenihan Kentang dan Pameran	Banjarnegara

Sumber: Data primer (diolah)



Gambar 4.3. Hasil *technology need assesment* (Balitbang, 2011)

4.1.5 Pembeli

Konsumen UMKM keripik kentang terdiri dari masyarakat umum (domestik) dan industri. Secara umum jika dilihat dari harga, segmen pembeli keripik kentang adalah masyarakat menengah ke atas. Harga jual keripik kentang bervariasi tergantung bahan baku dan kualitas. Keripik kentang Albeta kualitas I dijual dengan harga Rp90.000,00 dan kualitas II dijual dengan harga Rp60.000,00 sementara keripik kentang curah dari beberapa UMKM di jual ke industri dengan harga Rp70.000,00 dan dijual eceran dengan harga Rp20.000,00 per bungkus kemasan 250 gram. Produk keripik kentang tersebut saat ini selalu terserap oleh pasar. Menurut beberapa UMKM (Ety Subekti dan Paryati), UMKM kerap menolak permintaan produk. Albeta beberapa kali mendapat permintaan ekspor keripik kentang ke Malaysia dan Singapura namun belum mampu memenuhi, sementara Paryati diminta kontrak dengan industri seperti PT. Pasific Food untuk mengirimkan keripik sebanyak 2 kuintal per minggu namun belum mampu memenuhi.

4.2. Prioritas Kebijakan Peningkatan Daya Saing Klaster Kentang

Penentuan prioritas kebijakan peningkatan daya saing, meliputi : penentuan prioritas isu strategis di tingkat makro; penentuan prioritas pembangunan infrastruktur khusus; penentuan prioritas pembangunan infrastruktur umum; penentuan prioritas isu strategis di tingkat meso-mikro dan penentuan prioritas program peningkatan daya saing klaster kentang yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.4.

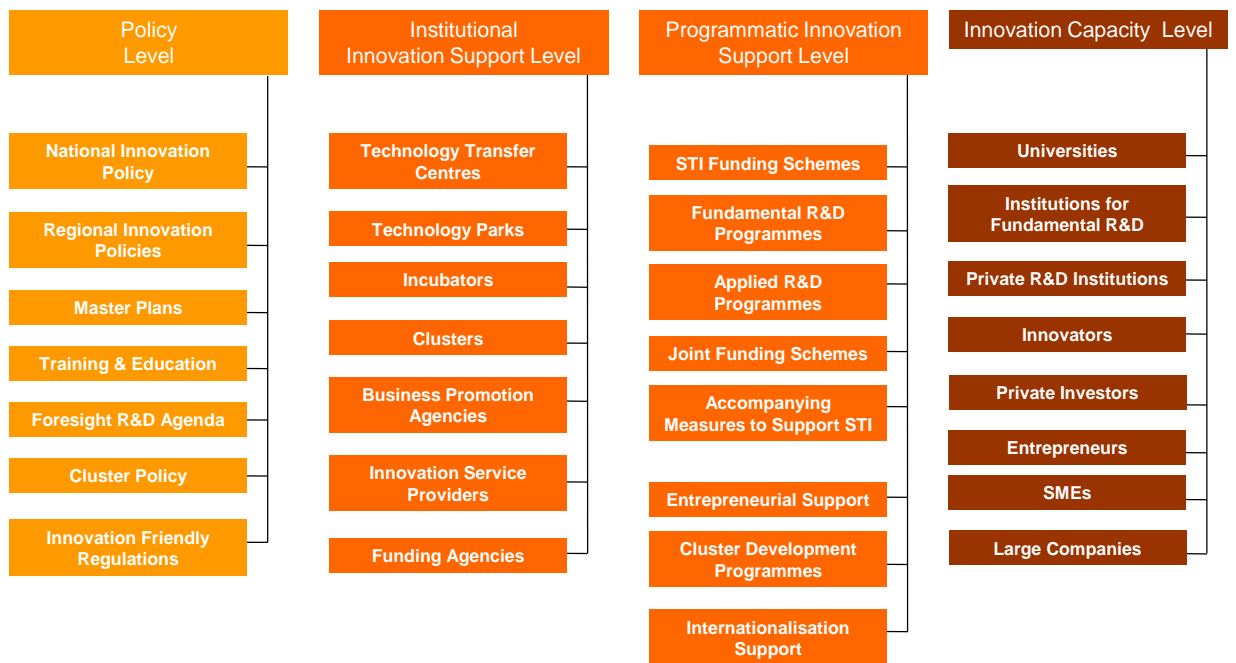
Tabel 4.4. Prioritas kebijakan peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara

Tingkat Hierarki	Prioritas	Bobot Nilai
Isu strategis di tingkat makro.	Harmonisasi kebijakan.	0,491
Pembangunan infrastruktur khusus.	Pendidikan kewirausahaan.	0,247
Pembangunan infrastruktur umum.	Inkubator teknologi dan bisnis	0,235
Isu strategis di tingkat meso-mikro.	Peran kelembagaan klaster yang belum optimal.	0,152
Program peningkatan daya saing klaster kentang.	Pendampingan kelembagaan klaster.	0,225

Sumber: Data Primer (Diolah)

4.2.1. Prioritas Isu Strategis Di Tingkat Makro

Isu strategis merupakan masalah-masalah umum yang kerap terjadi dan berpengaruh terhadap peningkatan daya saing klaster kentang dalam kerangka Sistem Inovasi Daerah (SIDa). Strategi didefinisikan sebagai suatu proses penentuan rencana para pemimpin puncak yang berfokus pada tujuan jangka panjang organisasi, disertai penyusunan suatu cara atau upaya bagaimana agar tujuan tersebut dapat dicapai (Umar, 2010). Sistem inovasi nasional maupun daerah terdiri dari tiga subsistem, yaitu tingkat makro, tingkat meso dan tingkat mikro. Berdasarkan hasil *analysis of Indonesia innovation sistem* (ANIS), peta aktor kerangka sistem inovasi di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 4.4. Tingkat makro merupakan tingkat pengambil kebijakan, ditunjukkan dengan diagram warna kuning. Tingkat meso merupakan institusi dan program yang menjembatani tercapainya tujuan kebijakan pada tingkat mikro. Tingkat mikro merupakan aktor/lembaga penyedia dan pengguna teknologi, misalnya lembaga penelitian, industri dan UMKM. Tingkat meso ditunjukkan dengan diagram warna jingga, sementara tingkat mikro ditunjukkan dengan diagram warna coklat.



Gambar 4.4. Kerangka sistem inovasi: tingkat makro-kuning, tingkat meso-jingga, tingkat mikro-coklat (Köcker dan Saxena, 2011)

Berdasarkan hasil ANIS, Indonesia secara general lemah dalam pengendalian *framework condition* atau kerangka umum/lingkungan. Kerangka umum tersebut dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah yang kemudian menghasilkan produk pembangunan berupa infrastruktur (khusus maupun umum). Pengambilan kebijakan dan pembangunan infrastruktur dalam upaya peningkatan daya saing kluster kentang membutuhkan peran unsur-unsur pemerintah, baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah melalui Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) terkait. Kondisi yang kerap terjadi adalah tidak adanya sinergitas atau harmonisasi kebijakan diantara unsur-unsur pemerintah tersebut, sehingga pembangunan menjadi tidak tepat sasaran, tumpang tindih dan tidak efektif-efisien. Darwanto (2011) juga menyampaikan bahwa birokrasi dan infrastruktur menjadi masalah penghambat bisnis di Indonesia disamping masalah korupsi, ketidakstabilan politik dan inflasi. Lima masalah utama penghambat bisnis di Indonesia tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.5.

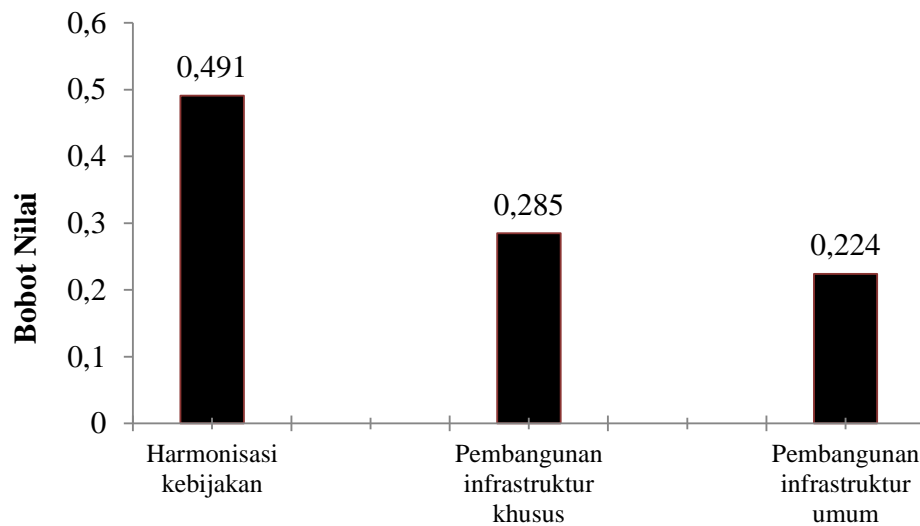
Sejak tahun 2008-2011 masalah birokrasi, korupsi dan infrastruktur selalu masuk dalam lima masalah utama penghambat bisnis di Inonesia. Korupsi merupakan masalah sosial budaya yang tidak hanya ada di tingkat makro namun juga melibatkan aktor di tingkat mikro maupun meso. Infrastruktur khusus seperti

pendidikan, akses permodalan yang mudah, subsidi yang tepat sasaran dan penguatan modal sosial diharapkan dapat menghilangkan praktik korupsi. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka dirumuskan tiga isu strategis di tingkat makro, yaitu harmonisasi kebijakan, pembangunan infrastruktur khusus dan pembangunan infrastruktur umum. Tingkat kepentingan isu strategis tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Tabel 4.5. Lima masalah utama penghambat bisnis di Indonesia 2008-2011

Tahun	2008	2009	2010	2011
1.	Birokrasi pemerintah	Birokrasi pemerintah	Birokrasi pemerintah	Korupsi
2.	Infrastruktur	Infrastruktur	Korupsi	Birokrasi pemerintah
3.	Korupsi	Ketidakstabilan politik	Infrastruktur	Infrastruktur
4.	Peraturan buruh	Korupsi	Akses pembiayaan	Ketidakstabilan politik
5.	Inflasi	Akses pembiayaan	Inflasi	Akses pembiayaan

Sumber: Darwanto (2011)



Isu Strategis Tingkat Makro

Gambar 4.5. Prioritas isu strategis tingkat makro

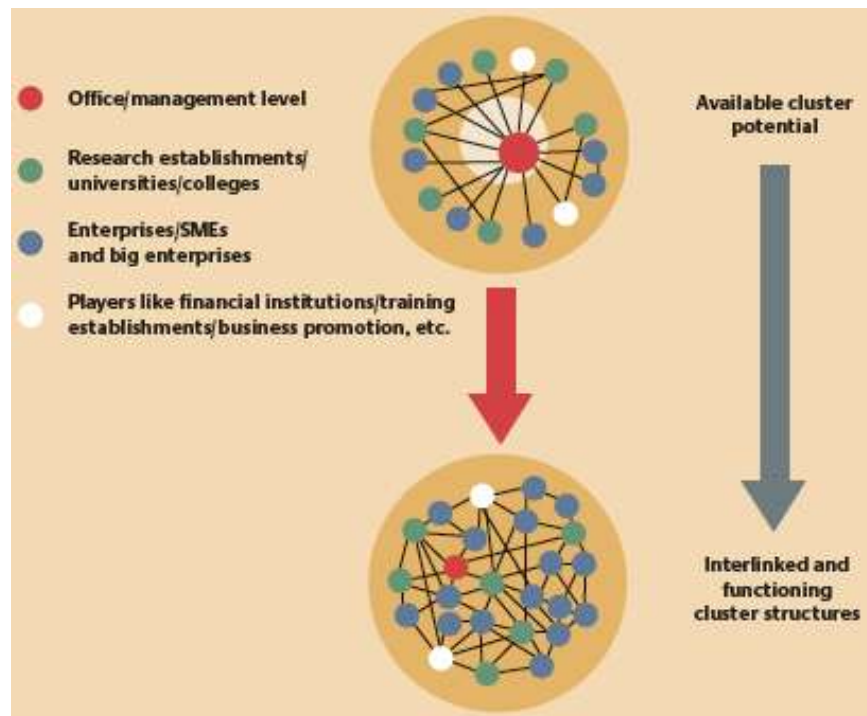
Berdasarkan hasil *pairwise comparison*, tingkat kepentingan isu strategis tingkat makro dari yang tertinggi hingga terendah secara berturut-turut adalah: a) harmonisasi kebijakan sebesar 0,491; b) pembangunan infrastruktur khusus sebesar 0,285 dan c) pembangunan infrastruktur umum sebesar 0,224. Menurut pendapat

Aratri, harmonisasi kebijakan paling penting karena setiap implementasi atau realisasi dari pembangunan infrastruktur khusus maupun umum merupakan wujud dari kebijakan yang ada. Keduanya akan berfungsi optimal jika terjadi harmonisasi kebijakan yang baik di pemerintah.

Harmonisasi kebijakan untuk meningkatkan daya saing klaster kentang dalam kerangka sistem inovasi bermuara pada pertumbuhan ekonomi serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Namun, unsur-unsur pemerintah atau pengambil kebijakan kerap dihadapkan pada kondisi belum optimalnya kolaborasi, tidak terjalinnya kemitraan, keterpaduan dan kesinambungan program/kebijakan. Berdasarkan kondisi tersebut, perlu adanya harmonisasi meliputi kebijakan dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Di era otonomi daerah, kebijakan penganggaran pada khususnya, kerap menjadi salah satu permasalahan. Banyak program tumpang tindih, anggaran tidak efektif dan tidak efisien. Anggaran adalah suatu rencana yang disusun sistematis, meliputi seluruh kegiatan perusahaan, dinyatakan dalam unit moneter dan berlaku untuk jangka waktu tertentu pada masa yang akan datang (Arifah, 2009). Di samping kebijakan anggaran, kebijakan retribusi juga harus disertai kebijakan pelayanan publik yang baik. Menurut Mutakin (2008), banyak peraturan daerah (Perda) yang bersifat retribusi yang tentunya membebani dunia usaha di daerah, maka agar Perda memberikan manfaat bagi masyarakat, perlu diimbangi dengan pelayanan yang optimal.

Menurut Puspitasari, harmonisasi kebijakan sangatlah penting, karena dalam era otonomi daerah sering terjadi ketidaksinkronan kebijakan antara kebijakan di tingkat provinsi dan kabupaten/kota. Hal tersebut didukung oleh pendapat Sutarto bahwa beberapa SKPD di daerah memiliki beberapa kegiatan yang bersinggungan, misalnya dalam bidang pertanian adalah Dinas Pertanian itu sendiri, Badan Kordinasi Penyuluh, Dinas perindustrian yang mengembangkan industri berbasis pertanian, Badan Usaha Milik Daerah dan lain-lain. Banyak program yang memiliki obyek yang sama bahkan tujuan yang sama atau hampir sama. Namun koordinasi yang rendah mengakibatkan setiap SKPD berjalan sendiri-sendiri, harapannya jika ada harmonisasi kebijakan maka program yang akan dilakukan bersama atau saling mendukung satu sama lain akan menjadi lebih optimal dan efisien.

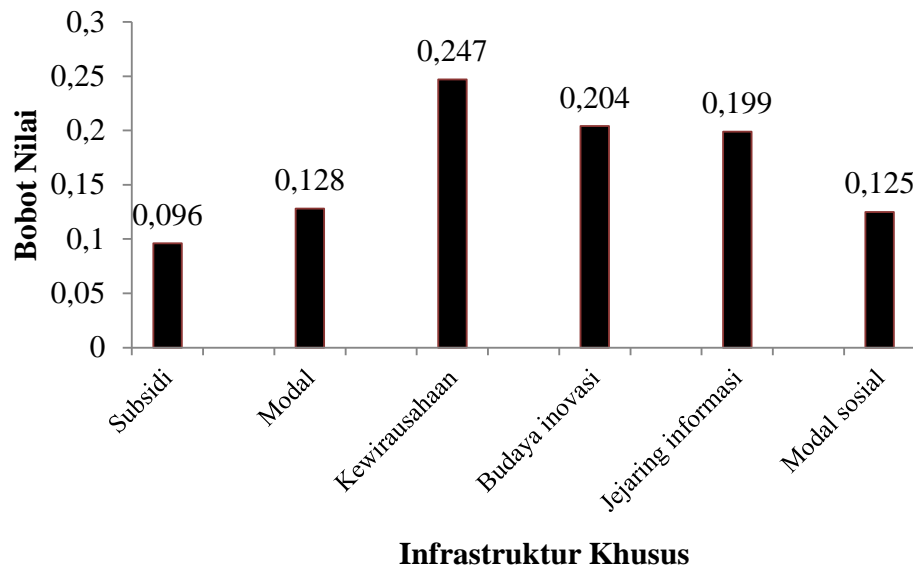
Harmonisasi kebijakan peningkatan daya saing kluster kentang perlu dilakukan untuk mendorong kluster potensial menuju kondisi ideal, yaitu kluster yang efektif. Kemitraan intra maupun antarelemen dalam kluster ideal sangat erat. Tukar menukar informasi dan inovasi terjadi secara rutin, sadar, sesuai kesepakatan bersama. Tumbuhnya kluster-kluster inovasi di daerah sangat diperlukan untuk mendorong terwujudnya *innovation driven economy*. Diagram perbedaan antara struktur kluster potensial dan kluster efektif dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6. Diagram perbedaan antara struktur kluster potensial dan kluster efektif (Buhl dan Köcker, 2009)

4.2.2. Prioritas Pembangunan Infrastruktur Khusus

Hasil *pairwise comparison* tingkat kepentingan alternatif pembangunan infrastruktur umum dari yang tertinggi hingga terendah secara berturut-turut adalah sebagai berikut: a) pendidikan kewirausahaan sebesar 0,247; b) pengembangan budaya inovasi sebesar 0,204; c) peningkatan jejaring informasi sebesar 0,199; d) penyediaan modal sebesar 0,128; e) penguatan modal sosial sebesar 0,125 dan f) pemberian subsidi sebesar 0,096. Prioritas pembangunan infrastruktur khusus secara rinci dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7. Prioritas pembangunan infrastruktur khusus

Kewirausahaan merupakan hasil dari suatu proses pengaplikasian kreativitas dan inovasi secara sistematis dan disiplin dalam rangka pemenuhan kebutuhan dan menangkap berbagai peluang di pasar (zimmerer dan scarborough, 1996 *dalam* IPB, 2004). Maka dari itu, kewirausahaan melibatkan strategi fokus terhadap ide-ide dan pandangan baru untuk menciptakan produk atau jasa dalam rangka memenuhi kebutuhan menyelesaikan masalah konsumen. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Supriyo bahwa jiwa kewirausahaan akan mendorong seseorang untuk bisa berusaha lebih maju dengan melakukan banyak inovasi usaha. Demikian halnya pendapat Saputro bahwa kewirausahaan paling penting karena dengan adanya kewirausahaan, masyarakat diharapkan menjadi individu yang mandiri, dapat membuka lapangan pekerjaan, sehingga dapat membantu meningkatkan perekonomian daerah. Menurut pendapat Nawang, dengan adanya jiwa kewirausahaan di setiap individu, maka setiap kesempatan yang ada dapat diubah menjadi peluang usaha. Oleh karena itu, investasi sumber daya manusia melalui pendidikan kewirausahaan sangat diperlukan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat penganut teori *human capital* bahwa pendidikan adalah sebagai investasi sumber daya manusia yang memberi manfaat moneter maupun nonmoneter (Haryati, 2009).

Budaya inovasi memiliki tingkat kepentingan kedua setelah kewirausahaan. Inovasi merupakan alat bagi organisasi untuk mengeksploitasi ide, menghasilkan

sesuatu hal baru, alat perubahan dalam organisasi, untuk menjadikan organisasi lebih baik, lebih cepat, lebih produktif, lebih efisien dan berkinerja lebih tinggi lagi (Siringoringo dan Madya, 2007). Budaya inovasi tidak hanya diperlukan dalam hal teknis namun juga diperlukan dalam reformasi birokrasi dalam kaitannya dengan efisiensi tingkat makro pada sistem inovasi. Inovasi sangat penting, karena memungkinkan birokrasi untuk berfungsi lebih dinamis dan melakukan *improvement* (Asropi, 2008). Purnomo berpendapat bahwa inovasi adalah hal yang mutlak diperlukan untuk saat ini karena dengan inovasi yang tinggi akan menempatkan kita pada beberapa langkah di depan (*blue ocean startegy*). Perusahaan dengan grafik peningkatan yang besar seperti Zappos, Groupon dan Zynga juga menetapkan budaya inovasi sebagai kunci untuk membuat mereka sukses. Mereka melakukan pendekatan-pendekatan untuk meningkatkan level kreatifitas di organisasi mereka, dan menerapkan pemikiran kreatif tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang ada (Administrator, 2012b).

