

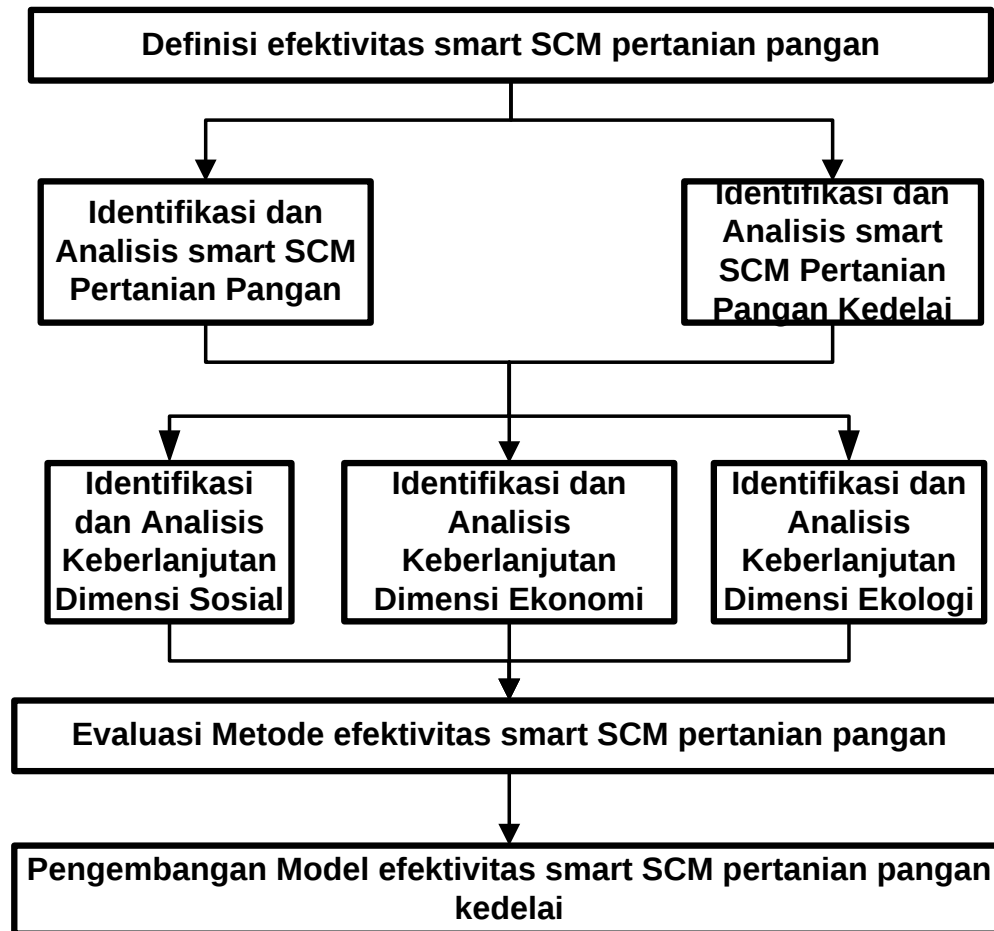


PERTANIAN BERKELANJUTAN BERBASIS EFEKTIVITAS SMART SUPPLY CHAIN

Ridwan Iskandar

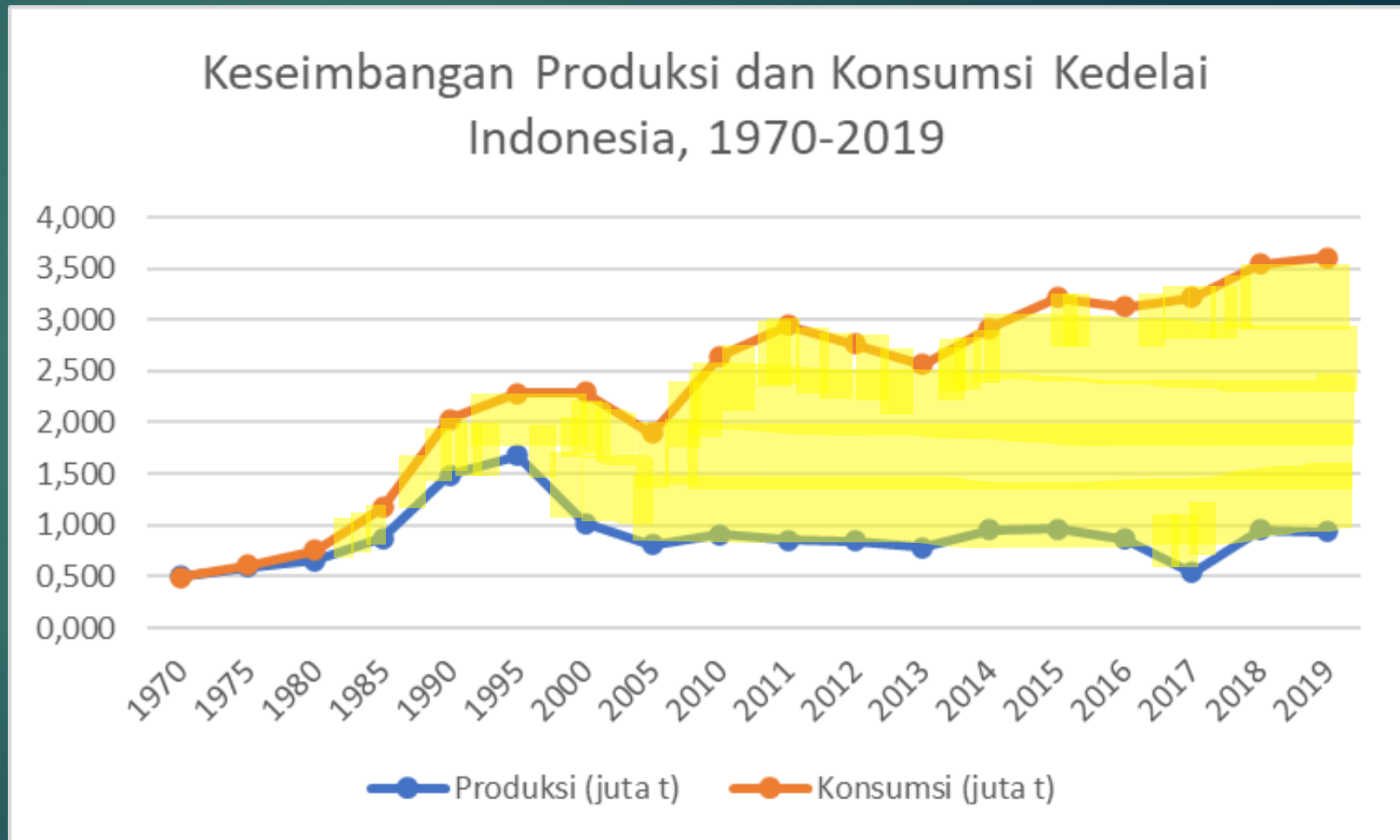
Agribisnis Terapan Politeknik Negeri Jember

Kerangka Pemikiran



Latar Belakang

- ▶ Indonesia defisit produksi kedelai selama bertahun-tahun
- ▶ Defisit ditutupi oleh kedelai impor (90% dari Amerika)
- ▶ Ketergantungan Indonesia pada kedelai impor



Sumber: FAO



Ketergantungan juga disebabkan:

Kedelai Impor lebih besar, lebih bersih, lebih cerah

Kedelai impor **lebih tersedia**

Kedelai lokal lebih enak

Dampak ketergantungan

- ▶ Tahun 2021 aksi borong China membeli 100 juta ton kedelai asal Amerika (60%)
- ▶ Dampaknya Kedelai impor di Indonesia langka → harga naik
- ▶ Produsen tempe/tahu meningkatkan harga produk atau mengurangi ukuran

Di waktu normal berada di harga Rp 6.000-7.000/Kg, awal 2021 lebih dari Rp 11.000/Kg, sekarang menembus Rp 13.000



Bagaimana kedelai Indonesia?