Jejaring informasi berada pada tingkat kepentingan nomor tiga. Aratri berpendapat bahwa apabila salah seorang petani melakukan inovasi, baik budidaya, pengolahan maupun pemasaran dan berhasil, maka akan segera diikuti petani lainnya. Berdasarkan pertimbangan tersebut, diperlukan perluasan jaringan dan informasi untuk meningkatkan minat petani untuk berinovasi dan berkembang agar berdaya saing. Demikian halnya dengan pendapat Sutarto bahwa banyak sekali inovasi-inovasi yang sudah tumbuh di masyarakat yang terhenti pada satu titik yaitu *prototype*.

Modal seringkali menjadi kendala bagi UMKM untuk mengembangkan usahanya. Salah satu permasalahan mendasar yang menghambat pengembangan UMKM adalah rendahnya aksesibilitas terhadap keuangan formal (Mahfudh, 2006). Menurut Noorizatil dan Bachri (2010), kendala teknis dalam melakukan akses permodalan yang menjadi hambatan bagi UMKM adalah prosedur, keterbatasan informasi, keterbatasan agunan, birokrasi sulit, suku bunga tinggi, kualitas proposal rendah, tidak mengerti membuat proposal dan kurang bimbingan proposal. Modal yang diperlukan untuk budidaya tanaman kentang ternyata tidak sedikit, yaitu membutuhkan biaya sekitar Rp51.290.000,00 sampai Rp67.820.000,00 per hektar per musim tanam. Biaya usaha budidaya kentang tersebut dapat dilihat pada

Lampiran 10, sementara pendapatan yang diperoleh petani dalam kondisi normal sebesar Rp62.500.000,00 sampai Rp161.500.000,00 per hektar per musim tanam.

Modal sosial adalah bentukan dari hubungan yang lebih menekankan pada nilai-nilai kebersamaan dan kepercayaan baik dalam suatu komunitas maupun antar komunitas. Nilai-nilai tersebut merupakan suatu modal dalam membentuk masyarakat yang kuat dan berkepribadian, dimana saat ini sangat penting karena ketika suatu komunitas atau masyarakat dihadapi dengan suatu masalah maka akan cepat diatasi tanpa harus ada yang dirugikan (Suryono, 2012). Modal sosial seperti trust, komitmen, jiwa gotong royong, tenggang rasa dan nilai-nilai luhur Pancasila merupakan karakter bangsa yang vital sehingga menjadi sasaran pembangunan. Pembangunan karakter, *mind set* atau infrastruktur khusus tersebut dapat dilakukan melalui pendidikan formal maupun nonformal misalnya teladan dalam keluarga. Modal sosial dapat ditumbuhkan secara formal misalnya melalui penumbuhan asosiasi-asosiasi pedagang untuk mengurangi dampak dari bisnis yang misalnya berbasiskan kesukuan serta memfasilitasi komunikasi dan informasi yang baik (Syahyuti, 2008). Modal sosial dibentuk oleh beberapa elemen. Pantoja *dalam* Hasbullah (2006) mengidentifikasi modal sosial menjadi enam elemen, yaitu keluarga dan kerabat, kehidupan asosiasi yang bersifat horizontal (kelompok), jaringan sosial, masyarakat politik, institusi, dan norma atau nilai-nilai sosial.

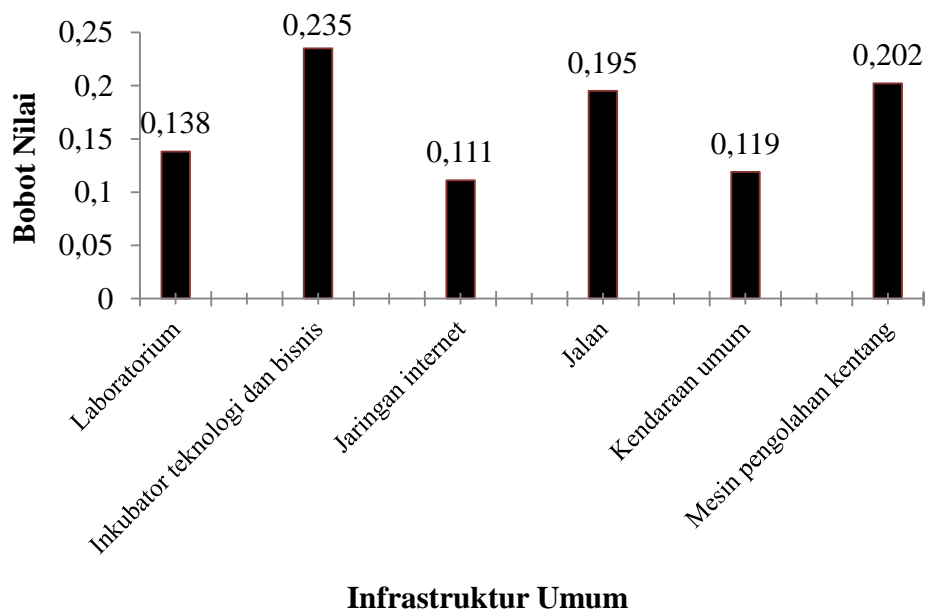
Subsidi memiliki tingkat kepentingan paling rendah dibanding infrastruktur khusus lainnya. Subsidi merupakan bantuan yang diberikan pemerintah kepada produsen dan konsumen, sehingga subsidi selalu mengurangi harga barang yang ditawarkan atau hanya mempengaruhi fungsi penawaran, sedang fungsi permintaannya tetap (Administrator, 2011a). Subsidi yang disebut juga dengan istilah 'subvensi' adalah bentuk bantuan keuangan yang dibayarkan kepada suatu bisnis atau sektor ekonomi. Sebagian subsidi diberikan oleh pemerintah kepada produsen atau distributor dalam suatu industri untuk mencegah kejatuhan industri tersebut (misalnya karena operasi merugikan yang terus dijalankan) atau peningkatan harga produknya atau hanya untuk mendorongnya mempekerjakan lebih banyak buruh (seperti dalam subsidi upah). Contohnya adalah subsidi untuk mendorong penjualan ekspor, subsidi di beberapa bahan pangan untuk mempertahankan biaya hidup

khususnya di wilayah perkotaan, dan subsidi untuk mendorong perluasan produksi pertanian dan mencapai swasembada produksi pangan (Tordano dan Smith, 2009).

Subsidi penting menurut pendapat Sutrisno karena dengan subsidi dapat menurunkan resiko kerugian bagi pelaku usaha. Namun, kerapnya penyimpangan dalam implementasi infrastruktur khusus ini menyebabkan tingkat kepentingannya rendah. Hasil penelitian Rachman (2009) menyebutkan bahwa kebijakan subsidi dan sistem distribusi pupuk yang cukup komprehensif ternyata belum mampu menjamin ketersediaan pupuk di tingkat petani, khususnya pupuk bersubsidi sesuai dengan Harga Eceran Tertinggi (HET) yang telah ditetapkan.

4.2.3. Prioritas Pembangunan Infrastruktur Umum

Hasil *pairwise comparison* tingkat kepentingan alternatif pembangunan infrastruktur umum dari yang tertinggi hingga terendah secara berturut-turut adalah sebagai berikut: a) inkubator teknologi dan bisnis sebesar 0,235; b) mesin pengolahan kentang sebesar 0,202; c) jalan sebesar 0,195; d) laboratorium sebesar 0,138; e) kendaraan umum sebesar 0,119 dan f) jaringan internet sebesar 0,111. Prioritas atau tingkat kepentingan alternatif pembangunan infrastruktur umum tersebut secara rinci dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8. Prioritas pembangunan infrastruktur umum

Infrastruktur umum yang paling penting adalah inkubator teknologi dan bisnis. Kepentingan tersebut sejalan dengan hasil pemetaan elemen klaster. Elemen klaster membutuhkan peningkatan kapasitas industri inti melalui penumbuhan industri baru berbasis diversifikasi olahan kentang. Klaster juga membutuhkan inkubasi teknologi ramah lingkungan, seperti obat pertanian organik. Wibowo berpendapat bahwa inkubator teknologi dan bisnis dapat menjadi lokasi atau sarana penting dalam peningkatan kegiatan usaha apalagi di era globalisasi saat ini karena segala sesuatu yang menjadi kegiatan usaha perdagangan membutuhkan sertifikasi kelayakan. Demikian halnya dengan pendapat Supriyo, bahwa inkubator penting sebagai penyedia bibit dan studi hasil bibit untuk bisa mendukung produk kentang. Inkubator teknologi dan bisnis bertujuan untuk menumbuhkan usaha baru berbasis teknologi. Jumlah inkubator di Indonesia dan fasilitas masih sangat terbatas. Jumlah tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Profil inkubator di Indonesia

No.	Provinsi	Inkubator	Tahun Berdiri
1	Jawa Barat	IPB	1994
		IKOPIN	1994
		POLBAN	1997
		ITB	-
2	Jawa Tengah	Unsoed	1999
		UNS	1996
3	Jawa Timur	UNEJ	1999
4	NTB	Puspari UNRAM	2000
5	Sumatera Barat	PIB UNAND	
		PIB PADANG	2001
6	Sumatera Utara	Cikal USU	1997
7	Lampung	POLTEK Negeri	1995
8	Sulawesi Selatan	Inwub UNM	2000
9	Papua	PT Freeport	1991
10	Banten	Banten	-

Sumber : BPPT, disampaikan pada technopreneur camp Semarang (2011)

Mesin pengolahan kentang memiliki tingkat kepentingan nomor dua setelah inkubator teknologi dan bisnis. Irwanto berpendapat bahwa mesin pengolahan kentang penting karena para petani bisa langsung menggunakannya untuk operasional diversifikasi usaha. Aratri berpendapat bahwa kebutuhan mesin pengolahan

kentang dapat diusahakan oleh masing-masing kelompok usaha sesuai dengan jenis kebutuhannya masing-masing. Mesin tersebut akan meningkatkan nilai tambah produk dengan ciri khas masing-masing sehingga tiap produk memiliki pangsa pasarnya sendiri, tidak terpancang hanya pada produk utama, sehingga harga dapat dikendalikan petani.

Santoso berpendapat bahwa infrastruktur umum sangatlah penting khususnya untuk pengangkutan atau transportasi seperti jalan di jalur pantura. Pendapat tersebut sejalan dengan tiga besar hasil *pairwise comparison* tingkat kepentingan pembangunan infrastruktur umum dimana jalan termasuk di dalamnya. Widowati juga berpendapat bahwa jalan penting karena merupakan akses utama untuk masuknya kegiatan, sarana dan prasarana pendukung untuk membangun dan mengembangkan wilayah.

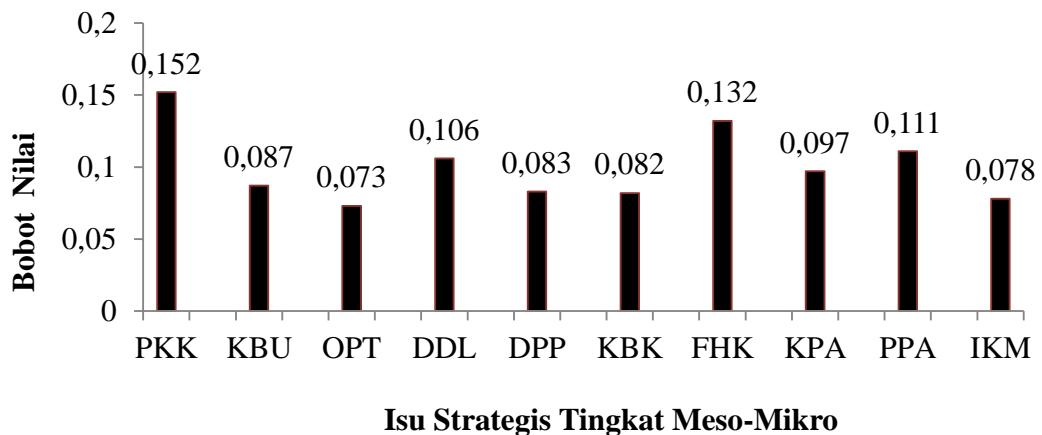
Laboratorium, kendaraan umum dan jaringan internet merupakan infrastruktur umum yang memiliki tingkat kepentingan yang rendah. Hal tersebut menunjukkan berbagai kemungkinan, antara lain a) fasilitas tersebut sudah tersedia namun fungsinya kurang memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat; b) fasilitas tersebut sudah tersedia dan sudah memberikan manfaat yang optimal; c) fasilitas tersebut belum tersedia sehingga belum diketahui manfaat atau pengaruhnya terhadap kesejahteraan masyarakat. Berdasarkan pengamatan di lapangan, kendaraan umum sudah cukup tersedia berdasarkan data jumlah usaha jasa bidang transportasi di wilayah klaster kentang. Jaringan internet hanya terdapat di lokasi tertentu karena bentang alam wilayah klaster yang bergunung-gunung menyebabkan lemahnya jaringan internet, sementara laboratorium tanam maupun analisis jumlahnya sangat terbatas, hanya dimiliki oleh dinas pemerintah dan lokasinya sangat jauh dari wilayah klaster karena terletak di daerah Kledung dan Ibu Kota Kabupaten Banjarnegara.

Waluyo berpendapat bahwa laboratorium penting untuk meningkatkan daya saing klaster kentang karena dengan laboratorium para petani dapat lebih mandiri untuk membuat benih sendiri yang lebih berkualitas. Para petani akan lebih mengenal asal usul benihnya sehingga kualitasnya lebih terjaga dibanding harus membeli yang belum tentu jelas kualitasnya. Sementara menurut Hatmanto, internet

penting karena melalui akses internet dapat diketahui informasi mengenai perkembangan dunia luar, selain itu akan memudahkan dalam hal pemasaran.

4.2.4. Isu Strategis Di Tingkat Meso-Mikro

Hasil *pairwise comparison* tingkat kepentingan isu strategis peningkatan daya saing kluster kentang dari yang tertinggi hingga terendah secara berturut-turut adalah sebagai berikut: a) peran kelembagaan kluster sebesar 0,152; b) fluktuasi harga akibat spekulasi dan impor kentang sebesar 0,132; c) pemasaran produk akhir sebesar 0,111; d) daya dukung lahan sebesar 0,106; e) kualitas produk akhir sebesar 0,097; f) ketersediaan benih unggul sebesar 0,087; g) dosis penggunaan pestisida sintetis sebesar 0,083; h) keterbatasan bahan baku kentang nonsayur sebesar 0,082; i) jumlah dan kapasitas UMKM sebesar 0,078 dan j) serangan organisme pengganggu tanaman sebesar 0,073. Prioritas isu strategis tingkat meso-mikro tersebut secara rinci dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Keterangan :

- PKK : Peran kelembagaan kluster
- KBU : Ketersediaan benih unggul
- OPT : Serangan organisme pengganggu tanaman
- DDL : Daya dukung lahan
- DPP : Dosis penggunaan pestisida sintetis
- KBK : Keterbatasan bahan baku kentang nonsayur
- FHK : Fluktuasi harga akibat spekulasi dan impor kentang
- KPA : Kualitas produk akhir
- PPA : Pemasaran produk akhir
- IKM : Jumlah dan kapasitas UMKM olahan kentang

Gambar 4.9. Prioritas isu strategis tingkat meso-mikro

Peran kelembagaan klaster merupakan masalah yang paling penting. Irwanto berpendapat bahwa kelembagaan klaster memegang peranan dalam penanganan usaha klaster dari hulu ke hilir. Nawang menambahkan bahwa dengan adanya kelembagaan klaster yang kuat dan manajemen yang efektif, efisien diharapkan komunikasi dan posisi tawar petani semakin kuat. Demikian halnya dengan pendapat Hatmanto berpendapat bahwa organisasi klaster yang sudah kuat menjadi modal yang penting. Kekuatan sumber daya manusia dalam organisasi yang sudah terbentuk akan mampu mengatasi segala keterbatasan dan tantangan yang berbentuk teknis, seperti masalah benih, kegiatan budidaya maupun pemasaran.

Fluktuasi harga akibat spekulasi dan impor kentang memiliki tingkat kepentingan kedua setelah peran kelembagaan klaster. Merdekawati berpendapat bahwa fluktuasi harga, khususnya yang disebabkan oleh impor kentang merupakan masalah yang penting karena merupakan faktor eksternal yang membuat usaha tidak bisa berkembang. Tidak adanya proteksi atau perlindungan pemerintah terhadap petani menyebabkan petani tidak memiliki nilai tambah terhadap harga produknya (Novianto, 2012). Demikian halnya dengan pendapat Aratri bahwa di daerah Banjarnegara hampir semua faktor alam mendukung, sehingga hasil panen cenderung stabil. Namun demikian, harga yang berfluktuasi mempengaruhi pendapat petani, sehingga berpengaruh terhadap minat pada musim tanam berikutnya. Fluktuasi harga juga menyebabkan petani terjebak dengan tengkulak, sehingga tingkat kesejahteraan tidak merata.

Pemasaran produk akhir memiliki nilai kepentingan ketiga. Pemasaran produk kentang lokal semakin terdesak oleh komoditas kentang impor, karena kesalahan selama ini yakni pola tanam yang tidak tepat dan penggunaan pestisida yang berlebihan belum dapat ditanggulangi dengan tuntas (Sa'id, 2011). Widowati berpendapat bahwa pemasaran sangat penting karena suatu usaha akan bisa terus berjalan apabila pemasaran dari produk dapat tepat sasaran, dibutuhkan serta disukai konsumen. Kualitas produk akhir juga merupakan masalah yang penting. Wibowo berpendapat bahwa produk yang berkualitas jelas akan dicintai konsumen, kualitas produk yang dihasilkan menjadi nilai tambah dalam kelayakan konsumen. Produk berkualitas dapat dihasilkan apabila perusahaan peduli terhadap tingkat kenyamanan dan keamanan bagi konsumen.

Daya dukung lahan menurut Adigana adalah masalah yang penting. Pendapat tersebut sejalan dengan pandangan Bayu bahwa perlu diperhatikan masalah penggunaan atau pemanfaatan lahan. Pengembangan usaha kentang jangan sampai merusak keragaman hayati dan ekosistem karena kondisi di lapangan/daerah pegunungan menjadi rusak parah akibat usaha budidaya tersebut. Masalah budidaya kentang terkait dengan masalah dosis penggunaan pestisida sintetis dan serangan organisme pengganggu tanaman. Adanya organisme pengganggu tanaman memicu penggunaan pestisida sintetis dengan dosis tinggi yang dapat mencemari lingkungan dan menghasilkan residu yang dapat mengancam kesehatan petani maupun konsumen kentang. Oleh karena itu, dosis penggunaan pestisida sintetis dan serangan organisme pengganggu tanaman menjadi masalah yang penting, sehingga diperlukan teknologi pestisida alternatif yang efektif serta pengendalian organisme pengganggu tanaman secara terpadu yang juga mampu memberikan hasil yang sama namun ramah lingkungan. Menurut pendapat Puspitasari, saat ini konsumen sudah mulai memperhatikan keamanan produk pangan segar yang akan dikonsumsi sehingga perlu ditingkatkan penggunaan pestisida nabati dibanding pestisida sintetis.

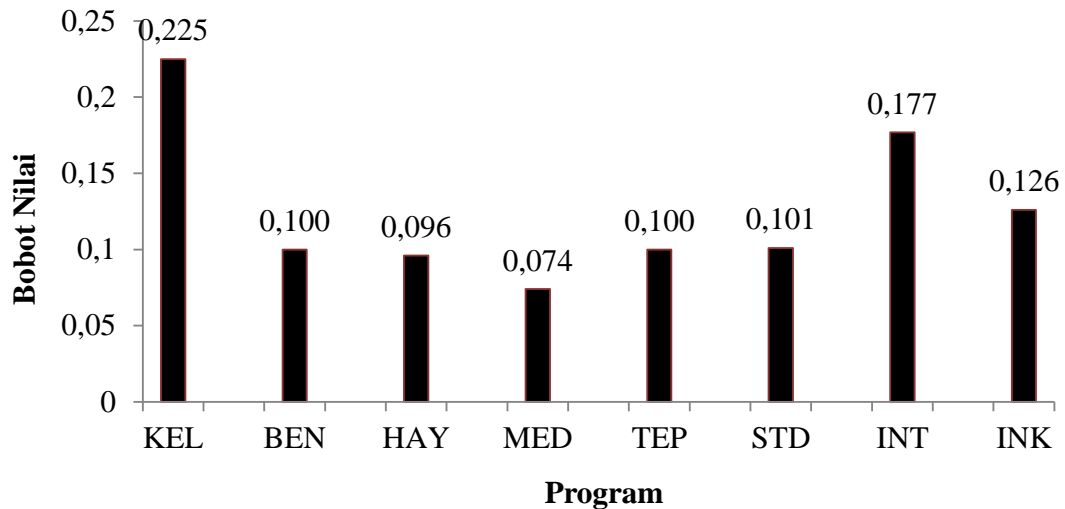
Suprajitno menyampaikan bahwa ketersediaan benih unggul menjadi permasalahan penting dimata petani karena hasil produksi kentang sangat bergantung pada kualitas benih disamping dipengaruhi oleh impor kentang dari segi ekonomi terutama ketersediaan benih nonsayur. Pendapat tersebut selaras dengan penelitian Suyono (2010) bahwa kualitas bibit berpengaruh positif terhadap nilai tambah petani baik untuk musim panen raya maupun panen kecil. Keterbatasan benih tersebut menyebabkan keterbatasan bahan baku industri pengolahan kentang nonsayur. Terutama ketersediaan kentang varietas *Agria* untuk pembuatan keripik kentang. Waluyo berpendapat bahwa untuk mendapatkan varietas *Agria* saat ini semakin sulit karena semakin sedikit petani yang mau menanam, mungkin karena perawatannya yang lebih sulit dan sulitnya mendapatkan benih untuk varietas *Agria*.

4.2.5. Prioritas Program Peningkatan Daya Saing Kluster Kentang

Berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 21 tahun 2004 tentang rencana kerja dan anggaran kementerian negara/lembaga, program merupakan penjabaran kebijakan kementerian negara/lembaga dalam bentuk upaya yang berisi satu atau

beberapa kegiatan dengan menggunakan sumber daya yang disediakan untuk mencapai hasil yang terukur sesuai dengan misi kementerian negara/lembaga. Pendapat masyarakat secara partisipatif dalam matrik *pairwise comparison* merupakan salah satu bahan pertimbangan yang penting untuk menentukan prioritas program.

Hasil *pairwise comparison* tingkat kepentingan alternatif program peningkatan daya saing klaster kentang dari yang tertinggi hingga terendah secara berturut-turut adalah sebagai berikut: a) pendampingan kelembagaan klaster sebesar 0,225; b) pemasaran terpadu sebesar 0,177; c) inkubator teknologi dan bisnis berbasis klaster kentang sebesar 0,126; d) standarisasi produk akhir olahan kentang sebesar 0,101; e) penyediaan benih lokal, unggul, bersertifikat melalui teknologi aeroponik serta pengembangan teknologi pengolahan kentang menjadi tepung dan turunannya memiliki nilai yang sama sebesar 0,100; f) pengendalian organisme pengganggu tanaman secara terpadu melalui agensi hayati yang ramah lingkungan sebesar 0,096 dan g) pengembangan budidaya kentang dataran medium sebesar 0,074. Prioritas alternatif program peningkatan daya saing klaster kentang dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Keterangan :

- KEL : Pendampingan kelembagaan klaster
- BEN : Penyediaan benih lokal & unggul melalui sistem aeroponik & sertifikasi
- HAY : Pengendalian OPT terpadu melalui agensi hayati
- MED : Pengembangan budidaya kentang dataran medium
- TEP : Pengembangan teknologi pengolahan kentang menjadi tepung & derivatnya
- STD : Standarisasi produk akhir olahan kentang
- INT : Integrated marketing/pemasaran terpadu
- INK : Inkubasi teknologi dan bisnis berbasis klaster kentang

Gambar 4.10. Prioritas program peningkatan daya saing klaster kentang

Pendampingan kelembagaan klaster memiliki nilai kepentingan paling tinggi, sehingga program tersebut layak untuk menjadi prioritas. Widowati berpendapat bahwa pendampingan berpengaruh pada penerapan inovasi, motivasi melakukan usaha dan peningkatan daya saing produk. Waluyo juga berpendapat bahwa dengan adanya kelembagaan klaster diharapkan ada kemitraan, sehingga para pelaku UMKM pembuat keripik kentang pada khususnya dapat berjalan lancar tanpa kekurangan bahan baku kentang sehingga tidak mengurangi hasil produksinya. Sutarto berpendapat bahwa di Indonesia koordinasi dan komunikasi masih menjadi hal yang mahal. Banyak kegagalan yang muncul akibat rendahnya koordinasi dan komunikasi. Pendampingan diperlukan untuk memastikan apakah koordinasi dan komunikasi antarpihak yang berada dalam klaster tersebut berjalan atau tidak. Karena inti dari pembentukan klaster adalah jembatan antarkomponen yang memiliki kepentingan dalam subyek dan obyek yang sama.

Pemasaran terpadu memiliki nilai kepentingan tertinggi kedua setelah pendampingan kelembagaan. Irwanto berpendapat bahwa hasil yang optimal tanpa

adanya sistem pemasaran yang baik akan berpengaruh terhadap hasil akhir kelembagaan tersebut karena pada umumnya tujuan kelembagaan adalah mencapai kesejahteraan bagi anggotanya. Demikian halnya pendapat Jati bahwa pemasaran terpadu penting agar dapat memperluas pasar. Wibowo menambahkan bahwa pemasaran harus dilakukan lewat jalur yang jelas dan terukur. Menurut pendapat Aratri, dengan pemasaran terpadu baik melalui koperasi, Gapoktan maupun klaster maka petani akan mempunyai nilai tawar atau daya saing yang lebih tinggi, baik dari segi kualitas, harga, maupun jenis produk turunannya.

Sementara itu untuk meningkatkan daya tawar, Hatmanto berpendapat bahwa standarisasi produk akhir olahan kentang merupakan hal yang penting. Produk akhir yang sudah memiliki standar akan memudahkan dalam pemasaran dalam skala besar. Demikian halnya dengan pendapat Wibowo bahwa standarisasi diperlukan untuk menjaga kualitas produk. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Merdekawati bahwa untuk meningkatkan daya saing klaster kentang, harus ada produk yang berkualitas dan berdaya saing. Penciptaan produk tersebut dapat dilakukan melalui inkubasi teknologi dan bisnis, sehingga program inkubator teknologi dan bisnis berbasis klaster kentang sangat diperlukan. Demikian halnya pendapat Puspitasari bahwa melalui inkubator teknologi dan bisnis akan terjadi transfer teknologi antara pihak peneliti dengan petani dalam klaster kentang.

Teknologi yang saat ini sedang dikembangkan di sektor budidaya adalah sistem aeroponik untuk meningkatkan produksi dan kualitas benih kentang. Di bidang hilir, teknologi yang prospektif untuk dikembangkan adalah pengolahan kentang menjadi tepung dan turunannya. Teknologi pengolahan tepung kentang menurut Eko (2010) dibuat dengan prosedur sebagai berikut : memasukan bahan baku kentang ke dalam bak yang kemudian disemprot menggunakan air bertekanan tinggi; selanjutnya dengan ban berjalan dikirim melalui steamer yang akan membuatnya jadi setengah matang; selanjutnya dilakukan *crussing* untuk pengupasan; kemudian kentang akan dikirim ke dalam mesin pres bertekanan tinggi dan saat bersamaan uap air akan dihisap keluar (*exhausting*); hasil berupa tepung akan disimpan di dalam silo sebelum di packing. Pemanfaatan tepung kentang antara lain sebagai bahan baku industri pengolahan pangan, yaitu sebagai pengental, pengikat, bahan anti lengket atau bahan agar-agar. Tepung ini juga dipakai dalam

produk siap konsumsi seperti kudapan, mie, saus dan sup. Tepung kentang juga digunakan sebagai bahan pembawa zat aktif pada produk kosmetik atau farmasi.

Teknologi pembibitan kentang dapat meningkatkan kualitas bibit kentang secara signifikan yaitu dengan sistem aeroponik. Aeroponik sendiri berasal dari kata *aero* yang berarti udara dan *ponos* yang berarti budidaya, jadi aeroponik adalah budidaya tanaman dengan melalui pengkabutan. Praktik budidayanya dilakukan di dalam *screenhouse* (rumah tanaman) dengan menggunakan bak yang terbuat dari fiberglass dan ditutup dengan menggunakan styrofoam, sehingga tanaman akan terbebas dari serangan hama dan penyakit karena bahan tanaman berupa stek mikro berasal dari hasil perbanyakan kultur jaringan. Aeroponik selain dapat menghasilkan kualitas bibit kentang yang baik juga banyak dan dapat menghemat lahan (Saparso, 2011). Design rumah tanam sistem aeroponik dapat dilihat pada Lampiran 11 dan Gambar 4.11.



Gambar 4.11. Bak aeroponik dan rumah tanaman siap pakai (Saparso, 2011)

Tingkat kepentingan pengembangan teknologi pengolahan kentang menjadi tepung dan turunannya memiliki nilai yang sama dengan penyediaan benih lokal, unggul, bersertifikat melalui sistem aeroponik. Pengembangan teknologi pengolahan kentang menjadi tepung dan turunannya menurut pendapat Subagio sangatlah penting karena inovasi produk kentang akan memberi peluang cakupan pasar yang lebih luas. Demikian halnya dengan pendapat Bayu bahwa dalam era globalisasi teknologi sangatlah penting karena dapat meningkatkan usaha. Pengembangan tersebut dapat menjadi alternatif diversifikasi usaha yang mendorong daya saing kluster. Sementara Suprajitno berpendapat bahwa penyediaan benih lokal dan unggul

dapat menekan peredaran benih yang sudah terinfeksi virus dan penyakit. Nugraha menambahkan bahwa ketersediaan benih unggul penting untuk menghasilkan produk unggulan yang dapat diolah menjadi produk berkualitas yang dapat diterima konsumen.

Pengembangan budidaya kentang dataran medium ternyata memiliki nilai kepentingan paling rendah. Hal tersebut bisa jadi disebabkan oleh kebutuhan perluasan lahan yang bukan menjadi masalah utama bagi petani kentang, sehingga budidaya di dataran medium tidak menjadi fokus utama. Pengembangan budidaya kentang dataran medium menurut pendapat Nurochman penting sebagai pengembangan inovasi budidaya kentang. Teknologi budidaya kentang di dataran medium tersebut sudah banyak dikembangkan antara lain oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (2004). Berdasarkan hasil pengkajian jarak tanam 75 x 25 cm dan 60 x 25 cm dapat digunakan dalam sistem budidaya untuk tujuan ganda yaitu untuk penyediaan bibit secara konvensional dan konsumsi pada dataran medium. Menurut hasil penelitian Handayani *et al.* (2011), morfologi tanaman kentang yang ditanam di dataran medium sangat bervariasi, bergantung pada genotipnya.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Elemen Klaster Kentang Kabupaten Banjarnegara terdiri atas: 36 UMKM pengolahan aneka keripik sebagai industri inti; 69 UMKM pedagang kentang, 197 pedagang sayuran dan 18 kelompok tani sebagai pemasok; 107 UMKM jasa angkutan, 9 pedagang obat pertanian nonorganik, 12 pedagang pupuk, 13 pedagang peralatan pertanian, 8 penjual bibit dan 6 pedagang siomay sebagai pendukung/terkait; serta Kementerian Ristek RI, SKPD tingkat provinsi dan kabupaten dan beberapa perguruan tinggi sebagai lembaga pendukung.
2. Prioritas kebijakan peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara adalah harmonisasi kebijakan (0,491); pendidikan kewirausahaan (0,247); inkubator teknologi dan bisnis (0,235); peran kelembagaan klaster yang belum optimal (0,152) dan pendampingan kelembagaan klaster (0,225).

5.2. Saran

1. Tindakan nyata harmonisasi kebijakan melalui sinergitas pengembangan klaster oleh Pemkab Banjarnegara, Pemprov Jawa Tengah maupun Pemerintah Pusat melalui dukungan *soft technology* (pendidikan kewirausahaan sejak dini, pendampingan kelembagaan klaster, permodalan, pembatasan impor dan subsidi/insentif bagi UMKM) dan *hard technology* (inkubator teknologi dan bisnis, teknologi budidaya ramah lingkungan, teknologi diversifikasi produk olahan kentang dan teknologi pemasaran) diperlukan sebagai upaya strategis peningkatan daya saing klaster kentang.
2. Penguatan industri inti, melalui peningkatan kapasitas produksi atau peningkatan jumlah UMKM pengolahan kentang, penanaman budaya *sustainable agriculture* (pertanian berkelanjutan), melalui pendidikan karakter usia dini, serta diseminasi teknologi dan inkubasi bisnis pestisida organik diperlukan untuk meningkatkan daya saing masyarakat di kawasan sentra kentang.

DAFTAR PUSTAKA

- Administrator. 2011a. *Pengaruh Pajak dan Subsidi Terhadap Keseimbangan Harga Pasar*. (On-line). <http://ekonomi-holic.blogspot.com/2012/01/pengaruh-pajak-dan-subsidi-terhadap.html#ixzz28QhaLDm9>. Diakses pada 5 Oktober 2010.
- , 2012b. *Tujuh Langkah untuk Menciptakan Budaya Inovasi*. (On-line). <http://startupbisnis.com/7-langkah-untuk-menciptakan-budaya-inovasi-2/>. Diakses pada 5 Oktober 2012.
- Andersson, T. 2004. *The Cluster Policies Whitebook. International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development*. Proceedings of the 6th Global Conference of The Competitiveness Institute (TCI), held in Gothenburg, Sweden, 17-19 September 2003.
- Arifah, S. 2009. Biaya Standar, Alat Perencanaan dan Evaluasi Pelaksanaan Anggaran Produksi. *J. Dinamika*. 31 (1): 20-32.
- Arsyad, L. 1999. *Ekonomi Pembangunan*. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi. Semarang: YKPN.
- Asropi. 2008. Budaya Inovasi dan Reformasi Birokrasi. *J. Ilmu Administrasi*. 5 (3): 246-255.
- Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) Provinsi Jawa Tengah. 2011. *Kajian Strategis Identifikasi Kebutuhan Teknologi dan Kelembagaan Kluster Di Jawa Tengah*. Semarang: Balitbang Provinsi Jateng.
- , 2012. *Road Map Sistem Inovasi Daerah Provinsi Jawa Tengah*. Disampaikan pada kegiatan Rembug Nasional Desa Inovasi. Semarang, 12 Juli 2012.
- Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). 2012. *Pengembangan dan Penguatan Kluster Industri*. Disampaikan pada *Capacity Building Sistem Inovasi Daerah*. Semarang, 09-11 Juli 2012.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. 2004. Teknologi Budidaya Kentang Industri di Lahan Sawah Dataran Medium Kabupaten Sleman D.I.Yogyakarta. *Rekomendasi Teknologi Pertanian*. 36-47.
- Bank Indonesia. 2006. *Kajian Pola Pembiayaan Dalam Rangka Pengembangan Kluster*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Best, M. 1999. *Cluster Dynamics in Theory and Practise: Singapore, Johor and Penang*. United Nations Industrial Development Organization.

- Bintoro, R. 1997. *Interaksi Desa-Kota dan Permasalahannya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Biro Pusat Statistik (BPS). 2012. Statistik Ekpor-Import.
- Buhl, C.M dan G.M Köcker. 2009. *Cluster Management Excellence: Network Service as Element of Success*. The Kompetenznetze Deutschland Initiative, Federal Ministry of Economic and Technology.
- Cadwaller, M. 1985. *Analytical Urban Geography*. New Jarsey: Prentice Hall.
- Daldjoeni, N. 1989. *Geografi Kota dan Desa untuk Mahasiswa dan Guru SMU*. Bandung: Alumni.
- Danim, S. 2002. *Menjadi Peneliti Kualitatif*. Bandung: Pustaka Setia.
- Darwanto, H. 2011. *Analisis Peringkat Daya Saing Indonesia 2008-2011*. Jakarta : Bappenas.
- Djamhari, C. 2006. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Sentra UKM Menjadi Klaster Dinamis. *J. Infokop*. 29 (22): 83-91.
- Djojodiputro, M. 1992. *Teori Lokasi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Effendie, K. 2003. Kentang Prosesing untuk Agroindustri. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 24 (2): 1-3.
- Eko, A. 2010. Studi Pembuatan Tepung Kentang (*Solanum tuberosum*) dan Aplikasinya Menjadi Kue Kering Kentang. *J. Ilmiah Pendidikan Tinggi*. 3 (1): 143-155.
- European Union (EU) Commission. 2002. *Regional Cluster in Europe: Observation of European SMEs*. European Union.
- Glasson, J. 1997. *Pengantar Perencanaan Regional*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Gordon, I. R dan Philip M. C. 2000. Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and Of Sosial Networks. *Urban Studies*. 37 (3).
- Handayani, N.U., H. Santoso, A.I. Pratama. 2012. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Daya Saing Klaster Mebel Di Kabupaten Jepara. *J. Teknik Industri*. 13 (1): 22-30.
- Handayani, T., E. Sofiari, Kusmana. 2011. Karakterisasi Morfologi Klon Kentang di Dataran Medium. *Buletin Plasma Nutfah*. 17 (2): 116-121.
- Hartarto, A. 2004. *Strategi Clustering dalam Industri Indonesia*. Yogyakarta: ANDI.

- Haryati, S. 2009. Peran Pendidikan dalam Mempercepat Pertumbuhan Ekonomi Bangsa. *J. Inovasi*. 31 (1): 24-43.
- Hasbullah, J. 2006. *Sosial Capital (Menuju Keunggulan Budaya Manusia Indonesia)*. Jakarta: MR-United Press.
- Hayter, R. 1997. *The Dynamics of Industrial Location: The Factory, The Firm and The Production System*. Chichester: John Wiley and Son.
- Hendro, G dan Eko P. 2003. *Ketika Tenun Mengubah Desa Troso*. Semarang: Bendeng.
- Horrison B. 1992. *Industrial District: Old Wine in New Bootles*. Regional Studies.
- Imron, M. Analisis Strategi Pengembangan Sentra Kawasan Produksi Genteng Di Kabupaten Jepara. *J. Dinamika Ekonomi dan Bisnis*. 3 (1): 1-13.
- Institut Pertanian Bogor (IPB). 2004. *Kewirausahaan dan Inovasi Usaha Agribisnis*. Departemen Agribisnis FEM IPB. Handout. Disampaikan pada Lokakarya dan Pembekalan Tim Pelaksana Program Mitra Desa - Institut Pertanian Bogor. 24 April 2004.
- Ingley, C and Selvarajah, C. T. 1998. *Comparison of Mature and New Industrial Network in International Business*. Paper presented at the Inaugural Conference of The Australia New Zealand. Melbourne: International Business Academy.
- Japan International Cooperation Agency (JICA). 2004. *The Study on Strengthening of SME Cluster in Indonesia*, 2004. Final Report. JICA and Republik of Indonesia Ministry of Industry for Economic Affairs.
- Kadura, B., Joachim L., Kerstin W. 2011. *Strengthening Innovation System*. Hamburg: Verlag Dr. Kovac GmbH.
- Knorringa, P. 1999. *Cluster Trajectories and The Likelihood of Endogeneous Upgrading*. The Hague: Netherlands Institute of Sosial Studies.
- Köcker, G.M dan S. Saxena. 2011. *Analysing Indonesia's National Innovation System*. Disampaikan pada Modular Training Concept of Innovation, Berlin, Oktober 2011.
- Mahfudh. 2006. Analisis Kinerja Dana Bergulir Terhadap Pengembangan Usaha Mikro dan Kecil. *J. Dinamika Ekonomi dan Bisnis*. 3 (1): 61-75.
- Marimin. 2004. *Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana.
- Marshall. A. 1920. *Principles of Economics*. London: Memillan.

- Masrukhi dan P. Arsil. 2008. Strategi Pengembangan Kawasan Industri Masyarakat Perkebunan (KIMBUN) Komoditas Nilam Di Kabupaten Banjarnegara. *J. Pembangunan Pedesaan*. 7 (3): 165-171.
- Munir, R dan Bahtiar. 2005. *Pengembangan Ekonomi Lokal Partisipatif: Masalah Kebijakan dan Panduan Pelaksanaan Kegiatan*. Jakarta: Local Governance Support Program (LGSP).
- Mutakin, F. 2008. Kebijakan Daerah Di Bidang Perdagangan yang Menyebabkan Ekonomi Biaya Tinggi. *J. Litbang Perdagangan*. 2 (2): 237-257.
- Nadvi, K dan H. Schmitz. 1994. *Industrial Cluster in Less Developed Countries. Review of Experiences and Research Agenda*. Amsterdam: Netherland Institute of Department Studies.
- Noorizatil, L dan A.A. Bachri. 2010. Kajian Perkuatan Modal untuk Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Di Kalimantan Selatan. *J. Kebijakan Pembangunan*. 5 (1): 36-53.
- Novianto, J. *Analisis Daya Saing dan Dampak Kebijakan Pemerintah Terhadap Komoditas Kentang di Kabupaten Wonosobo (Kasus: Kecamatan Kejajar, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah)*. Institut Pertanian Bogor. (On-line). <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/55818>. Diakses pada 9 Oktober 2012.
- Nugroho, B.P. 2011. *Panduan Penyusunan Kerangka dan Agenda Pengembangan Kluster Industri*. Jakarta: Pusat Pengkajian Kebijakan Inovasi Teknologi.
- Piore M dan Sabel C. 1984. *The Second Industrial Devide: Possibilities for Prosperity*. New York: Basic Book.
- Porter, M. E .1990. *The Competitive Advantages of Nation*. New York: The Free Press.
- . 1998. *Cluster and the New Economic*. Boston: Harvard Business Review.
- . 2003. *The Competitive of Regions*. Boston: Harvard Business School.
- Rabelloti, R. 1995. Is There an Industrial District Model “Footwear Districts in Italy and Mexsico Compared. *J. World Development*. 23 (1): 29-41.
- Rachman, B. 2009. Kebijakan Subsidi Pupuk: Tinjauan terhadap Aspek Teknis, Manajemen dan Regulasi. *J. Analisis Kebijakan Pertanian*. 7 (2): 131-146.
- Saaty, T.L. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.