- ▶ Kedelai Indonesia (lokal) tidak siap mengatasi permasalahan defisit produksi karena memang tidak dipersiapkan
- ▶ Beda dengan komoditas beras Indonesia yang lebih siap dan sudah 3 tahun tidak impor beras
- ▶ Pengembangan kedelai Indonesia dapat dikatakan tidak berkelanjutan



Konsep Keberlanjutan

Cara pandang yang dikembangkan dengan mengintegrasikan secara holistik dimensi-dimensi:

sosial

ekonomi

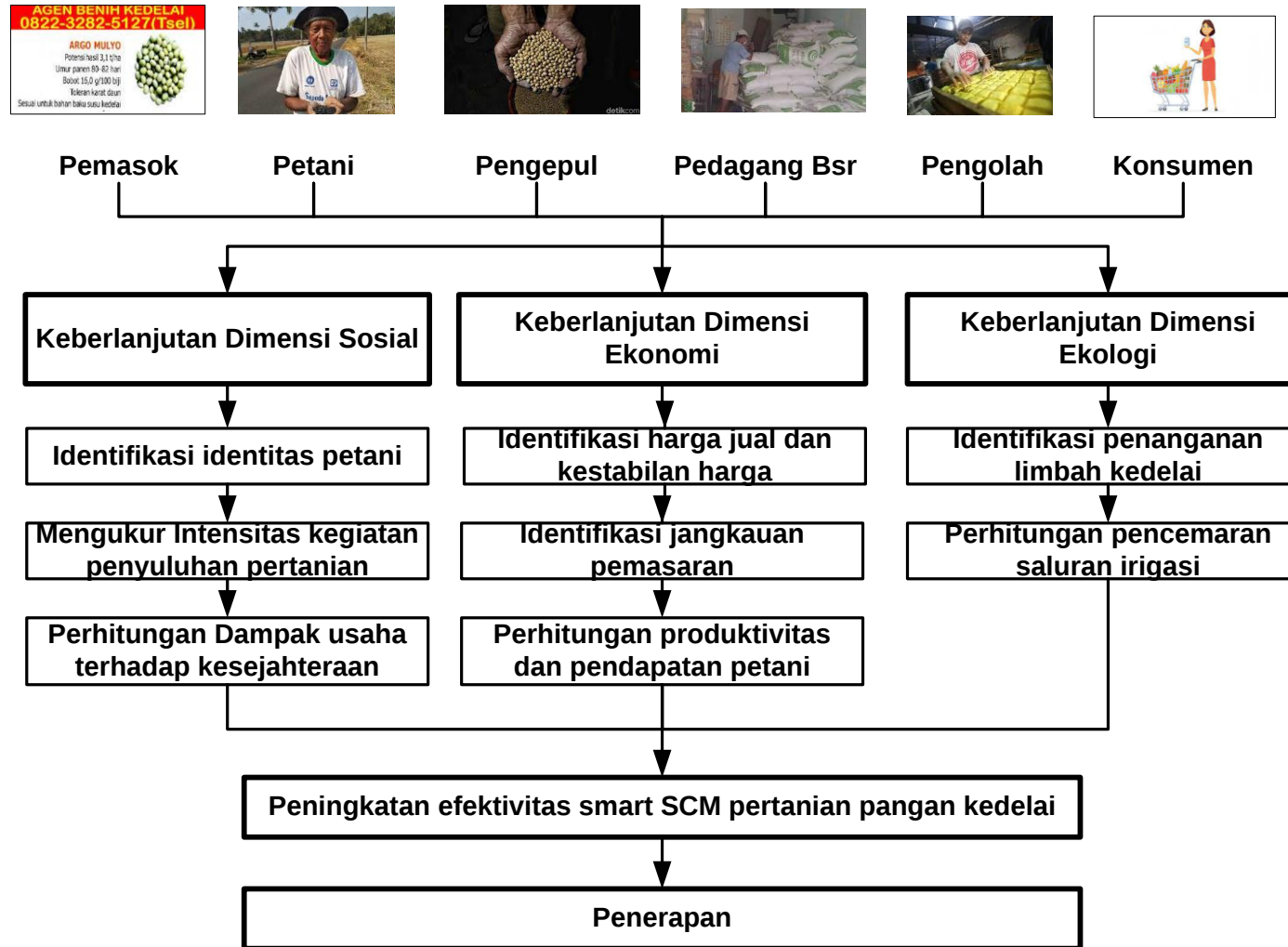
ekologi

Sosial: perhatian utama ditujukan pada pemerataan, pelestarian keanekaragaman budaya, serta pemanfaatan praktek pengetahuan lokal.