- Sa'id, E.G. 2011. *Peningkatan Nilai Tambah Untuk Mendukung Daya Saing Produk Hortikultura Indonesia Di Pasar Global*. Institut Pertanian Bogor. (On-line). https://docs.google.com/a/perhorti2011.files.wordpress.com/2011/11/paper-prof-endang-gumbira-sa_id.pdf. Diakses pada 09 Oktober 2012.
- Saparso. 2011. *Modifikasi Formula Larutan dalam Sistem Aeroponik Pembibitan Kentang*. Laporan Akhir Pengembangan Teknologi. Semarang: Balitbang Provinsi Jawa Tengah.
- Saptana, Sumaryanto dan S. Friyatno. 2001. *Analisis Keunggulan Komparatif dan Kompetitif Komoditas Kentang dan Kubis Di Wonosobo Jawa Tengah*. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Schmitz, H dan Musyik B. 1993. *Industrial Districts in Europe: Policy Lessons for Developing Countries*. Discussion Paper No. 331. Institute of Development Studies. Brighton: University of Sussex.
- Schmitz, H. 1995. Collective Efficiency: Growth Path for Small Scale Industry. *J. Development Studies*. 31(4): 529-566.
- Schmitz, H dan Nadvi. 1999. Cluster and Industrialisation : an Introduction. *J. World Development*. 27 (9): 1503-1514.
- Siringoringo, R.H dan W. Madya. 2007. *Manajemen Proses Inovasi*. Bogor: Pusdiklatwas BPKP.
- Smith, D. M. 1981. *Industrial Location*. New York: John Wiley and Sonc Inc.
- Sugiyono. 2005. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suroso. 2008. Perkembangan Ekonomi Daerah Di Kabupaten Pati. *J. Litbang*. 5 (9): 20-26.
- Suryono, A. 2012. *Dinamika dan Pemanfaatan Modal Sosial pada Klaster Logam Ceper Klaten*. Disertasi (tidak dipublikasikan). Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Suyono. 2010. *Pengaruh Struktur dan Perilaku Pasar Terhadap Kinerja Pasar: Kasus Pemasaran Kentang Asal Kabupaten Wonosobo, Provinsi Jawa Tengah*. Laporan Hasil Penelitian. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- Syahyuti. 2008. Peran Modal Sosial (Social Capital) dalam Perdagangan Hasil Pertanian. *J. Forum Penelitian Agroekonomi*. 26 (1) : 32-43.
- Taufik, T.A. 2007. Konsep dan Pragmatisasi Peningkatan Daya Saing Daerah: Paradigma Sistem Inovasi. *J. Prospect*. 3 (4) : 5-26.

- Todaro, M. P. dan, S. C. Smith. 2009. *Economic Development*. Boston: Addison Wesley.
- Umar, H. 2010. *Desain Penelitian Manajemen Strategik*. Jakarta: Penerbit: Raja Grafindo Persada.
- Widiastuti, A. 2006. *Analisis Efisiensi Pemanfaatan Input dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Output Industri Kecil Kain Tenun Ikat "Troso"*. J. Dinamika Ekonomi dan Bisnis. 3 (1): 85-111.
- World Economic Forum (WEF). 2011. *The Indonesia Competitiveness Report 2011: Sustaining The Growth Momentum*. Geneva: WEF.

Lampiran 1. Kuisisioner

Nomor :
Kode responden :

**PRIORITAS KEBIJAKAN PENINGKATAN
DAYA SAING PADA KLASTER KENTANG
KABUPATEN BANJARNEGARA**

Nama Responden :
Alamat :
HP/email :
Tanggal wawancara :

**PENELITIAN S-2
Ratna Sari Dewi
P2AA10007**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PERTANIAN
2012**

KUISIONER
PRIORITAS KEBIJAKAN PENINGKATAN
DAYA SAING PADA KLASTER KENTANG
KABUPATEN BANJARNEGARA

INFORMASI UMUM

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin :
4. Pendidikan terakhir (formal) :
5. Pekerjaan :

INFORMASI INTI

Petunjuk Pengisian

Sasaran utama dari strategi pengembangan klaster kentang di Kabupaten Banjarnegara adalah peningkatan daya saing. Mohon bandingkan tingkat kepentingan dari isu strategis di tingkat makro (pengambil kebijakan), isu strategis di tingkat meso-mikro (masyarakat, pelaku UMKM) dan arahan program yang dapat menjadi strategi peningkatan daya saing klaster industri kentang, di setiap pertanyaan dengan aturan sebagai berikut (misal A terhadap B, A adalah baris dan B adalah kolom).

- 1) A dan B sama pentingnya (sejajar), maka diberi nilai 1
- 2) A sedikit lebih penting dari B diberi nilai 3, bila sebaliknya diberi nilai 1/3
- 3) A jelas lebih penting dari B diberi nilai 5, bila sebaliknya diberi nilai 1/5
- 4) A sangat jelas lebih penting dari B diberi nilai 7, bila sebaliknya diberi nilai 1/7
- 5) A mutlak lebih penting dari B diberi nilai 9, bila sebaliknya diberi nilai 1/9
- 6) Nilai 2, 4, 6, 8 dan 1/2, 1/4, 1/6, 1/8 diberikan jika terdapat sedikit perbedaan dengan patokan-patokan diatas (diantara 2 nilai)

Keterangan: hanya kotak kosong yang diisi, kotak yang diarsir mohon diabaikan.

1. Terdapat tiga isu strategis tingkat makro yang berpengaruh terhadap daya saing kluster industri sebagai berikut :

No	Isu Strategis Tingkat Makro
1.	Harmonisasi Kebijakan (HK)
2.	Pembangunan Infrastruktur Khusus (IK)
3.	Pembangunan Infrastruktur Umum (IU)

Manakah isu strategis di tingkat makro (pengambil kebijakan) yang paling penting menurut Bapak/Ibu/Saudara? Mohon berikan alasannya.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mohon bandingkan masing-masing isu tersebut berdasarkan tingkat kepentingannya melalui tabel di bawah ini:

		R →		
↓ A	Isu	HK	IK	IU
	HK	1		
	IK		1	
	IU			1

- | | |
|---|---|
| A dan B sama pentingnya = 1 | B sedikit lebih penting dari A = 1/3 |
| A sedikit lebih penting dari B = 3 | B jelas lebih penting dari A = 1/5 |
| A jelas lebih penting dari B = 5 | B sangat jelas lebih penting dari A = 1/7 |
| A sangat jelas lebih penting dari B = 7 | B mutlak lebih penting dari A = 1/9 |
| A mutlak lebih penting dari B = 9 | Nilai 1/2, 1/4, 1/6, 1/8 = ragu-ragu (diantara 2 nilai) |
| Nilai 2, 4, 6, 8 = ragu-ragu (diantara 2 nilai) | |

KETERANGAN

2. Pembangunan infrastruktur khusus memiliki beberapa alternatif sebagai berikut:

No	Alternatif Pembangunan Infrastruktur Khusus
1.	Subsidi (SUB)
2.	Modal (MOD)
3.	Kewirausahaan (KWU)
4.	Budaya Inovasi (BUD)
5.	Jejaring Informasi (JEJ)
6.	Trust/modal sosial (TRS)

Manakah alternatif pembangunan infrastruktur khusus yang paling penting menurut Bapak/Ibu/Saudara? Mohon berikan alasannya.

.....

.....

.....

.....

.....

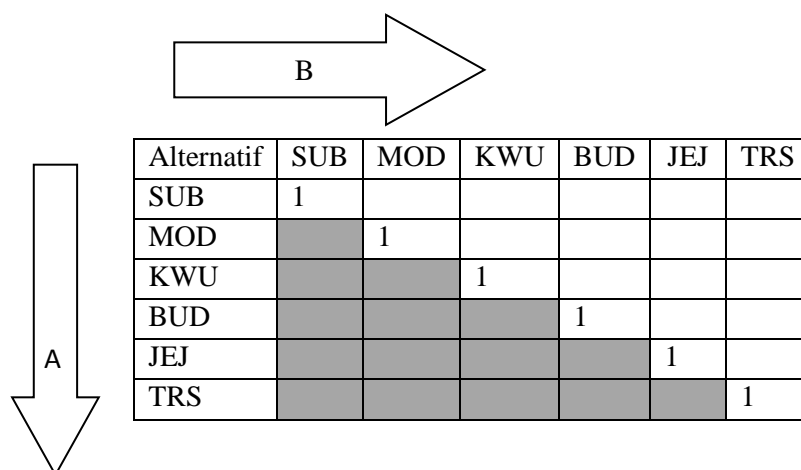
.....

.....

.....

Mohon bandingkan alternatif tersebut berdasarkan tingkat kepentingannya melalui tabel di bawah

ini:



- A dan B sama pentingnya = 1
- A sedikit lebih penting dari B = 3
- A jelas lebih penting dari B = 5
- A sangat jelas lebih penting dari B = 7
- A mutlak lebih penting dari B = 9
- Nilai 2, 4, 6, 8 = ragu-ragu (diantara 2 nilai)
- B sedikit lebih penting dari A = 1/3
- B jelas lebih penting dari A = 1/5
- B sangat jelas lebih penting dari A = 1/7
- B mutlak lebih penting dari A = 1/9
- Nilai 1/2, 1/4, 1/6, 1/8 = ragu-ragu (diantara 2 nilai)

KETERANGAN

3. Pembangunan infrastruktur umum memiliki beberapa alternatif sebagai berikut:

No	Alternatif Pembangunan Infrastruktur Umum
1.	Laboratorium (LAB)
2.	Balai inkubator teknologi & bisnis (BIT)
3.	Internet (NET)
4.	Jalan (JAL)
5.	Kendaraan Umum (KEN)
6.	Mesin pengolahan kentang (MES)

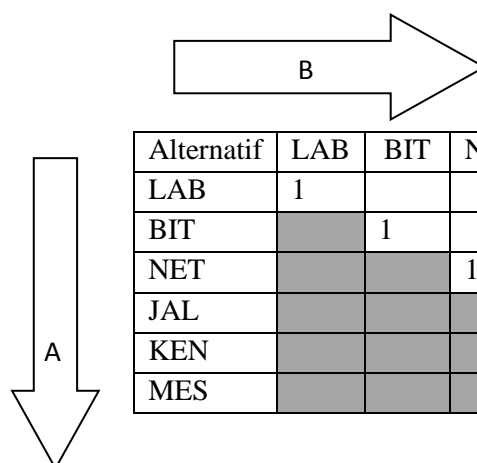
Manakah alternatif pembangunan infrastruktur umum yang paling penting menurut Bapak/Ibu/Saudara? Mohon berikan alasannya.

.....

.....

.....

Mohon bandingkan alternatif tersebut berdasarkan tingkat kepentingannya melalui tabel di bawah ini:



Alternatif	LAB	BIT	NET	JAL	KEN	MES
LAB	1					
BIT		1				
NET			1			
JAL				1		
KEN					1	
MES						1

- | | |
|---|---|
| A dan B sama pentingnya = 1 | B sedikit lebih penting dari A = 1/3 |
| A sedikit lebih penting dari B = 3 | B jelas lebih penting dari A = 1/5 |
| A jelas lebih penting dari B = 5 | B sangat jelas lebih penting dari A = 1/7 |
| A sangat jelas lebih penting dari B = 7 | B mutlak lebih penting dari A = 1/9 |
| A mutlak lebih penting dari B = 9 | Nilai 1/2, 1/4, 1/6, 1/8 = ragu-ragu (diantara 2 nilai) |
| Nilai 2, 4, 6, 8 = ragu-ragu (diantara 2 nilai) | |

KETERANGAN

4. Isu strategis tingkat meso-mikro yang berpengaruh terhadap daya saing klaster industri sebagai berikut :

No	Isu Strategis Tingkat Meso-Mikro
1.	Peran Kelembagaan Klaster (PKK)
2.	Ketersediaan Benih Unggul (KBU)
3.	Serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)
4.	Daya Dukung Lahan (DDL)
5.	Dosis Penggunaan Pestisida Sintetis (DPP)
6.	Keterbatasan Bahan Baku Kentang Nonsayur (KBK)
7.	Fluktuasi Harga Akibat Spekulasi & Impor Kentang (FHK)
8.	Kualitas Produk Akhir (KPA)
9.	Pemasaran Produk Akhir (PPA)
10.	Jumlah & kapasitas IKM Olahan Kentang (IKM)

Manakah isu strategis yang paling penting menurut Bapak/Ibu/Saudara? Mohon berikan alasannya.

.....

.....

.....

Mohon bandingkan masing-masing isu tersebut berdasarkan tingkat kepentingannya melalui tabel di bawah ini:

A

↓

B

→

Isu	PKK	KBU	OPT	DDL	DPP	KBK	FHK	KPA	PPA	IKM
PKK	1									
KBU		1								
OPT			1							
DDL				1						
DPP					1					
KBK						1				
FHK							1			
KPA								1		
PPA									1	
IKM										1

A dan B sama pentingnya = 1
 A sedikit lebih penting dari B = 3
 A jelas lebih penting dari B = 5
 A sangat jelas lebih penting dari B = 7
 A mutlak lebih penting dari B = 9
 Nilai 2, 4, 6, 8 = ragu-ragu (diantara 2 nilai)

B sedikit lebih penting dari A = 1/3
 B jelas lebih penting dari A = 1/5
 B sangat jelas lebih penting dari A = 1/7
 B mutlak lebih penting dari A = 1/9
 Nilai 1/2, 1/4, 1/6, 1/8 = ragu-ragu (diantara 2 nilai)

KETERANGAN

5. Program yang berpengaruh terhadap daya saing kluster industri sebagai berikut :

No	Program
1.	Pendampingan kelembagaan kluster (KEL)
2.	Penyediaan benih lokal & unggul melalui sistem aeroponik & sertifikasi (BEN)
3.	Pengendalian OPT terpadu melalui agensia hayati (HAY)
4.	Pengembangan budidaya kentang dataran medium (MED)
5.	Pengembangan teknologi pengolahan kentang menjadi tepung & derivatnya (TEP)
6.	Standarisasi produk akhir olahan kentang (STD)
7.	Integrated marketing/pemasaran terpadu (INT)
8.	Inkubasi teknologi & bisnis berbasis kluster kentang (INK)

Manakah program yang paling penting menurut Bapak/Ibu/Saudara? Mohon berikan alasannya.

.....

.....

.....

.....

.....

Mohon bandingkan masing-masing program tersebut berdasarkan tingkat kepentingannya melalui tabel di bawah ini:

A

↓

B

→

Program	KEL	BEN	HAY	MED	TEP	STD	INT	INK
KEL	1							
BEN		1						
HAY			1					
MED				1				
TEP					1			
STD						1		
INT							1	
INK								1

A dan B sama pentingnya = 1
 A sedikit lebih penting dari B = 3
 A jelas lebih penting dari B = 5
 A sangat jelas lebih penting dari B = 7
 A mutlak lebih penting dari B = 9
 Nilai 2, 4, 6, 8 = ragu-ragu (diantara 2 nilai)

B sedikit lebih penting dari A = 1/3
 B jelas lebih penting dari A = 1/5
 B sangat jelas lebih penting dari A = 1/7
 B mutlak lebih penting dari A = 1/9
 Nilai 1/2, 1/4, 1/6, 1/8 = ragu-ragu (diantara 2 nilai)

KETERANGAN

Apabila ada informasi lain yang perlu disampaikan terkait kondisi klaster kentang Kabupaten Banjarnegara sebagai acuan strategi peningkatan daya saing klaster industri kentang, silakan ditulis di bawah ini.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dengan ini menyatakan secara sadar dan sungguh-sungguh memberikan penilaian tingkat kepentingan isu strategis tingkat makro, alternatif pembangunan infrastruktur khusus, alternatif pembangunan infrastruktur umum, isu strategis tingkat meso-mikro dan program peningkatan daya saing klaster kentang Kabupaten Banjarnegara untuk digunakan sebagaimana mestinya.

....., 2012

Responden,

(.....)

Lampiran 2. Elemen klaster UMKM kentang di Kecamatan Wanayasa, Pejawaran dan Batur Kabupaten Banjarnegara

NO.	Nama Pemilik Usaha	Alamat	Jenis Usaha	Jumlah Tenaga Kerja	Omset Penjualan (per hari)	Keterangan Pemasaran
Kecamatan Wanayasa						
1	Latif	Rt. 01 / Rw.02	Siomay	1	100.000	
2	Sombo WB	Kasimpar Rt.06 / Rw.02	Transportasi	1	200.000	
3	Aan Setyadi	Kasimpar Rt.07 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	100.000	
4	Edi Winoto	Kasimpar Rt.08 / Rw.02	Angkutan	3	250.000	
5	Pangat	Kasimpar Rt.09 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	150.000	
6	Budiarto	Kasimpar Rt.09 / Rw.02	Angkutan	1	67.000	
7	Kadim	Kasimpar Rt.09 / Rw.02	Pedagang pupuk	1	184.000	
8	Jimi	Kasimpar Rt.10 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	117.000	
9	Sobar Muhijat	Kasimpar Rt.11 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	250.000	
10	Dasikun	Kasimpar Rt.11 / Rw.02	Pedagang pupuk		150.000	
11	Tunut Antoko	Balun Rt.01 / Rw.01	Angkutan umum	1	100.000	Trayek
12	Dahono	Balun Rt.01 / Rw.01	Angkutan umum	1	150.000	Trayek
13	Wahono	Balun Rt.01 / Rw.01	Angkutan umum	1	150.000	Trayek
14	Tuki Harno	Balun Rt.01 / Rw.01	Pedagang sayuran	2	300.000	Setor
15	Supeno	Balun Rt.02 / Rw.01	Siomay	1	80.000	Keliling
16	Nursiti	Balun Rt.03 / Rw.01	Siomay	1	40.000	Keliling
17	Tiarno	Balun Rt.05 / Rw.02	Pedagang pupuk CM	1	200.000	Di desa
18	Tarmaki	Balun Rt.05 / Rw.02	Pedagang sayuran	2	800.000	Di pasar
19	Darto	Balun Rt.05 / Rw.02	Pedagang sayuran	4	2.500.000	Setoran
20	Darwito	Balun Rt.08 / Rw.02	Pedagang sayuran	2	1.000.000	Di pasar
21	Rudi Turi	Balun Rt.09 / Rw.02	Pedagang sayuran	2	1.000.000	Di pasar
22	Tumar	Balun Rt.09 / Rw.02	Jasa angkutan barang	2	200.000	Rental
23	Ny. Marsiti Tumar	Balun Rt.09 / Rw.02	Pedagang sayuran	2	1.500.000	Setoran
24	Juriyah	Balun Rt.12 / Rw.03	Pedagang sayuran	2	600.000	Di pasar
25	Misman	Balun Rt.12 / Rw.03	Pedagang sayuran	1	1.000.000	Disetorkan
26	Tursiyah	Balun Rt.12 / Rw.03	Obat pertanian	3	500.000	Toko
27	Gioto	Balun Rt.12 / Rw.03	Angkutan umum	1	50.000	Trayek
28	Triyati	Balun Rt.12 / Rw.03	Pedagang sayuran	1	30.000	Disetorkan
29	Kono	Balun Rt.13 / Rw.03	Angkutan barang	1	150.000	Ke kota besar
30	Roimah	Balun Rt.13 / Rw.03	Pedagang sayuran	3	1.000.000	Warungan
31	Komarudi	Balun Rt.13 / Rw.03	Angkutan barang	1	200.000	Ke kota besar
32	Tunyah	Balun Rt.13 / Rw.03	Pedagang sayuran	1	1.500.000	Disetorkan ke kota
33	Basri	Balun Rt.13 / Rw.03	Angkutan barang	1	200.000	Ke kota

						besar
34	Sujirno	Balun Rt.13 / Rw.03	Pedagang sayuran	3	500.000	Warungan
35	Wandi	Balun Rt.13 / Rw.03	Angkutan umum	1	50.000	Trayek
36	Noto	Balun Rt.14 / Rw.03	Siomay	1	30.000	Di sekolahan
37	Mudin	Balun Rt.14 / Rw.03	Angkutan umum	1	150.000	Trayek
38	Narwono	Balun Rt.14 / Rw.03	Angkutan umum	1	50.000	Trayek
39	Sumono	Balun Rt.15 / Rw.03	Pedagang sayuran	1	600.000	Di pasar
40	Karliyah	Balun Rt.15 / Rw.03	Pedagang sayuran	1	200.000	Keliling
41	Tuslam	Balun Rt.17 / Rw.04	Pedagang sayuran	2	400.000	Pasar sayur
42	Hadno	Balun Rt.19 / Rw.04	Pedagang sayuran	12	4.000.000	Setor ke kota
43	Suyati	Balun Rt.20 / Rw.04	Pedagang sayuran	2	400.000	Setor ke kota
44	Narwanto	Balun Rt.20 / Rw.04	Pedagang sayuran	3	450.000	Setor ke kota
45	Suyono	Balun Rt.22 / Rw.04	Pedagang sayuran	2	500.000	Di desa
46	Aris Sena	Balun Rt.23 / Rw.04	Pedagang pupuk CM	3	800.000	Di rumah
47	Jumyati	Balun Rt.23 / Rw.04	Pedagang pupuk CM	2	700.000	Di rumah
48	Darti	Rt.01 / Rw.03	Bensin, Obat Pertanian			
49	Estuti	Rt.03 / Rw.03	Pedagang sayuran			
50	Sutirah	Rt.04 / Rw.03	Pedagang sayuran			
51	Mustopa	Rt.04 / Rw.03	Pedagang sayuran			
52	Muldiyono	Rt.05 / Rw.03	Pedagang sayuran			
53	Sutrisno	Rt.06 / Rw.03	Pedagang sayuran			
54	Harsono	Rt.04 / Rw.03	Pedagang sayuran			
55	Pairah	Rt. 03 / Rw.01	Pedagang sayuran			
56	Bonem	Rt. 03 / Rw.01	Pedagang sayuran			
57	Sunarjo	Rt. 04 / Rw.01	Pedagang sayuran			
58	Supinah	Rt. 04 / Rw.01	Pedagang sayuran			
59	Rawit	Rt. 04 / Rw.01	Bensin, Pupuk			
60	Harsono	Rt. 04 / Rw.01	Pedagang bibit sayur			
61	Wahyudi	Rt. 06 / Rw.01	Pedagang sayuran			
62	Supono	Rt.02 / Rw.02	Pedagang sayuran			
63	Sarni	Rt.02 / Rw.02	Pedagang sayuran			
64	Painten	Rt.04 / Rw.02	Pedagang sayuran			
65	Barkah	Rt.02 / Rw.03	Pedagang sayuran			
66	Sahruden	Rt.01 / Rw.04	Pedagang sayuran	2	200.000	Pekalongan
67	Muslihan	Rt.01 / Rw.04	Pedagang sayuran	1	150.000	Pekalongan
68	Kawit	Rt.01 / Rw.04	Pedagang sayuran	3	250.000	Pekalongan
69	Kalin	Rt.01 / Rw.04	Pedagang sayuran	1	125.000	Pemalang
70	Muslih	Rt.01 / Rw.04	Pedagang sayuran	3	175.000	Karang
71	Marwandi	Rt.01 / Rw.04	Pedagang sayuran	2	200.000	Pekalongan
72	Kuti	Rt.04 / Rw.04	Pedagang sayuran	1	87.500	Pekalongan
73	Hartinah	Rt.04 / Rw.04	Pedagang sayuran	3	150.000	Karangkoobar

74	Turlan	Rt.03 / Rw.04	Pedagang sayuran	2	125.000	Karangkoobar
75	Hudi	Rt.01 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	100.000	
76	Misngad	Rt.01 / Rw.02	Pedagang sayuran	2	100.000	
77	Sutanto	Rt.02 / Rw.02	Jasa angkutan	2	150.000	
78	Mistar	Rt.01 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	150.000	
79	Tarso	Rt.02 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	100.000	
80	Raharjo	Rt.03 / Rw.02	Pedagang sayuran	2	100.000	
81	Slamet	Rt.03 / Rw.02	Pedagang sayuran	2	150.000	
82	Tarhono	Rt.03 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	100.000	
83	Dakun	Rt.03 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	100.000	
84	Kuni	Rt.03 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	100.000	
85	Mono	Rt.04 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	100.000	
86	Supriyanto	Rt.04 / Rw.02	Pedagang sayuran	1	150.000	
87	Kardio	Rt.04 / Rw.02	Jasa angkutan	1	200.000	
88	Sapari	Rt.01 / Rw.01	Pedagang sayuran	1		
89	Darum	Rt.02 / Rw.01	Pedagang sayuran	1		
90	Yulianto	Rt.02 / Rw.01	Pedagang sayuran	1		
91	Kartono	Rt.02 / Rw.01	Jasa angkutan	1		
92	Supono	Rt.02 / Rw.01	Jasa angkutan	1		
93	Rohmadi	Rt.02 / Rw.01	Jasa angkutan	1		
94	Casmadi	Rt.03 / Rw.01	Pedagang sayuran	1		
95	Mustofa	Rt.03 / Rw.01	Pedagang pakaian	1		
96	Sutarno	Rt.03 / Rw.01	Pedagang sayuran	1		
97	Toni	Rt.03 / Rw.01	Pedagang sayuran	1		
98	Toherin	Rt.04 / Rw.01	Pedagang sayuran	1		
99	Slamet	Rt.04 / Rw.01	Pedagang sayuran	1		
100	Amrin Khariri	Jatilawang Rt. 02 Rw. 03	Peralatan pertanian	1	50.000	Lokal
101	Khusaeni	Jatilawang Rt. 02 Rw. 03	Peralatan pertanian	1	60.000	Lokal
102	Zimam	Jatilawang Rt. 02 Rw. 01	Peralatan pertanian	1	55.000	Lokal
103	AbdulHamid	Jatilawang Rt. 01 Rw. 02	Peralatan pertanian	1	35.000	Lokal
104	Roliyah	Jatilawang Rt. 01 Rw. 05	Pedagang Sayuran	1	15.000	Lokal
105	Riadi	Legoksayem Rt 02/01	Pedagang Sayuran	2	50.000	
106	Risno	Legoksayem Rt 06/01	Pedagang Sayuran	5	50.000	
107	Purwito	Legoksayem Rt 03/01	Pedagang Sayuran	2	50.000	
108	Purnomo	Legoksayem Rt 03/01	Pedagang Sayuran	2	50.000	
109	Tumirah	Legoksayem Rt 06/01	Pedagang Sayuran	2		
110	Nur Said	Susukan Rt 001 Rw 01	Jasa angkutan	1	1.200.000	
111	Abdul Salam	Susukan Rt 001 Rw 01	Jasa angkutan	1	1.100.000	
112	Sobirin	Susukan Rt 002 Rw 01	Jasa angkutan	1	1.200.000	
113	Tusir	Rt.03 / Rw. 04	Jasa angkutan	1	150.000	
114	Hadi Sulimah	Rt.03 / Rw. 04	Jasa angkutan	1	50.000	

115	Dianto	Rt.03 / Rw. 04	Jasa angkutan	1	50.000	
116	Hadi Sibuh	Rt.02 / Rw. 04	Jasa angkutan	1	50.000	
117	Khotinah	Rt.01 / Rw. 02	Pedagang Sayuran	1	1.000.000	
118	Solihin	Rt.01 / Rw. 02	Pedagang Sayuran	3	150.000	
119	Muholik	Rt.03 / Rw. 01	Pedagang Sayuran	1	500.000	
120	Asmari	Rt.05 / Rw. 01	Pedagang Sayuran	1	500.000	
121	Mustakim	Rt.01 / Rw. 01	Jasa angkutan	1		
122	Slamet R.	Rt.01 / Rw. 01	Jasa angkutan	1		
123	Maksum	Rt.02 / Rw. 01	Jasa angkutan	2		
124	A. Jusuf	Rt.02 / Rw. 02	Jasa angkutan	1		
125	Dasir	Rt.02 / Rw. 02	Jasa angkutan	2		
126	H. M. Chasbi	Rt.01 / Rw. 03	Obat pertanian	1	1.500.000	
127	Khatimah	Rt.04 / Rw. 03	Pedagang Sayuran	1	500.000	
128	Kadir	Rt.04 / Rw. 03	Pedagang Sayuran	1	750.000	
129	Pangi	Rt.02 / Rw. 01	Jasa angkutan	1		
130	Kamso	Rt.01 / Rw. 03	Jasa angkutan	1		
131	Siti Barokah	Rt.02 / Rw. 02	Keripik kentang	2	1.000.000	
132	Widiyanto	Rt.04 / Rw. 02	Obat pertanian	2	1.000.000	
133	Miyah	Rt.03 / Rw. 01	Pedagang Sayuran	2	1.000.000	Lokal
134	Martoni	Rt.03 / Rw. 01	Pedagang Sayuran	2	700.000	Lokal
135	Kesi	Rt.03 / Rw. 02	Pedagang Sayuran	1	500.000	Lokal
136	Roslam	Rt.01 / Rw. 02	Jasa angkutan	1	1.000.000	
137	Safrudin	Rt.02 / Rw. 03	Jasa angkutan	1	40.000	Lokal
138	Subleng	Rt.03 / Rw. 03	Jasa angkutan	2	50.000	Lokal
139	Erfanudin	Rt.01 / Rw. 03	Jasa angkutan	1	50.000	Karangobar
140	Ashar Saifurohman	Rt.01 / Rw. 01	Jasa angkutan	1	30.000	Lokal
141	Ridwan	Rt.01 / Rw. 01	Jasa angkutan	2	30.000	Lokal
142	Amrulloh	Rt.01 / Rw. 01	Jasa angkutan	2	25.000	Lokal
143	Khadiono	Rt.01 / Rw. 01	Jasa angkutan	2	40.000	Lokal
144	Yono	Rt.01 / Rw. 01	Jasa angkutan	2	50.000	Lokal
145	Rani	Rt.02 / Rw. 05	Pedagang Sayuran	3		
146	Parinem	Rt.01 / Rw. 05	Pedagang Sayuran	1		
147	Sukarto	Rt.02 / Rw. 04	Pedagang Sayuran	1		
148	Harut	Rt.02 / Rw. 04	Jasa angkutan	1		
149	Mustofa	Rt.03 / Rw. 02	Jasa angkutan	2		
150	Mariyah	Rt.02 / Rw. 01	Pedagang pupuk	1	100.000	

Kecamatan Pejawaran

1	Suwarto	Kalilunjar RT 02/01	Angkutan Umum	2	4.500.000	
2	Sucipto	Kalilunjar RT 05/01	Angkutan Umum	3	6.000.000	
3	Khoirin	Sarwodadi RT 03/02	Pembuat Keripik	4	15,000	
4	Samingun	Sarwodadi RT 01/01	Pembuat Keripik	3		
5	Nasrulloh	Sarwodadi RT 01/01	Angkutan Umum	3		
6	Tuhatman	Sarwodadi RT 02/03	Sayuran	1		
7	Bandi	Grogol RT 02/01	Pedagang Sayuran	4	1,500,000	
8	Dapsih	Grogol RT 04/03	Pedagang Sayuran	4	500,000	
9	Adi Setiawan	Giritirta RT 02/06	Pedagang Sayuran	5		
10	Miskiyah	Giritirta RT 01/03	Pedagang Sayuran	1		
11	Mujiono	Giritirta RT 01/01	Pedagang Sayuran	1		
12	Siti	Giritirta RT 03/02	Pedagang Sayuran	1		
13	Napiah	Giritirta RT 02/04	Pedagang Sayuran	1		
14	Siswoyo	Giritirta RT 02/04	Pedagang Sayuran	1		
15	Warsito	Giritirta RT 02/05	Pupuk	1		
16	Muhlib	Giritirta RT 01/04	Pupuk	1		
17	Agus	Giritirta RT 04/02	Angkutan Umum	1		
18	Sukir	Giritirta RT 02/01	Angkutan Umum	1		
19	Seno	Giritirta RT 01/03	Angkutan Umum	1		
20	Mohlip	Giritirta RT 01/04	Angkutan Umum	1		
21	Eko	Giritirta RT 03/04	Angkutan Umum	1		
22	Muflihun	Giritirta RT 02/01	Obat2 Pertanian	1		
23	Wahyu Widi Atmoko	Biting RT 01/01	Pedagang Sayuran	1		
24	Sarlam	Biting RT 01/01	Pedagang Sayuran	1		
25	Sontor	Biting RT 01/01	Pedagang Sayuran	1		
26	Mahpul	Biting RT 02/01	Pedagang Sayuran	2		
27	paitem	Biting RT 02/01	Pedagang Sayuran	1		
28	Agus Purwoko	Biting RT 02/01	Angkutan Umum	1		
29	Kirno	Biting RT 03/01	Pedagang Sayuran	1		
30	Purwanti	Biting RT 04/01	Pedagang Sayuran	1		
31	Supri Samin	Biting RT 05/01	Pedagang Sayuran	1		
32	Nasruloh	Biting RT 05/01	Pedagang Sayuran	1		
33	Huyamil	Biting RT 06/02	Pedagang Sayuran	1		
34	Ponidi	Biting RT 06/02	Pedagang Sayuran	1		
35	Khomsiah	Biting RT 07/02	Pedagang Sayuran	1		
36	Binah Ali	Biting RT 07/02	Pedagang Sayuran	1		
37	Endri	Biting RT 08/02	Pedagang Sayuran	1		
38	Sumarno	Biting RT 09/02	Pedagang Sayuran	1		

39	Tohar	Biting RT 09/02	Pedagang Sayuran	1		
40	Gianto	Biting RT 09/02	Pedagang Sayuran	1		
41	Salyono	Biting RT 09/02	Pedagang Sayuran	1		
42	Supri	Biting RT 09/02	Pedagang Sayuran	1		
43	Sentosa Santur	Biting RT 10/02	Pedagang Sayuran	1		
44	Ny. Basirun	Tlahab RT 01/01	Pedagang Sayuran	2	200,000	
45	Sarwono	Tlahab RT 02/01	Pedagang Sayuran	2	250,000	
46	Darno	Tlahab RT 01/02	Pedagang Sayuran	2	250,000	
47	Haryono	Tlahab RT 01/02	Pedagang Sayuran	1	275,000	
48	Purwono	Tlahab RT 01/02	Pedagang Sayuran	2	750,000	
49	Tuti	Tlahab RT 04/02	Pedagang Sayuran	2	900,000	
50	Sanah	Tlahab RT 03/02	Pedagang Sayuran	1	300,000	
51	Muhlip	Tlahab RT 04/01	Pedagang Sayuran	2	225,000	
52	Kuyari	Tlahab RT 04/01	Pedagang Sayuran	1	200,000	
53	Sukirwan	Tlahab RT 01/01	Angkutan Umum	1	125,000	
54	Tiyo Raharjo	Tlahab RT 01/01	Angkutan Umum	1	150,000	
55	Teguh Waluyo	Tlahab RT 04/02	Angkutan Umum	1	200,000	
56	Sukirwan	Tlahab RT 01/01	Angkutan Umum	1	125,000	
57	Tiyo Raharjo	Tlahab RT 01/01	Angkutan Umum	1	150,000	
58	Teguh Waluyo	Tlahab RT 04/02	Angkutan Umum	1	200,000	
59	Rahayu	Darmayasa RT 04/01	Angkutan Umum	4	40,000	
60	Hadi Mulyono	Darmayasa RT 07/02	Angkutan Umum	2	20,000	
61	Herman	Darmayasa RT 05/02	Angkutan Umum	2	40,000	
62	Rohmat	Darmayasa RT 03/01	Angkutan Umum	2	40,000	
63	Ridwan	Darmayasa RT 08/03	Angkutan Umum	2	40,000	
64	Somedi	Darmayasa RT 08/03	Angkutan Umum	2	40,000	
65	Marwandi	Darmayasa RT 03/05	Angkutan Umum	2	75,000	
66	Wahadi	Darmayasa RT 03/05	Pedagang Sayuran	1	200,000	
67	Daryono	Darmayasa RT 03/05	Pedagang Sayuran	2	250,000	
68	Muryanto	Darmayasa RT 02/08	Angkutan Umum	2	100,000	
69	Tohirin	Pejawaran RT 01/03	Pupuk Organik	2		
70	Sumaryo	Penusupan RT 02/01	Pedagang Sayuran	3	2.000.000	
71	Erni	Penusupan RT 02/01	Pedagang Sayuran	1	150,000	
72	Sulistiyowati	Penusupan RT 02/01	Pedagang Sayuran	1	100,000	
73	Adi Darmawan	Penusupan RT 02/01	Pedagang Sayuran	1	100,000	
74	Imam Santosa	Penusupan RT 02/01	Pedagang Sayuran	1	100,000	
75	Suyono	Penusupan RT 02/02	Transportasi	2	200,000	
76	Ihwan	Penusupan RT 01/02	Transportasi	2	500,000	
77	Khusaini	Penusupan RT 01/02	Pedagang Sayuran	1	150,000	
78	Supri	Penusupan RT 01/02	Pedagang Sayuran	1	200,000	

79	Imam	Penusupan RT 01/02	Transportasi	1	700,000	
80	Sutrisno	Penusupan RT 01/02	Transportasi	1	100,000	
81	Khasanah	Penusupan RT 04/02	Pedagang Sayuran	1	50,000	
82	Ikhwan	Penusupan RT 04/02	Pedagang Sayuran	1	50,000	
83	Misnah	Penusupan RT 03/02	Pedagang Sayuran	1	150,000	
84	Kijan,Misnah	Penusupan RT 03/02	Pedagang Sayuran	1	150,000	
85	Jiyah	Penusupan RT 03/02	Pedagang Sayuran	1	50,000	
86	Tumirah	Penusupan RT 03/02	Pedagang Sayuran	1	1.000.000	
87	Munding	Penusupan RT 03/02	Pedagang Sayuran	1	1.000.000	
88	Yusuf	Penusupan RT 02/03	Pedagang Sayuran	1	150,000	
89	Suyitno	Penusupan RT 01/03	Transportasi	2	250,000	
90	Nizam	Penusupan RW 04	Pertanian	1	500,000	
91	Manirah	Penusupan RW 04	Pedagang Sayuran	1	50,000	
92	Sugeng Sentosa	Penusupan RW 04	Pedagang Sayuran	3	1.000.000	
93	Wastiah	Penusupan RW 05	Pedagang Sayuran	1	40,000	
94	Saroh	Penusupan RW 05	Pedagang Sayuran	1	30,000	
95	Supri Bolot	Penusupan RW 05	Pedagang Sayuran	2	100,000	
96	Chaliri	Penusupan RW 05	Transportasi	1	150,000	
97	Pitno	Ratamba RT 01/01	Pedagang Sayuran	2	100,000	
98	Rinto	Ratamba RT 02/02	Angkutan Umum	1	30,000	
99	Supandi	Ratamba RT 01/01	Angkutan Umum	1	30,000	
100	Slamet	Ratamba RT 02/02	Angkutan Umum	1	100,000	
101	Muhar	Ratamba RT 01/02	Angkutan Umum	1	100,000	
102	Siwai	Ratamba RT 01/01	Angkutan Umum	1	100,000	
103	Sutanto	Ratamba RT 02/02	Angkutan Umum	1	100,000	
104	Mansyur	Ratamba RT	Pedagang Sayuran	1	1.000.000	Lokal
105	Subagyo	Ratamba RT 01/02	Pedagang Sayuran	1	3.000.000	Interlokal
106	Santo	Ratamba RT 02/03	Pedagang Sayuran	1	500,000	Lokal
107	Ny. Sri Budiyanti	Sidengok RT 02/01	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
108	Ny. Hadi Suwarman	Sidengok RT 02/01	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
109	Hatono	Sidengok RT 02/01	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
110	Ny. Gunarti	Sidengok RT 01/01	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
111	Ny. Purnawa	Sidengok RT 01/01	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
112	Ny. Ahmat Risdianto	Sidengok RT 01/01	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
113	Mahtum	Sidengok RT 01/01	Pedagang Sayuran	1	100,000	Lokal
114	Budiono	Sidengok RT 03/05	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
115	Ny. Nahyo	Sidengok RT 02/05	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
116	Ny. Rahmat	Sidengok RT 02/05	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
117	Ny. Nasroden	Sidengok RT 01/05	Pedagang Sayuran	1	100,000	Lokal