Ekonomi: berbasis pada konsep maksimalisasi dengan cara merawat dan menjaga cadangan sumber daya

Ekologi: fokus pada upaya menjaga stabilitas sistem biologis dan lingkungan fisik

Model peningkatan efektivitas SSC komoditas kedelai



Dimensi Sosial

No	Atribut	Pengukuran Indikator	Buruk	Baik	Dasar Penentu
1	Tingkat pendidikan petani	(0) Tidak tamat SD (1) Tamat SD/ sederajat (2) Tamat SMP/ sederajat (3) Tamat SMA/ sederajat (4) Akademi/ perguruan tinggi	0	4	BPS, 2020
2	Status kepemilikan lahan	(0) Lahan sewa (1) Bagi hasil (2) Lahan milik	0	2	Pasaribu dan Istriningsih, 2020
3	Intensitas komunikasi petani	(0) Rendah (1) Sedang (2) Tinggi	0	2	Suwito, 2020
4	Eksistensi layanan pemerintah	(0) Tidak adanya eksistensi layanan pemerintah (1) Terbatas (2) Cukup tersedia adanya (3) Sangat tersedia adanya	0	3	Perda No 2, 2019
5	Intensitas kegiatan penyuluh pertanian	(0) Tidak ada kegiatan penyuluhan (0 kali) (1) Jarang ada kegiatan penyuluhan (1 kali) (2) Sering ada kegiatan penyuluhan (> 2 kali)	0	2	UU No 16, 2006 Leilani dan Amri, 2006
6	Dampak usaha terhadap petani	(0) Sangat rendah (1) Rendah (2) Tinggi (3) Sangat tinggi	0	3	Subhan, 2020

Dimensi Ekonomi

No	Atribut	Pengukuran Indikator	Buruk	Baik	Dasar Penentu
1	Pendapatan petani	(0) Pendapatan bersih < Rp. 1.000.000/ bln (1) Pendapatan bersih Rp. 1.000.000- Rp. 1.500.000 (2) Pendapatan bersih > Rp. 1.500.000	0	2	BPS, 2020
2	Harga buah naga	(0) Kurang dari BEP (1) BEP (2) Lebih dari BEP	0	2	PPID, 2017
3	Jangkauan pemasaran buah hnaga	(0) Pasar lokal (1) Luar wilayah kabupaten (2) Lingkup provinsi (3) Luar provinsi (4) Pasar ekspor	0	4	Lestari, 2018
4	Luas garapan lahan	(0) 0,125 ha (1) 0,25 ha (2) 0,5 ha (3) 1 ha (4) > 1 ha	0	4	Lestari, 2018
5	Kestabilan harga	(0) Tidak ada harga acuan pembelian dan penjualan (1) Penerapan harga acuan pembelian dan penjualan	0	1	Permendag No. 27, 2017
6	Produktivitas hasil buah naga	(0) < 200 kw/ha (1) 200-250 kw/ha (2) > 250 kw/ha	0	2	Dinas Pertanian dan Pangan, 2019

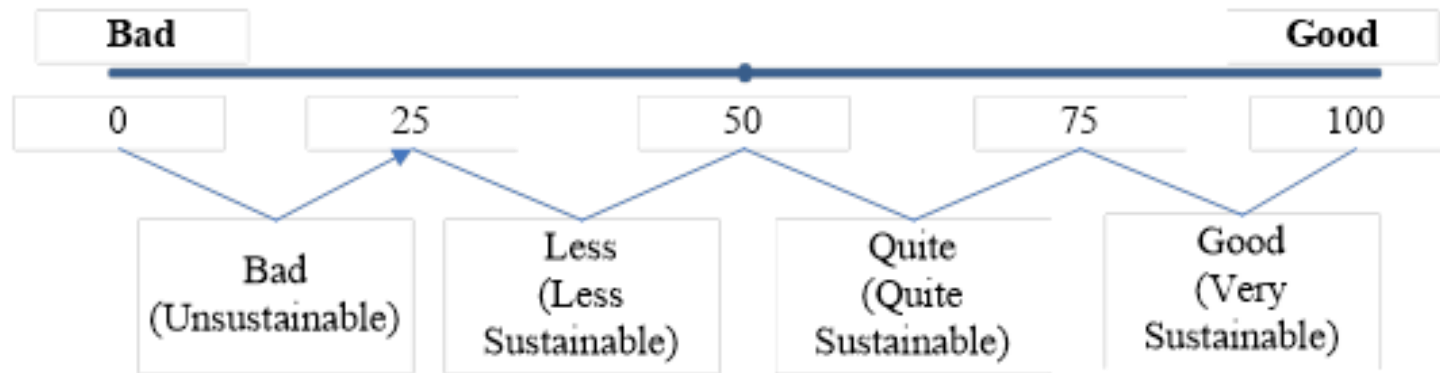
Dimensi Ekologi

No	Atribut	Pengukuran Indikator	Buruk	Baik	Dasar Penentu
1	Penanganan limbah kedelai	(0) Belum memanfaatkan limbah kedelai (1) Sedikit melakukan pemanfaatan limbah (2) Memanfaatkan limbah skala usaha parsial (3) Memanfaatkan limbah skala usaha besar (gapoktan)	0	3	Suhermanto, 2014
2	Tingkat penggunaan pupuk	(0) Tidak menggunakan pupuk (1) Menggunakan pupuk anorganik (2) Menggunakan pupuk organic atau hayati	0	2	Permentan No.70, 2011
3	Ketersediaan air pada saluran irigasi	(0) Tidak mencukupi (1) Kurang (2) Mencukupi	0	2	Permentan No.24, 2011
4	Pencemaran saluran irigasi	(0) Memenuhi baku mutu (1) Cemar ringan (2) Cemar sedang (3) Cemar berat	0	3	KepMen LH No. 115, 2003

Fenomena keberlanjutan dimensi-dimensi ini lalu diidentifikasi pada tingkat Jawa Timur yang merupakan sentra produksi yang berkontribusi besar dalam memenuhi kebutuhan kedelai Indonesia, dengan rata-rata kontribusi sebesar 29%/tahun selama periode 1993-2015. Kontribusi Jawa Timur merupakan yang terbesar dibandingkan 34 provinsi lain



- Analisis *Multidimensional Scaling* (MDS)