118	Hamto	Sidengok RT 04/05	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
119	Hadi Siam	Sidengok RT 04/05	Pedagang Sayuran	1	100,000	Lokal
120	Ny. Kusmiati	Sidengok RT 02/05	Pedagang Sayuran	1	200,000	
121	H. Nurudin	Sidengok RT 01/02	Pedagang Sayuran	1	400,000	
122	Sutisno	Sidengok RT 02/02	Pedagang Sayuran	1	100,000	
123	Ny. Maraini	Sidengok RT 01/03	Pedagang Sayuran	1	50,000	
124	Toro	Sidengok RT 03/04	Pedagang Sayuran	1	150,000	
125	Marwati	Sidengok RT 01/04	Pedagang Sayuran	1	200,000	
126	Suhadi	Beji RT 01/01	Pertanian	2		Lokal
127	Maryanto	Beji RT 04/02	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
128	Sugiarto	Beji RT 04/02	Pedagang Sayuran	1	150,000	Lokal
129	Gomin	Beji RT 04/02	Pedagang Sayuran	1	160,000	Lokal
130	Diyono	Beji RT 04/02	Pedagang Sayuran	1	125,000	Lokal
131	Sistoyo	Beji RT 04/02	Pedagang Sayuran	1	75,000	Lokal
132	H. Diono	Gembol RT 04/01	Pertanian	2	5.000.000	Desa
133	Masruh	Gembol RT 04/03	Angkutan Umum	2	190,000	Antar Desa
134	Adwin Suryadi	Gembol RT 04/01	Angkutan Umum	2	170,000	Antar Desa
135	Hadi Mistur	Gembol RT 04/01	Angkutan Umum	2	160,000	Antar Desa
136	Jadi	Gembol RT 02/01	Angkutan Umum	2	175,000	Antar Desa
137	Khotini	Gembol RT 02/02	Pedagang Sayuran	1	500,000	Kota
138	Parsiam	Gembol RT 01/01	Pedagang Sayuran	1	400,000	Kota
139	Suwanto	Gembol RT 05/03	Pedagang Sayuran	1	200,000	Kota
140	Darmo	Gembol RT 01/02	Pedagang Sayuran	1	200,000	Kota
141	Murni	Gembol RT 01/02	Pedagang Sayuran	1	750,000	Kota
142	Narjo	Gembol RT 01/02	Pedagang Sayuran	1	750,000	Kota
143	Goris	Gembol RT 04/03	Pedagang Sayuran	1	300,000	Kota
144	Ny. Khayanto	Gembol RT 04/03	Pedagang Sayuran	1	200,000	Kota
145	Ny. Witno	Gembol RT 03/03	Pedagang Sayuran	1	250,000	Kota
146	Ny. Suedi	Gembol RT 03/03	Pedagang Sayuran	1	400,000	Kota
147	Ny. Supriyadi	Gembol RT 02/02	Pedagang Sayuran	1	400,000	Kota
148	Saipur Rohman	Gembol RT 05/04	Pedagang Sayuran	3	1.000.000	Kota
149	Rahman	Gembol RT 04/04	Pedagang Sayuran	2	600,000	Kota
150	Usup	Gembol RT 04/04	Pedagang Sayuran	4	800,000	Kota
151	Suhendi	Gembol RT 03/03	Pedagang Sayuran	3	900,000	Kota
152	Ny. Suwandi	Gembol RT 02/04	Pedagang Sayuran	1	500,000	Kota
153	Musro	Gembol RT 03/02	Pedagang Sayuran	3	10.000.000	Kota
154	Dayat	Gembol RT 01/03	Pedagang Sayuran	5	7.000.000	Kota
155	Amin	Gembol RT 02/04	Pedagang Sayuran	3	5.000.000	Kota
156	Ahmad Sarifudin	Pagundungan RT 02/01	Angkutan Umum	10	950.000/mi nggu	Kabupaten
157	Khamid	Pagundungan RT 03/01	Angkutan Umum	10	750.000/mi	Kabupaten

					nggu	
158	Dwi Harsono	Pagundungan RT 03/01	Angkutan Umum	10	750.000/mi nggu	Kabupaten
159	Teguh S.	Pagundungan RT 01/01	Angkutan Umum	5	700.000/mi nggu	Kabupaten
160	Hatyanto	Pagundungan RT 01/01	Pedagang Sayuran	1	2.000.000/ minggu	Propinsi
161	Tilung	Srandil RT 02/02	Pedagang Sayuran	5	2.000.000/ minggu	Propinsi
162	Noto A.	Srandil RT 02/02	Angkutan Umum	1	300.000/mi nggu	Kabupaten
163	Saodah	Condongcampur RT 01/01	Pedagang Kentang	1	6.000.000	Kabupaten
164	Titin Mubari	Condongcampur RT 01/01	Pedagang Kentang	1	4.500.000	Kabupaten
165	Misnah	Condongcampur RT 01/01	Pedagang Kentang	1	4.500.000	Kabupaten
166	Nuryanto	Condongcampur RT 01/01	Toko Obat Pertanian	1	10.000.000	Desa
167	Hadi Subrowi	Condongcampur RT 01/01	Pedagang Kentang	2	20.000.000	Nasional
168	Umi Jamilah	Condongcampur RT 01/01	Pedagang Kentang	1	4.000.000	Kecamatan
169	Asiyah	Condongcampur RT 02/01	Pedagang Kentang	2	7.500.000	Kabupaten
170	Salwiyah	Condongcampur RT 02/01	Pedagang Kentang	2	4.500.000	Desa
171	Bu Hakim	Condongcampur RT 02/01	Pedagang Kentang	3	6.000.000	Desa
172	Nurudin	Condongcampur RT 02/01	Pedagang Kentang	2	3.000.000	Desa
173	Sugini	Condongcampur RT 02/01	Pedagang Kentang	1	3.000.000	Desa
174	Boniyah	Condongcampur RT 03/01	Pedagang Kentang	1	2.700.000	Desa
175	Muthohirul Awal	Condongcampur RT 01/02	Pedagang Kentang	3	4.500.000	Propinsi
176	Eryati	Condongcampur RT 02/02	Pedagang Kentang	3	20.000.000	Nasional
177	Khasanah	Condongcampur RT 02/02	Pedagang Kentang	1	3.000.000	Kecamatan
178	Mahripah	Condongcampur RT 02/02	Pedagang Kentang	3	3.000.000	Kecamatan
179	Tito	Condongcampur RT 02/02	Pedagang Kentang	3	4.500.000	Kabupaten
180	Sunah	Condongcampur RT 02/02	Pedagang Kentang	2	3.000.000	Kabupaten
181	Khatini	Condongcampur RT 02/02	Pedagang Kentang	2	3.000.000	Kecamatan
182	Misbakul Munir	Condongcampur RT 02/02	Jasa Angkutan	2	2.400.000	Propinsi
183	Junaedi	Condongcampur RT 02/02	Jasa Angkutan	2	2.100.000	Nasional
184	Siti Khusmaniah	Condongcampur RT 02/02	Pedagang Kentang	3	3.500.000	Kabupaten
185	Sugiono	Condongcampur RT	Pedagang Kentang	5	10.000.000	Desa

		02/02				
186	Siti Arofah	Condongcampur RT 02/02	Pedagang Kentang	3	4.000.000	Desa
187	Saundaliyani	Condongcampur RT 03/03	Pedagang Bibit Kentang	3	3.000.000	Desa
188	Ahmad Munyarif	Condungcampur RT 03/04	Pedagang Kentang	3	4.500.000	Desa
189	Harti	Condungcampur RT 03/05	Pedagang Kentang	3	4.000.000	Desa
190	Mistiah	Condongcampur RT 03/05	Pedagang Kentang	2	3.000.000	Desa
191	Nur Sodik	Condungcampur RT 03/06	Pedagang Kentang	3	6.000.000	Desa
192	Mahruti	Condongcampur RT 03/07	Pedagang Kentang	2	3.000.000	Desa
193	Manisem	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Kentang	1	3.500.000	Kabupaten
194	Ngaripah	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Kentang	2	3.500.000	Kabupaten
195	Nahrul Zaharudin	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Kentang	5	10.000.000	Nasional
196	Suliyah	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Bibit Kentang	2	3.500.000	Desa
197	Samsul	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Bibit Kentang	2	3.500.000	Desa
198	Urip	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Kentang	2	4.000.000	Kabupaten
199	Sunarti	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Kentang	2	4.000.000	Desa
200	Mahruti	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Kentang	2	2.900.000	Desa
201	Purnomo	Condongcampur RT 03/02	Jasa Angkutan	2	2.400.000	Propinsi
202	Ahmad Sarno	Condongcampur RT 03/02	Jasa Angkutan	1	2.500.000	Kabupaten
203	Yahudin	Condongcampur RT 03/02	Jasa Angkutan	3	5.000.000	Kabupaten
204	Muhyadi	Condongcampur RT 03/02	Jasa Angkutan	1	2.100.000	Desa
205	Daryono	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Kentang	2	2.900.000	Kecamatan
206	Abdul Makruf	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Kentang	2	3.500.000	Kabupaten
207	Pawit	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Kentang	2	3.500.000	Kabupaten
208	Mahni	Condongcampur RT 03/02	Pedagang Kentang	2	3.500.000	Desa
209	Hamam Abdul Rohman	Condongcampur RT 04/02	Jasa Angkutan	2	3.000.000	Desa
210	Sono Irfanudin	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Siomay	1	1.100.000	Desa
211	Khatongat	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Kentang	2	2.700.000	Kabupaten
212	Hartongat	Condongcampur RT 04/02	Jasa Angkutan	2	2.900.000	Kabupaten
213	Sari	Condongcampur RT	Pedagang Kentang	3	3.000.000	Desa

		04/02				
214	Mistur	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Kentang	1	2.800.000	Desa
215	Misnah	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Kentang	3	3.000.000	Desa
216	Mahmud	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Kentang	3	4.500.000	Nasional
217	Suniah	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Kentang	2	3.000.000	Desa
218	Suwariyah	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Kentang	3	3.000.000	Desa
219	Supriyati	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Kentang	1	2.80.000	Desa
220	Supriyanto	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Kentang	2	3.200.000	Kecamatan
221	Mahtur	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Kentang	2	3.000.000	Desa
222	Waidah	Condongcampur RT 04/02	Pedagang Kentang	3	3.200.000	Desa
223	Dartilah	Condongcampur RT 01/03	Pedagang Kentang	3	5.000.000	Desa
224	Kamilah	Condongcampur RT 02/03	Pedagang Kentang	5	10.000.000	Desa
225	Sumini	Condongcampur RT 01/03	Pedagang Kentang	3	8.000.000	Desa
226	A. Muslimin	Condongcampur RT 02/03	Pedagang Kentang	2	2.500.000	Lokal
227	Japar	Condongcampur RT 02/03	Pedagang Kentang	7	25.000.000	Lokal
228	A. Mahrodi	Condongcampur RT 02/03	Pedagang Pupuk	3	5.000.000	Lokal
229	Paimah	Condongcampur RT 01/03	Pedagang Kentang	2	4.000.000	Lokal
230	Ny. Miarjo	Condongcampur RT 01/03	Pedagang Kentang	2	3.000.000	Lokal
231	Yanti	Condongcampur RT 01/03	Pedagang Kentang	3	5.000.000	Lokal
232	Mistur	Condongcampur RT 01/03	Pedagang Kentang	3	5.000.000	Lokal
233	Muslimin	Condongcampur RT 02/03	Pedagang Pupuk	5	10.000.000	Lokal
234	Safrodin	Condongcampur RT 02/03	Pedagang Kentang	7	25.000.000	Lokal
235	Mahni	Condongcampur RT 02/03	Pedagang Kentang	3	5.000.000	Lokal
236	Salimah	Condongcampur RT 01/03	Pedagang Kentang	3	6.000.000	Lokal
237	Rohim	Condongcampur RT 01/03	Pedagang Kentang	10	40.000.000	Lokal
238	Mahsur	Condongcampur RT 01/04	Pedagang Bibit Kentang	1	1.500.000	Desa
239	Nurul Arofah	Condongcampur RT 02/04	Pedagang Bibit Kentang	2	2.000.000	Desa
240	Junaidi	Condongcampur RT 01/04	Pedagang Kentang	5	7.000.000	Desa
241	Sodik	Condongcampur RT	Angkutan Umum	2	3.000.000	Desa

		01/04				
242	Ny. Hadi Trismo	Condongcampur RT 03/04	Pedagang Bibit Kentang	3	2.000.000	Desa
243	Fitriyah	Condongcampur RT 01/05	Pedagang Sayuran	2	3.000.000	Desa
244	Bariyah	Condongcampur RT 01/05	Pedagang Kentang	1	1.500.000	Desa
245	Mualim	Condongcampur RT 02/05	Pedagang Kentang	3	5.000.000	Desa
246	Fauzi	Condongcampur RT 02/05	Pedagang Kentang	3	5.000.000	Desa
247	Mad Khoiri	Condongcampur RT 03/05	Pedagang Kentang	3	8.000.000	Desa
248	Mustofa	Condongcampur RT 03/05	Pedagang Kentang	3	8.000.000	Desa
249	Mustofa	Condongcampur RT 03/05	Pedagang Kentang	1		Lokal
250	Khoiri	Condongcampur RT 03/05	Pedagang Kentang	1		Lokal
251	Fauzi	Condongcampur RT 02/05	Pedagang Kentang	1		Lokal
252	Bariyah	Condongcampur RT 01/05	Pedagang Kentang	1		Lokal

Kecamatan Batur						
1	Ety Subekti	Batur RT 06/01	Kripik Kentang	6	5.000.000	Lokal
2	Tamaroh	Batur RT 06/01	Kripik Kentang	3	3.000.000	Lokal
3	Bambang Suprayadi	Sumberejo RT 04/01	Pupuk Kandang	2	1.000.000	Lokal
4	Mad Hardi	Sumberejo RT 01/01	Pedagang Sayuran	1	200,000	Lokal
5	Manisah	Sumberejo RT 04/01	Bibit Kentang	2	1.000.000	Lokal
6	Sunaidi Maun	Sumberejo RT 05/02	Pedagang Kentang	1	250,000	Lokal
7	Suratman	Sumberejo RT 04/02	Pedagang Kentang	2	1.000.000	Lokal
8	Mad Hardi	Sumberejo RT 01/01	Pedagang Sayuran	1	400,000	Lokal
9	Suharno	Sumberejo RT 04/01	Pedagang Kentang	2	1.500.000	Lokal
10	M. Dawan	Sumberejo RT 02/01	Pedagang Kentang	4	3.000.000	Lokal
11	Busro	Sumberejo RT 01/02	Pedagang Kentang	2	2.000.000	Lokal
12	Suharno	Sumberejo RT 04/03	Pedagang Kentang	3	2.000.000	Lokal
13	Bambang S.	Sumberejo RT 01/01	Pedagang Kentang	3	1.500.000	Lokal
14	Atumah	Sumberejo RT 01/03	Pedagang Sayuran	1	400,000	Lokal
15	Surono	Sumberejo RT 08/03	Pedagang Sayuran	1	400,000	Lokal
16	Mohamad	Sumberejo RT 08/03	Pedagang Sayuran	1	400,000	Lokal
17	Priyatno	Sumberejo RT 03/03	Angkutan Umum	1	500,000	Lokal
18	Sujono	Sumberejo RT 07/03	Angkutan Umum	1	500,000	Lokal
19	Tunut	Sumberejo RT 04/03	Angkutan Umum	1	1.000.000	Lokal
20	Muatfal	Sumberejo RT 02/04	Sewaan Mobil	1	1.000.000	Lokal
21	A .Wahyudi	Sumberejo RT 05/02	Sewaan Mobil	1	1.000.000	Lokal
22	Busro	Sumberejo RT 01/02	Angkutan Umum	1	1.000.000	Lokal
23	M. Yani	Sumberejo RT 05/02	Angkutan Umum	2	1.000.000	Lokal
24	Adnan	Sumberejo RT 01/01	Angkutan Umum	6	5.000.000	Provinsi
25	Sukir	Sumberejo RT 04/01	Angkutan Umum	2	5.000.000	Propinsi
26	Cin. HO	Sumberejo RT 03/03	Angkutan Umum	2	5.000.000	Propinsi
27	M. Sahil	Pasurenan RT 03/01	Toko Pertanian	2		Lokal
28	Subekhan	Pasurenan RT 01/01	Toko Obat Pertanian	1		Lokal
29	M. Fachrudin Fauzi	Pasurenan RT 03/01	Toko Obat Pertanian	1		Lokal
30	Husen Sulistya	Kepakisan RT 02/02	Toko Pertanian	1		Lokal
31	Farid Maruf	Kepakisan RT 02/02	Toko Pertanian	1		Lokal
32	Arifin	Kepakisan RT 02/02	Toko Pertanian	1		Lokal
33	B. Hamdiyah	Kepakisan RT 01/03	Pedagang Kentang	1		Lokal
34	B. Misriyah	Kepakisan RT 01/03	Pedagang Kentang	1		Lokal
35	Muhyanto	Kepakisan RT 04/03	Pedagang Kentang	1		Lokal
36	Tuhawiyah	Kepakisan RT 03/03	Pedagang Kentang	1		Lokal
37	Artati	Kepakisan RT 03/03	Pedagang Kentang	1		Lokal
38	Fadzilah	Kepakisan RT 01/04	Pedagang Kentang	1		Lokal
39	Sumariyah	Kepakisan RT 02/04	Pedagang Kentang	1		Lokal

40	Sutoyo	Kepakisan RT 01/04	Pedagang Kentang	1		Lokal
41	Bu Niyah	Kepakisan RT 05/04	Pedagang Kentang	1		Lokal
42	Prato	Kepakisan RT 03/04	Pedagang Kentang	2		Lokal
43	Haryadi	Kepakisan RT 04/04	Pedagang Kentang	5		Lokal
44	Jumanto	Kepakisan RT 03/04	Pedagang Kentang	2		Lokal
45	Sodiqin	Kepakisan RT 03/01	Pedagang Kentang	2		Lokal
46	Badiyanto	Kepakisan RT 03/01	Pedagang Kentang	1		Lokal
47	Rukayah	Kepakisan RT 01/02	Pedagang Kentang	1		Lokal
48	Asmul	Karangtengah RT 04/05	Penjual Siomay	2	1.200.000	Lokal
49	Suwondo	Karangtengah RT 02/03	Obat Kentang	2	3.000.000	Lokal
50	Puiayah	Karangtengah RT 02/01	Warung Sayur	1	1.000.000	Lokal
51	Sabarudin	Karangtengah RT 04/01	Warung Pupuk	1	2.000.000	Lokal
52	H. Supriyanto	Diengkulon RT 01/04	Toko Pertanian	1	6.000.000	Lokal
53	Sanudin	Diengkulon RT 01/04	Toko Pertanian	1	5.000.000	Lokal

Sumber : Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UMKM (2012)

Lampiran 3. Daftar responden

Kode	Nama	L/P	Umur (th)	Pekerjaan	Instansi
-	Ir. Suhari	L	-	PNS	Dinas Pertanian Prov. Jateng
-	Ir. Singgih Haryono	L	-	PNS	Kantor Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kab. Banjarnegara
-	Taksin Darliyanto, ST., MM	L	-	PNS	Dinas Indakop UMKM Kab. Banjarnegara
-	Ir. Yusuf Setiabudi, M.Si	L	-	PNS	Badan Penelitian dan Pengembangan Prov. Jateng
P2	Angga Prabowo Jati, SP	L	24	Wiraswasta	-
P3	Ariadi Wibowo, SE., MM	L	29	PNS	Biro Perekonomian Setda Prov. Jateng
P4	Putri Merdekawati, SP., MP	P	33	Wiraswasta	CV Pusbangdaya
P5	Eny Hary W., SP., MP	P	47	PNS	Balitbang Prov. Jateng
P6	Supriyo, S.Si	L	30	PNS	Dinas Indakop UMKM Kab. Banjarnegara
P7	Eko Novianto, ST	L	28	Swasta	BTC-Network
P8	Catur Mulya Saputra, S.TP	L	24	Swasta	PT Sinar Mas
P9	Nuryati	P	30	Wiraswasta	-
P10	Edy Sutrisno, Amd	L	44	Petani	-
P11	Ir. Agus Widodo, MM	L	45	PNS	Bappeda Kab. Banjarnegara
P12	Akhmad Subagio, SH	L	40	Petani	-
P13	Heri Suprajitno, Amd	L	44	Kepala Desa	Pemerintah Desa Wanayasa
P14	Ahmad Mu'tamir	L	59	Petani	-
P15	H. Giri Santoso	L	50	Petani	-
P16	Agus Tri Waluyo, Amd	L	29	Wiraswasta	-
P17	Miftahul Huda, SP	L	26	Petani	-
P18	Bana Bayu Wibowo, SH., MH	L	30	PNS	Biro Hukum Setda Prov. Jateng
P19	Adhi Nugraha, SH	L	26	PNS	Biro Hukum Setda Prov. Jateng
P20	Adigana P., SH	L	26	PNS	Biro Hukum Setda Prov. Jateng

P21	Tria Hatmanto, S.Pt	L	25	Swasta	Asosiasi Klaster Seluruh Indonesia (AKSI)
P22	Fahri Ali, SP	L	25	Mahasiswa pascasarjana	Unsoed
P23	Hagni Aratri, SP., M.Si	P	36	PNS	Dinas Pertanian Prov. Jateng
P24	Intan Nawangsari Sutarto, DVM	P	25	Swasta	BTC Network
P25	Nurochman	L	30	Petani	-
P26	Restu Dwi Andrianto, S.Pd	L	24	Swasta	Bank Rakyat Indonesia
P27	Listya Puspitasari, SE., MM	P	34	PNS	Badan Ketahanan Pangan Prov. Jateng
P28	Teguh Purnomo, S.Hut	L	33	PNS	Dinas Kehutanan Prov. Jateng
P29	Kuntoro Aji, SP	L	35	PNS	Bakorluh Prov. Jateng
P30	Titik Nawang, SP	P	36	PNS	Bakorluh Prov. Jateng
P31	Lilik Budi Irwanto, S.Sos	L	35	PNS	Badan Diklat Prov. Jateng

Lampiran 4. Hasil analisis prioritas isu strategis tingkat makro

Hasil Kumulatif :

Priorities with respect to : Combined

1	HK	0,491
2	IK	0,285
3	IU	0,224

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Keterangan :

HK : Harmonisasi kebijakan

IK : Pembangunan infrastruktur khusus

IU : Pembangunan infrastruktur umum

Hasil Per Responden :

Priorities with respect to : P2

1	HK	0,066
2	IK	0,149
3	IU	0,785

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P3

1	HK	0,333
2	IK	0,333
3	IU	0,333

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to: P4

1	HK	0,785
2	IK	0,149
3	IU	0,066

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P5

1	HK	0,714
2	IK	0,143
3	IU	0,143

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P6

1	HK	0,637
2	IK	0,258
3	IU	0,105

Inconsistency = 0,04 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P7

1	HK	0,785
2	IK	0,066
3	IU	0,149

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P8

1	HK	0,709
2	IK	0,179
3	IU	0,113

Inconsistency = 0,05 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P9

1	HK	0,200
2	IK	0,600
3	IU	0,200

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P10

1	HK	0,333
2	IK	0,333
3	IU	0,333

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P11

1	HK	0,709
2	IK	0,179
3	IU	0,113

Inconsistency = 0,05 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P12

1	HK	0,692
2	IK	0,077
3	IU	0,231

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P13

1	HK	0,178
2	IK	0,751
3	IU	0,070

Inconsistency = 0,03 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P14

1	HK	0,731
2	IK	0,081
3	IU	0,188

Inconsistency = 0,06 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P15

1	HK	0,111
2	IK	0,111
3	IU	0,778

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P16

1	HK	0,333
2	IK	0,333
3	IU	0,333

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P17

1	HK	0,709
2	IK	0,113
3	IU	0,179

Inconsistency = 0,05 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P18

1	HK	0,089
2	IK	0,559
3	IU	0,352

Inconsistency = 0,05 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P19

1	HK	0,731
2	IK	0,188
3	IU	0,081

Inconsistency = 0,06 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P20

1	HK	0,200
2	IK	0,600
3	IU	0,200

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P21

1	HK	0,600
2	IK	0,200
3	IU	0,200

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P22

1	HK	0,637
2	IK	0,258
3	IU	0,105

Inconsistency = 0,04 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P23

1	HK	0,637
2	IK	0,105
3	IU	0,258

Inconsistency = 0,04 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P24

1	HK	0,637
2	IK	0,258
3	IU	0,105

Inconsistency = 0,04 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P25

1	HK	0,200
2	IK	0,600
3	IU	0,200

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P26

1	HK	0,200
2	IK	0,600
3	IU	0,200

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P27

1	HK	0,600
2	IK	0,200
3	IU	0,200

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P28

1	HK	0,143
2	IK	0,714
3	IU	0,143

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P29

1	HK	0,600
2	IK	0,200
3	IU	0,200

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P30

1	HK	0,731
2	IK	0,188
3	IU	0,081

Inconsistency = 0,06 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P31

1 HK 0,600

2 IK 0,200

3 IU 0,200

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Lampiran 5. Hasil analisis prioritas pembangunan infrastruktur khusus

Hasil Kumulatif :

Priorities with respect to : Combined

1	SUB	0,096
2	MOD	0,128
3	KWU	0,247
4	BUD	0,204
5	JEJ	0,199
6	TRS	0,125

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Keterangan :

SUB	Subsidi
MOD	Modal
KWU	Kewirausahaan
BUD	Budaya inovasi
JEJ	Jejaring informasi
TRS	Trust/modal sosial

Hasil Per Responden :

Priorities with respect to : P2

1	SUB	0,291
2	MOD	0,427
3	KWU	0,067
4	BUD	0,103
5	JEJ	0,056
6	TRS	0,056

Inconsistency = 0,06 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P3

1	SUB	0,071
2	MOD	0,643
3	KWU	0,071
4	BUD	0,071
5	JEJ	0,071
6	TRS	0,071

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P4

1	SUB	0,090
2	MOD	0,040
3	KWU	0,568
4	BUD	0,077
5	JEJ	0,135
6	TRS	0,090

Inconsistency = 0,07 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P5

1	SUB	0,037
2	MOD	0,122
3	KWU	0,382
4	BUD	0,365
5	JEJ	0,054
6	TRS	0,040

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P6

1	SUB	0,023
2	MOD	0,038
3	KWU	0,412
4	BUD	0,151
5	JEJ	0,295
6	TRS	0,081

Inconsistency = 0,10 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P7

1	SUB	0,167
2	MOD	0,167
3	KWU	0,167
4	BUD	0,167
5	JEJ	0,167
6	TRS	0,167

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P8

1	SUB	0,040
2	MOD	0,052
3	KWU	0,484
4	BUD	0,082
5	JEJ	0,151
6	TRS	0,190

Inconsistency = 0,10 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P9

1	SUB	0,081
2	MOD	0,081
3	KWU	0,454
4	BUD	0,081
5	JEJ	0,223
6	TRS	0,081

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P10

1	SUB	0,225
2	MOD	0,075
3	KWU	0,151
4	BUD	0,218
5	JEJ	0,175
6	TRS	0,155

Inconsistency = 0,10 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P11

1	SUB	0,070
2	MOD	0,085
3	KWU	0,143
4	BUD	0,363
5	JEJ	0,170
6	TRS	0,170

Inconsistency = 0,04 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P12

1	SUB	0,029
2	MOD	0,041
3	KWU	0,281
4	BUD	0,483
5	JEJ	0,086
6	TRS	0,080

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P13

1	SUB	0,049
2	MOD	0,049
3	KWU	0,309
4	BUD	0,240
5	JEJ	0,240
6	TRS	0,114

Inconsistency = 0,10 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P14

1	SUB	0,052
2	MOD	0,052
3	KWU	0,261
4	BUD	0,137
5	JEJ	0,446
6	TRS	0,052

Inconsistency = 0,02 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P15

1	SUB	0,090
2	MOD	0,090
3	KWU	0,090
4	BUD	0,090
5	JEJ	0,486
6	TRS	0,154

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P16

1	SUB	0,436
2	MOD	0,259
3	KWU	0,110
4	BUD	0,056
5	JEJ	0,056
6	TRS	0,082

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P17

1	SUB	0,082
2	MOD	0,043
3	KWU	0,196
4	BUD	0,494
5	JEJ	0,126
6	TRS	0,059

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P18

1	SUB	0,067
2	MOD	0,067
3	KWU	0,154
4	BUD	0,458
5	JEJ	0,171
6	TRS	0,083

Inconsistency = 0,04 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P19

1	SUB	0,100
2	MOD	0,100
3	KWU	0,300
4	BUD	0,300
5	JEJ	0,100
6	TRS	0,100

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P20

1	SUB	0,052
2	MOD	0,386
3	KWU	0,140
4	BUD	0,140
5	JEJ	0,140
6	TRS	0,140

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P21

1	SUB	0,083
2	MOD	0,083
3	KWU	0,083
4	BUD	0,083
5	JEJ	0,583
6	TRS	0,083

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P22

1	SUB	0,033
2	MOD	0,135
3	KWU	0,068
4	BUD	0,475
5	JEJ	0,257
6	TRS	0,033

Inconsistency = 0,04 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P23

1	SUB	0,029
2	MOD	0,063
3	KWU	0,100
4	BUD	0,045
5	JEJ	0,519
6	TRS	0,244

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P24

1	SUB	0,031
2	MOD	0,068
3	KWU	0,289
4	BUD	0,267
5	JEJ	0,289
6	TRS	0,055

Inconsistency = 0,03 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P25

1	SUB	0,125
2	MOD	0,125
3	KWU	0,375
4	BUD	0,125
5	JEJ	0,125
6	TRS	0,125

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P26

1	SUB	0,068
2	MOD	0,423
3	KWU	0,186
4	BUD	0,186
5	JEJ	0,068
6	TRS	0,068

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P27

1	SUB	0,083
2	MOD	0,083
3	KWU	0,083
4	BUD	0,083
5	JEJ	0,083
6	TRS	0,583

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P28

1	SUB	0,100
2	MOD	0,100
3	KWU	0,100
4	BUD	0,500
5	JEJ	0,100
6	TRS	0,100

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P29

1	SUB	0,071
2	MOD	0,071
3	KWU	0,643
4	BUD	0,071
5	JEJ	0,071
6	TRS	0,071

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P30

1	SUB	0,125
2	MOD	0,125
3	KWU	0,375
4	BUD	0,125
5	JEJ	0,125
6	TRS	0,125

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P31

1	SUB	0,125
2	MOD	0,125
3	KWU	0,125
4	BUD	0,125
5	JEJ	0,375
6	TRS	0,125

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Lampiran 6. Hasil Analisis prioritas pembangunan infrastruktur umum

Hasil Komulatif :

Priorities with respect to : Combined

1	LAB	0,138
2	BIT	0,235
3	NET	0,111
4	JAL	0,195
5	KEN	0,119
6	MES	0,202

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Keterangan :

LAB	: Laboratorium
BIT	: Balai inkubator teknologi & bisnis
NET	: Internet
JAL	: Jalan
KEN	: Kendaraan umum
MES	: Mesin pengolahan kentang

Hasil Per Responden :

Priorities with respect to : P2

1	LAB	0,093
2	BIT	0,093
3	NET	0,053
4	JAL	0,328
5	KEN	0,155
6	MES	0,279

Inconsistency = 0,07 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P3

1	LAB	0,071
2	BIT	0,071
3	NET	0,357
4	JAL	0,357
5	KEN	0,071
6	MES	0,071

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P4

1	LAB	0,081
2	BIT	0,454
3	NET	0,081
4	JAL	0,081
5	KEN	0,081
6	MES	0,223

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P5

1	LAB	0,029
2	BIT	0,070
3	NET	0,051
4	JAL	0,388
5	KEN	0,302
6	MES	0,160

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P6

1	LAB	0,115
2	BIT	0,439
3	NET	0,281
4	JAL	0,055
5	KEN	0,053
6	MES	0,058

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P7

1	LAB	0,115
2	BIT	0,501
3	NET	0,047
4	JAL	0,080
5	KEN	0,043
6	MES	0,214

Inconsistency = 0,10 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P8

1	LAB	0,258
2	BIT	0,471
3	NET	0,062
4	JAL	0,084
5	KEN	0,084
6	MES	0,040

Inconsistency = 0,10 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P9

1	LAB	0,100
2	BIT	0,500
3	NET	0,100
4	JAL	0,100
5	KEN	0,100
6	MES	0,100

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P10

1	LAB	0,052
2	BIT	0,094
3	NET	0,049
4	JAL	0,265
5	KEN	0,065
6	MES	0,475

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P11

1	LAB	0,086
2	BIT	0,363
3	NET	0,121
4	JAL	0,148
5	KEN	0,102
6	MES	0,181

Inconsistency = 0,04 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P12

1	LAB	0,036
2	BIT	0,412
3	NET	0,051
4	JAL	0,140
5	KEN	0,116
6	MES	0,244

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P13

1	LAB	0,300
2	BIT	0,100
3	NET	0,100
4	JAL	0,100
5	KEN	0,100
6	MES	0,300

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P14

1	LAB	0,218
2	BIT	0,439
3	NET	0,079
4	JAL	0,084
5	KEN	0,123
6	MES	0,057

Inconsistency = 0,06 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P15

1	LAB	0,264
2	BIT	0,094
3	NET	0,077
4	JAL	0,041
5	KEN	0,051
6	MES	0,473

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P16

1	LAB	0,458
2	BIT	0,219
3	NET	0,124
4	JAL	0,063
5	KEN	0,059
6	MES	0,076

Inconsistency = 0,06 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P17

1	LAB	0,088
2	BIT	0,456
3	NET	0,037
4	JAL	0,099
5	KEN	0,108
6	MES	0,212

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P18

1	LAB	0,051
2	BIT	0,477
3	NET	0,051
4	JAL	0,237
5	KEN	0,057
6	MES	0,127

Inconsistency = 0,03 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P19

1	LAB	0,100
2	BIT	0,300
3	NET	0,100
4	JAL	0,100
5	KEN	0,100
6	MES	0,300

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P20

1	LAB	0,083
2	BIT	0,083
3	NET	0,083
4	JAL	0,583
5	KEN	0,083
6	MES	0,083

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P21

1	LAB	0,083
2	BIT	0,083
3	NET	0,583
4	JAL	0,083
5	KEN	0,083
6	MES	0,083

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P22

1	LAB	0,032
2	BIT	0,132
3	NET	0,032
4	JAL	0,487
5	KEN	0,065
6	MES	0,252

Inconsistency = 0,05 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P23

1	LAB	0,061
2	BIT	0,048
3	NET	0,048
4	JAL	0,211
5	KEN	0,128
6	MES	0,503

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P24

1	LAB	0,185
2	BIT	0,536
3	NET	0,068
4	JAL	0,068
5	KEN	0,068
6	MES	0,073

Inconsistency = 0,02 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P25

1	LAB	0,125
2	BIT	0,125
3	NET	0,125
4	JAL	0,375
5	KEN	0,125
6	MES	0,125

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P26

1	LAB	0,167
2	BIT	0,167
3	NET	0,167
4	JAL	0,167
5	KEN	0,167
6	MES	0,167

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P27

1	LAB	0,100
2	BIT	0,500
3	NET	0,100
4	JAL	0,100
5	KEN	0,100
6	MES	0,100

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P28

1	LAB	0,496
2	BIT	0,061
3	NET	0,067
4	JAL	0,061
5	KEN	0,061
6	MES	0,253

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P29

1	LAB	0,125
2	BIT	0,125
3	NET	0,125
4	JAL	0,375
5	KEN	0,125
6	MES	0,125

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P30

1	LAB	0,100
2	BIT	0,100
3	NET	0,100
4	JAL	0,500
5	KEN	0,100
6	MES	0,100

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P31

1	LAB	0,125
2	BIT	0,125
3	NET	0,125
4	JAL	0,125
5	KEN	0,125
6	MES	0,375

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Lampiran 7. Hasil analisis prioritas isu strategis tingkat meso-mikro

Hasil Kumulatif :

Priorities with respect to : Combined

1	PKK	0,152
2	KBU	0,087
3	OPT	0,073
4	DDL	0,106
5	DPP	0,083
6	KBK	0,082
7	FHK	0,132
8	KPA	0,097
9	PPA	0,111
10	IKM	0,078

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Keterangan :

- PKK : Peran kelembagaan klaster
- KBU : Ketersediaan benih unggul
- OPT : Serangan organisme pengganggu tanaman
- DDL : Daya dukung lahan
- DPP : Dosis penggunaan pestisida sintetis
- KBK : Keterbatasan bahan baku kentang nonsayur
- FHK : Fluktuasi harga akibat spekulasi dan impor kentang
- KPA : Kualitas produk akhir
- PPA : Pemasaran produk akhir
- IKM : Jumlah dan kapasitas UMKM olahan kentang

Hasil Per Responden :

Priorities with respect to : P2

1	PKK	0,025
2	KBU	0,042
3	OPT	0,040
4	DDL	0,145
5	DPP	0,138
6	KBK	0,027
7	FHK	0,331
8	KPA	0,086
9	PPA	0,086
10	IKM	0,081

Inconsistency = 0,07 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P3

1	PKK	0,035
2	KBU	0,035
3	OPT	0,035
4	DDL	0,035
5	DPP	0,035
6	KBK	0,035
7	FHK	0,093
8	KPA	0,306
9	PPA	0,306
10	IKM	0,084

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P4

1	PKK	0,060
2	KBU	0,060
3	OPT	0,060
4	DDL	0,060
5	DPP	0,060
6	KBK	0,060
7	FHK	0,354
8	KPA	0,060
9	PPA	0,166
10	IKM	0,060

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P5

1	PKK	0,013
2	KBU	0,032
3	OPT	0,046
4	DDL	0,087
5	DPP	0,087
6	KBK	0,030
7	FHK	0,190
8	KPA	0,072
9	PPA	0,361
10	IKM	0,083

Inconsistency = 0,10 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P6

1	PKK	0,368
2	KBU	0,033
3	OPT	0,032
4	DDL	0,125
5	DPP	0,030
6	KBK	0,034
7	FHK	0,115
8	KPA	0,127
9	PPA	0,106
10	IKM	0,029

Inconsistency = 0,10 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P7

1	PKK	0,349
2	KBU	0,056
3	OPT	0,056
4	DDL	0,056
5	DPP	0,056
6	KBK	0,056
7	FHK	0,121
8	KPA	0,073
9	PPA	0,154
10	IKM	0,023

Inconsistency = 0,04 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P8

1	PKK	0,408
2	KBU	0,038
3	OPT	0,037
4	DDL	0,051
5	DPP	0,057
6	KBK	0,043
7	FHK	0,027
8	KPA	0,139
9	PPA	0,111
10	IKM	0,089

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P9

1	PKK	0,083
2	KBU	0,083
3	OPT	0,083
4	DDL	0,083
5	DPP	0,083
6	KBK	0,083
7	FHK	0,083
8	KPA	0,250
9	PPA	0,083
10	IKM	0,083

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P10

1	PKK	0,162
2	KBU	0,055
3	OPT	0,055
4	DDL	0,055
5	DPP	0,055
6	KBK	0,055
7	FHK	0,397
8	KPA	0,055
9	PPA	0,055
10	IKM	0,055

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P11

1	PKK	0,082
2	KBU	0,246
3	OPT	0,082
4	DDL	0,075
5	DPP	0,082
6	KBK	0,082
7	FHK	0,082
8	KPA	0,082
9	PPA	0,111
10	IKM	0,075

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P12

1	PKK	0,079
2	KBU	0,062
3	OPT	0,062
4	DDL	0,054
5	DPP	0,054
6	KBK	0,040
7	FHK	0,489
8	KPA	0,049
9	PPA	0,054
10	IKM	0,054

Inconsistency = 0,03 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P13

1	PKK	0,252
2	KBU	0,244
3	OPT	0,037
4	DDL	0,036
5	DPP	0,036
6	KBK	0,036
7	FHK	0,252
8	KPA	0,036
9	PPA	0,036
10	IKM	0,036

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P14

1	PKK	0,278
2	KBU	0,056
3	OPT	0,056
4	DDL	0,056
5	DPP	0,056
6	KBK	0,278
7	FHK	0,056
8	KPA	0,056
9	PPA	0,056
10	IKM	0,056

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P15

1	PKK	0,083
2	KBU	0,083
3	OPT	0,083
4	DDL	0,083
5	DPP	0,083
6	KBK	0,250
7	FHK	0,083
8	KPA	0,083
9	PPA	0,083
10	IKM	0,083

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P16

1	PKK	0,071
2	KBU	0,071
3	OPT	0,071
4	DDL	0,071
5	DPP	0,071
6	KBK	0,357
7	FHK	0,071
8	KPA	0,071
9	PPA	0,071
10	IKM	0,071

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P17

1	PKK	0,255
2	KBU	0,050
3	OPT	0,057
4	DDL	0,116
5	DPP	0,045
6	KBK	0,045
7	FHK	0,239
8	KPA	0,064
9	PPA	0,064
10	IKM	0,064

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P18

1	PKK	0,365
2	KBU	0,043
3	OPT	0,043
4	DDL	0,216
5	DPP	0,043
6	KBK	0,043
7	FHK	0,043
8	KPA	0,043
9	PPA	0,122
10	IKM	0,041

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P19

1	PKK	0,142
2	KBU	0,361
3	OPT	0,040
4	DDL	0,213
5	DPP	0,040
6	KBK	0,040
7	FHK	0,040
8	KPA	0,042
9	PPA	0,042
10	IKM	0,042

Inconsistency = 0,02 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P20

1	PKK	0,063
2	KBU	0,063
3	OPT	0,063
4	DDL	0,438
5	DPP	0,063
6	KBK	0,063
7	FHK	0,063
8	KPA	0,063
9	PPA	0,063
10	IKM	0,063

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P21

1	PKK	0,438
2	KBU	0,063
3	OPT	0,063
4	DDL	0,063
5	DPP	0,063
6	KBK	0,063
7	FHK	0,063
8	KPA	0,063
9	PPA	0,063
10	IKM	0,063

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P22

1	PKK	0,088
2	KBU	0,026
3	OPT	0,072
4	DDL	0,212
5	DPP	0,101
6	KBK	0,043
7	FHK	0,333
8	KPA	0,023
9	PPA	0,023
10	IKM	0,080

Inconsistency = 0,07 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P23

1	PKK	0,017
2	KBU	0,068
3	OPT	0,028
4	DDL	0,096
5	DPP	0,040
6	KBK	0,117
7	FHK	0,403
8	KPA	0,099
9	PPA	0,073
10	IKM	0,059

Inconsistency = 0,10 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P24

1	PKK	0,312
2	KBU	0,055
3	OPT	0,055
4	DDL	0,055
5	DPP	0,055
6	KBK	0,055
7	FHK	0,055
8	KPA	0,074
9	PPA	0,142
10	IKM	0,142

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P25

1	PKK	0,071
2	KBU	0,071
3	OPT	0,214
4	DDL	0,071
5	DPP	0,071
6	KBK	0,071
7	FHK	0,071
8	KPA	0,214
9	PPA	0,071
10	IKM	0,071

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P26

1	PKK	0,241
2	KBU	0,241
3	OPT	0,040
4	DDL	0,107
5	DPP	0,107
6	KBK	0,107
7	FHK	0,040
8	KPA	0,040
9	PPA	0,040
10	IKM	0,040

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P27

1	PKK	0,062
2	KBU	0,062
3	OPT	0,062
4	DDL	0,062
5	DPP	0,331
6	KBK	0,062
7	FHK	0,062
8	KPA	0,176
9	PPA	0,062
10	IKM	0,062

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P28

1	PKK	0,071
2	KBU	0,071
3	OPT	0,071
4	DDL	0,071
5	DPP	0,071
6	KBK	0,071
7	FHK	0,071
8	KPA	0,071
9	PPA	0,357
10	IKM	0,071

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P29

1	PKK	0,250
2	KBU	0,083
3	OPT	0,083
4	DDL	0,083
5	DPP	0,083
6	KBK	0,083
7	FHK	0,083
8	KPA	0,083
9	PPA	0,083
10	IKM	0,083

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P30

1	PKK	0,344
2	KBU	0,060
3	OPT	0,060
4	DDL	0,060
5	DPP	0,060
6	KBK	0,060
7	FHK	0,060
8	KPA	0,065
9	PPA	0,168
10	IKM	0,060

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P31

1	PKK	0,250
2	KBU	0,083
3	OPT	0,083
4	DDL	0,083
5	DPP	0,083
6	KBK	0,083
7	FHK	0,083
8	KPA	0,083
9	PPA	0,083
10	IKM	0,083

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Lampiran 8. Hasil analisis prioritas program peningkatan daya saing klaster kentang