Sumber: Iskandar R., 2020

Survei

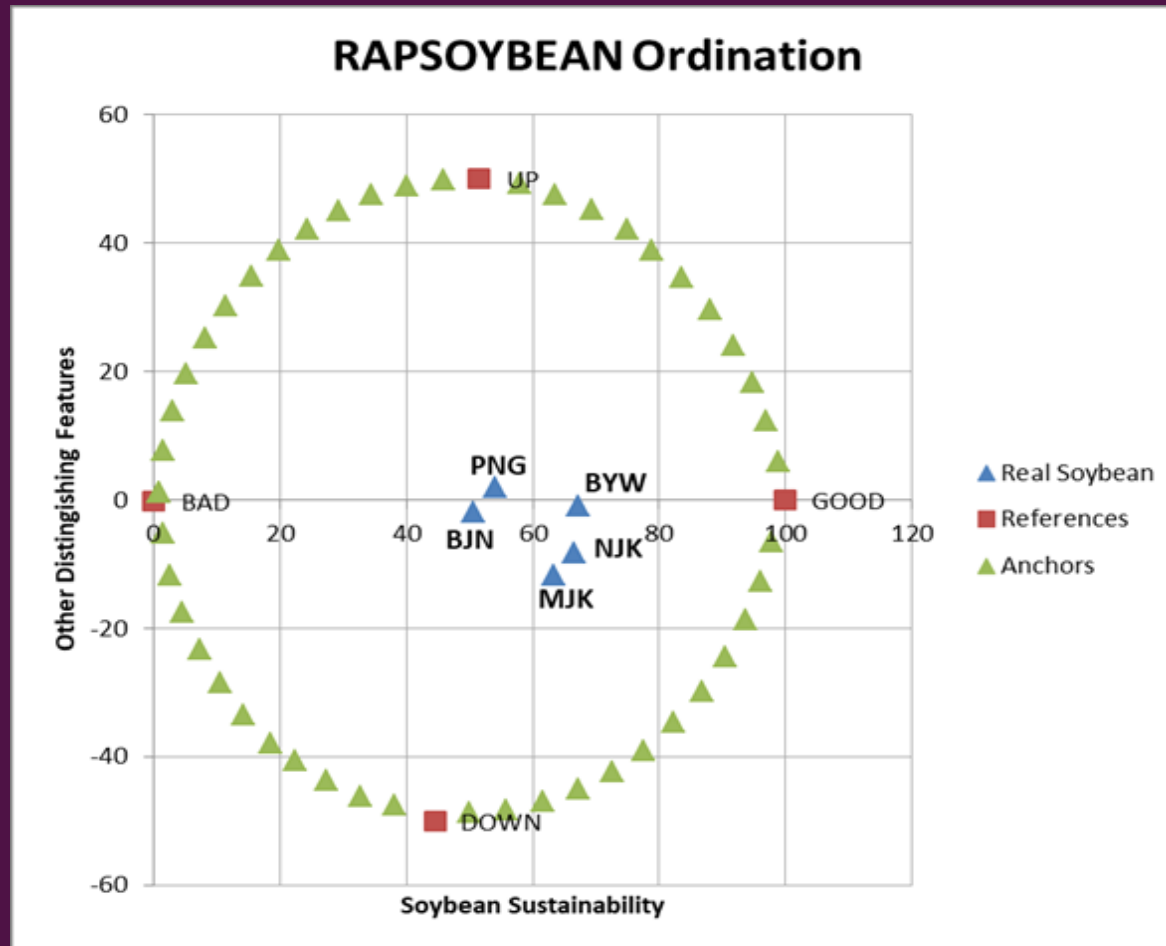
Survei dilakukan di Propinsi Jawa Timur pada lima kabupaten yang ditentukan secara sengaja dengan mempertimbangkan tingkat produktivitas, yakni :

- 1) Kabupaten Banyuwangi dan Nganjuk (>1.4 ton/ha),
- 2) Kabupaten Ponorogo dan Mojokerto ($1.2-1.4$ ton/ha), dan
- 3) Kabupaten Bojonegoro (<1.2 ton/ha)



Hasil Survei

Status Keberlanjutan Pengembangan Kedelai



Status Keberlanjutan Pengembangan Kedelai

No.	Kabupaten	Nilai Indeks	Status Keberlanjutan
1	Banyuwangi (BYW)	67.29	Quite sustainable
2	Nganjuk (NJK)	66.66	Quite sustainable
3	Ponorogo (PNG)	54.07	Quite sustainable
4	Mojokerto (MJK)	63.26	Quite sustainable
5	Bojonegoro (BJN)	50.59	Quite sustainable

Status Keberlanjutan Pengembangan Kedelai

No.	Kabupaten	Skenario I (Pesimis)		Skenario II (Moderat)		Skenario III (Optimis)	
		Nilai Indeks	Nilai Tertimbang	Nilai Indeks	Nilai Tertimbang	Nilai Indeks	Nilai Tertimbang
1	Banyuwangi (BYW)	67.29	19.12	73.92	21.01	76.31	21.69
2	Nganjuk (NJK)	66.66	15.44	70.47	16.32	76.15	17.64
3	Ponorogo (PNG)	54.07	7.40	65.15	8.92	74.86	10.24
4	Mojokerto (MJK)	63.26	13.32	65.20	13.73	72.32	15.23
5	Bojonegoro (BJN)	50.59	6.92	56.23	7.69	69.18	9.47
	Nilai Indeks Keberlanjutan	60.37	62.20	66.19	67.67	73.76	74.26
	Status Keberlanjutan	Quite Sustainable		Quite Sustainable		Quite Sustainable	

Diagram layang-layang hasil skenario pengembangan kedelai di Jawa Timur