Hasil Kumulatif :

Priorities with respect to : Combined

1	KEL	0,225
2	BEN	0,100
3	HAY	0,096
4	MED	0,074
5	TEP	0,100
6	STD	0,101
7	INT	0,177
8	INK	0,126

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments

Keterangan :

- KEL : Pendampingan kelembagaan klaster
- BEN : Penyediaan benih lokal & unggul melalui sistem aeroponik & sertifikasi
- HAY : Pengendalian OPT terpadu melalui agensia hayati
- MED : Pengembangan budidaya kentang dataran medium
- TEP : Pengembangan teknologi pengolahan kentang menjadi tepung & derivatnya
- STD : Standarisasi produk akhir olahan kentang
- INT : Integrated marketing/pemasaran terpadu
- INK : Inkubasi teknologi dan bisnis berbasis klaster kentang

Hasil Per Responden :

Priorities with respect to : P2

1	KEL	0,210
2	BEN	0,104
3	HAY	0,096
4	MED	0,082
5	TEP	0,103
6	STD	0,110
7	INT	0,177
8	INK	0,119

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P3

1	KEL	0,272
2	BEN	0,037
3	HAY	0,037
4	MED	0,037
5	TEP	0,037
6	STD	0,247
7	INT	0,247
8	INK	0,087

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P4

1	KEL	0,121
2	BEN	0,047
3	HAY	0,047
4	MED	0,047
5	TEP	0,047
6	STD	0,047
7	INT	0,234
8	INK	0,412

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P5

1	KEL	0,237
2	BEN	0,148
3	HAY	0,237
4	MED	0,079
5	TEP	0,048
6	STD	0,064
7	INT	0,093
8	INK	0,093

Inconsistency = 0,07 with 0 missing judgment.

Priorities with respect to : P6

1	KEL	0,255
2	BEN	0,152
3	HAY	0,153
4	MED	0,113
5	TEP	0,163
6	STD	0,091
7	INT	0,032
8	INK	0,041

Inconsistency = 0,10 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P7

1	KEL	0,062
2	BEN	0,125
3	HAY	0,135
4	MED	0,024
5	TEP	0,022
6	STD	0,023
7	INT	0,130
8	INK	0,479

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P8

1	KEL	0,387
2	BEN	0,060
3	HAY	0,034
4	MED	0,045
5	TEP	0,096
6	STD	0,087
7	INT	0,115
8	INK	0,176

Inconsistency = 0,09 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P9

1	KEL	0,100
2	BEN	0,100
3	HAY	0,100
4	MED	0,100
5	TEP	0,100
6	STD	0,300
7	INT	0,100
8	INK	0,100

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P10

1	KEL	0,182
2	BEN	0,068
3	HAY	0,068
4	MED	0,068
5	TEP	0,068
6	STD	0,068
7	INT	0,412
8	INK	0,068

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P11

1	KEL	0,239
2	BEN	0,137
3	HAY	0,137
4	MED	0,042
5	TEP	0,068
6	STD	0,068
7	INT	0,068
8	INK	0,239

Inconsistency = 0,06 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P12

1	KEL	0,131
2	BEN	0,097
3	HAY	0,097
4	MED	0,026
5	TEP	0,360
6	STD	0,097
7	INT	0,097
8	INK	0,097

Inconsistency = 0,05 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P13

1	KEL	0,250
2	BEN	0,250
3	HAY	0,083
4	MED	0,083
5	TEP	0,083
6	STD	0,083
7	INT	0,083
8	INK	0,083

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P14

1	KEL	0,250
2	BEN	0,250
3	HAY	0,083
4	MED	0,083
5	TEP	0,083
6	STD	0,083
7	INT	0,083
8	INK	0,083

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P15

1	KEL	0,100
2	BEN	0,100
3	HAY	0,100
4	MED	0,100
5	TEP	0,300
6	STD	0,100
7	INT	0,100
8	INK	0,100

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P16

1	KEL	0,383
2	BEN	0,070
3	HAY	0,070
4	MED	0,070
5	TEP	0,070
6	STD	0,070
7	INT	0,197
8	INK	0,070

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P17

1	KEL	0,183
2	BEN	0,072
3	HAY	0,072
4	MED	0,024
5	TEP	0,094
6	STD	0,089
7	INT	0,094
8	INK	0,372

Inconsistency = 0,07 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P18

1	KEL	0,270
2	BEN	0,037
3	HAY	0,037
4	MED	0,037
5	TEP	0,442
6	STD	0,037
7	INT	0,103
8	INK	0,036

Inconsistency = 0,02 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P19

1	KEL	0,243
2	BEN	0,059
3	HAY	0,046
4	MED	0,054
5	TEP	0,064
6	STD	0,048
7	INT	0,410
8	INK	0,076

Inconsistency = 0,07 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P20

1	KEL	0,478
2	BEN	0,054
3	HAY	0,066
4	MED	0,061
5	TEP	0,042
6	STD	0,054
7	INT	0,153
8	INK	0,092

Inconsistency = 0,07 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P21

1	KEL	0,108
2	BEN	0,045
3	HAY	0,045
4	MED	0,045
5	TEP	0,045
6	STD	0,422
7	INT	0,247
8	INK	0,045

Inconsistency = 0,03 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P22

1	KEL	0,415
2	BEN	0,117
3	HAY	0,224
4	MED	0,048
5	TEP	0,054
6	STD	0,048
7	INT	0,048
8	INK	0,048

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P23

1	KEL	0,077
2	BEN	0,081
3	HAY	0,081
4	MED	0,081
5	TEP	0,081
6	STD	0,081
7	INT	0,442
8	INK	0,077

Inconsistency = 0,00 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P24

1	KEL	0,285
2	BEN	0,053
3	HAY	0,053
4	MED	0,053
5	TEP	0,053
6	STD	0,053
7	INT	0,133
8	INK	0,318

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P25

1	KEL	0,133
2	BEN	0,085
3	HAY	0,084
4	MED	0,287
5	TEP	0,096
6	STD	0,071
7	INT	0,149
8	INK	0,096

Inconsistency = 0,05 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P26

1	KEL	0,269
2	BEN	0,111
3	HAY	0,043
4	MED	0,043
5	TEP	0,043
6	STD	0,111
7	INT	0,269
8	INK	0,111

Inconsistency = 0,01 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P27

1	KEL	0,284
2	BEN	0,077
3	HAY	0,095
4	MED	0,061
5	TEP	0,094
6	STD	0,080
7	INT	0,186
8	INK	0,123

Inconsistency = 0,06 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P28

1	KEL	0,279
2	BEN	0,078
3	HAY	0,093
4	MED	0,073
5	TEP	0,110
6	STD	0,078
7	INT	0,164
8	INK	0,126

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P29

1	KEL	0,279
2	BEN	0,078
3	HAY	0,093
4	MED	0,073
5	TEP	0,110
6	STD	0,078
7	INT	0,164
8	INK	0,126

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P30

1	KEL	0,092
2	BEN	0,068
3	HAY	0,171
4	MED	0,063
5	TEP	0,079
6	STD	0,068
7	INT	0,312
8	INK	0,148

Inconsistency = 0,06 with 0 missing judgments.

Priorities with respect to : P31

1	KEL	0,074
2	BEN	0,093
3	HAY	0,099
4	MED	0,093
5	TEP	0,115
6	STD	0,115
7	INT	0,279
8	INK	0,132

Inconsistency = 0,08 with 0 missing judgments.

Lampiran 9. Biaya produksi kentang

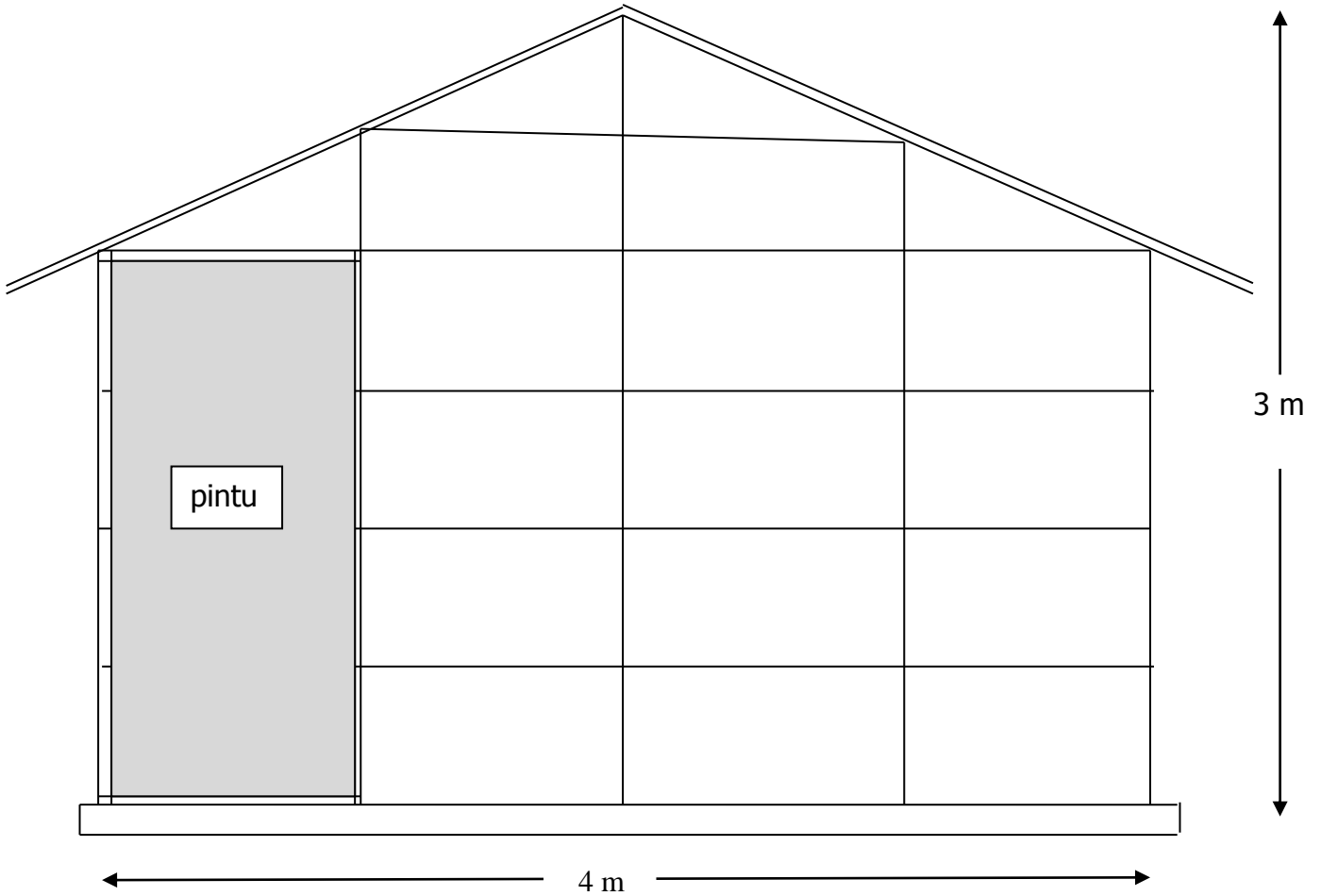
No.	Keterangan	Jumlah	Satuan	Harga	G2	G3	G4	LOKAL
1.	Sewa Tanah	: 1 Ha x 1 musim tanam		10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
2.	Bahan	:						
	a.	benih (Grade M)	:					
		1). G2	1.500 Kg x Rp.	16.000	24.000.000			
		2). G3	1.500 Kg x Rp.	14.000		21.000.000		
		3). G4	1.500 Kg x Rp.	12.000			18.000.000	
		4). LOKAL	1.500 Kg x Rp.	4.500				6.750.000
	b.	Pemupukan	:					
		1). Pupuk Kandang	20.000 Kg x Rp.	500	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
		2). Pupuk Urea	300 Kg x Rp.					
		3). Pupuk ZA	250 Kg x Rp.					
		4). Pupuk SP-36	300 Kg x Rp.					
		5). Pupuk KCL	200 Kg x Rp.					
		6). PHONSKA	700 Kg x Rp.	2.400	1.680.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
		JUMLAH (1)			45.680.000	43.400.000	40.400.000	29.150.000
	c.	Pestisida	:					
		1). Insektisida	30 L x Rp.	300.000	9.000.000	9.000.000	9.000.000	9.000.000
		2). Fungisida	30 Kg x Rp.	90.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000
		3). PPC	3 L x Rp.	35.000	105.000	105.000	105.000	105.000
		JUMLAH (2)			11.805.000	11.805.000	11.805.000	11.805.000
3.	Peralatan	:						
	a.	Sewa alat Disel satu musim tanam	:	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000
	b.	Bahan Bakar	40 L x Rp.	4.500	180.000	180.000	180.000	180.000

	c.	Minyak Pelumas	:	2	L x Rp.	25.000	50.000	50.000	50.000	50.000
	d.	Stand Vet	:	1	kaleng x Rp.	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
	JUMLAH (3)					510.000	510.000	510.000	510.000	510.000
4.	Tenaga Kerja									
	a.	cangkul s/d tanam borongan	:	1	Paket	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
	b.	pembumbunan	:	50	HOK x Rp.	20.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
			:	30	HOK x Rp.	20.000	600.000	600.000	600.000	600.000
	c.	Aplikasi Pestisida	:	60	HOK x Rp.	20.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
	d.	Rouging	:							
	e.	Panen	:	70	HOK x Rp.	15.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000
	f.	Jaga Malam	:	10	HOK x Rp.	30.000	300.000	300.000	300.000	300.000
	g.	Seleksi benih	:	40	HOK x Rp.	15.000	600.000	600.000	600.000	600.000
	h.	Penjemuran benih	:	5	HOK x Rp.	15.000	75.000	75.000	75.000	75.000
	JUMLAH					9.825.000	9.825.000	9.825.000	9.825.000	9.825.000
	TOTAL KEBUTUHAN BIAYA (1+2+3)					67.820.000	65.540.000	62.540.000	51.290.000	51.290.000

Lampiran 10. Analisis pendapatan usaha tani kentang

ANALISA HASIL		Harga (Rp)	Produksi (kg)	Total (Rp)
G3	AB SAYUR/XL	5.500	1.000	5.500.000
	L (Large)	12.000	2.000	24.000.000
	M (Medium)	14.000	6.500	91.000.000
	S (Small)	16.000	2.000	32.000.000
	SS (Super Small)	18.000	500	9.000.000
				161.500.000
G4	AB SAYUR/XL	4.500	1.000	4.500.000
	L (Large)	10.000	2.000	20.000.000
	M (Medium)	12.000	6.500	78.000.000
	S (Small)	14.000	2.000	28.000.000
	SS (Super Small)	16.000	500	8.000.000
				138.500.000
LOKAL	AB SAYUR/XL	4.500	10.000	45.000.000
	Bahan Benih	5.000	3.500	17.500.000
				62.500.000

Lampiran 11. Design konstruksi green house (rumah tanaman) dan bak aeroponik sederhana



Gambar 1. Desain Rumah Tanaman

Keterangan :

Tipe rumah tanaman	: standart peak
Sudut kemiringan atap rumah tanaman	: 30°
Dimensi	: 4 m x 7 m x 3 m
Bahan dasar konstruksi	: Bambu petung
Bahan Atap	: atap plastik

Keterangan :

X = Nozzle

Ukuran bak = 0,6 m x 7 m x 1 m

Bak dilapis terpal hitam

Tutup bak dari Styrofoam terbagi 3 @ 2,33 m



Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Tanaman kentang *Atlantis*



Gambar 2. Budidaya kentang di Banjarnegara



Gambar 3. Diversifikasi usaha tani cabai di dataran tinggi Dieng



Gambar 4. Dapur produksi keripik kentang Albeta



Gambar 5. Display UMKM Keripik kentang Albeta



Gambar 6. Diskusi dengan responden (Mu'tamir)



Gambar 7. Diskusi tentang impor kentang bersama Biro Hukum Kementan RI



Gambar 8. Responden (Heri Suprajitno)



Gambar 9. Responden: H. Giri Santoso (kanan) & Miftachul Huda (kiri)



Gambar 10. Responden: Ariadi Wibowo (kiri) dan Supriyo (kanan)



Gambar 11. Responden (Eko Novinato)



Gambar 12. Responden: Miftachul Huda (kiri) dan Edy Sutrisno (kanan)



Gambar 13. Responden (Nuryati)



Gambar 14. Balitbang Prov, Dinas Pertanian, Bappeda Kab. Banjarnegara & Polines Semarang



Gambar 15. Pelatihan Dikmas Balitbang Prov. Jateng di Klaster Kentang Banjarnegara

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Banyumas pada tanggal 04 Februari 1988 sebagai anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Drs. Edy Supomo dan Susanti. Saat ini penulis bertempat tinggal di Desa Danaraja RT 02 RW 02 Kec./Kab. Banyumas. Pendidikan sarjana di tempuh di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, lulus tahun 2010. Pada tahun 2010, penulis diterima di Program Pascasarjana Universitas Jenderal Soedirman, dan menamatkannya pada tahun 2012. Beasiswa pendidikan Program Pascasarjana diperoleh dari Program Beasiswa Unggulan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Penulis bekerja sebagai intermediasor teknologi Kementerian Riset dan Teknologi yang bertugas di Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Tengah sejak Januari 2012.

Penulis aktif membantu pelatihan bagi UMKM anggota klaster di Kabupaten/Kota di Jawa Tengah melalui program Pendidikan Kemasyarakatan Balitbang Prov. Jateng. Penulis juga bekerja sama dengan Balitbang Prov. Jateng dan BKPM Kab. Kendal telah melakukan penelitian berjudul “Kajian Investasi Potensi Usaha Ekonomi Alternatif bagi Petani Tembakau Di Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal”. Penulis juga berkesempatan mengikuti pelatihan (*Modular Training Concept of Innovation*) dan pemagangan untuk lembaga intermediasi kerja sama Kemenristek RI dan BMBF Germany selama tiga bulan, sebulan di Puspiptek Serpong, sebulan di Kota Berlin dan sebulan di Kota Munchen, Germany pada September-Desember 2011.