

**Indeks dan Status Keberlanjutan Ketersediaan Tembakau Madura**

✉<sup>1</sup>Raden Faridz, <sup>2</sup>Ariffin, <sup>2</sup>Soemarno, <sup>2</sup>Henny Pramoedyo

<sup>1</sup>Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agriculture, University of Trunojoyo Madura

<sup>2</sup>Department of Agricultural Science, Faculty of Agriculture, University of Brawijaya Malang

Received: September 2018; Accepted: September 2018; Published: Oktober 2018

DOI: <http://doi.org/10.21107/agriekonomika.v7i2.4784>

**ABSTRAK**

*Tembakau merupakan tanaman perkebunan penting yang memberikan devisa tinggi melalui cukai mencapai Rp. 144,64 trilyun tahun 2015. Akhir-akhir ini produksinya turun dibanding 3-4 tahun sebelumnya rata-rata 17 000 ton menjadi 14,435 ton pada tahun 2015. Terdapat ketidak seimbangan antara permintaan dan penawaran yang berdampak pada keberlanjutan ketersediaan tembakau Madura. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi Indeks dan status keberlanjutan ketersediaan tembakau Madura dari dimensi ekologi, sosial-ekonomi, kelembagaan dan teknologi, faktor-faktor yang sensitif dan bobot prioritas dimensi. Penelitian ini dianalisis menggunakan Multi Dimensional Scaling (MDS) RAP-TOBACCO modifikasi dari RAP-FISH Status keberlanjutan ketersediaan tembakau seluruh dimensi cukup berkelanjutan dimana dimensi teknologi memiliki nilai tertinggi 56,375, dimensi ekologi 52,370, dimensi kelembagaan 50,703 dan dimensi sosial ekonomi 50,432. Faktor yang sensitif untuk dimensi teknologi adalah sistem informasi iklim, penggunaan dan pengadaan bibit. Sedangkan bobot prioritas proses keberlanjutan ketersediaan tembakau berdasarkan pakar adalah sosial-ekonomi.*

*Keyword: RAP-TOBACCO, MDS, Ketersediaan, Tembakau*

Indexes and Sustainability Status of Availability Madura Tobacco

**ABSTRACT**

*Tobacco is an important plantation that provides excise reaching Rp. 144.64 trillion in 2015. Recently the production has declined from averages 17,000 tons to 14,435 tons in 2015. There is an imbalance between demand and supply which has an impact on the sustainability of Madura tobacco availability. The aim of the study is to evaluate the Index and the status of sustainability of Madura tobacco availability from the dimensions of ecology, socio-economic, institutional and technological; factors of sensitivity and the weighted of priority of dimension. This study was analyzed using Multi Dimensional Scaling RAP-TOBACCO. The results showed that the sustainability status of tobacco availability are quite sustainable where the value of technological dimension is the highest 56.375, then the dimension value of the ecological, the institutional and the socio-economic are 52.370, 50.703 and 50.432 respectively. The sensitivity factors for technology dimension are climate system information, use and procurement of seeds, then the priority handling is social economical dimension.*

*Keyword: RAP-TOBACCO, MDS, Availability, Tobacco*

---

**Cite this as:** Faridz, R., Ariffin., Soemarno., & Pramoedyo, H. (2018). Indeks dan Status Keberlanjutan Ketersediaan Tembakau Madura. *Agriekonomika*, 7(2). 197-209. <https://doi.org/http://doi.org/10.21107/agriekonomika.v7i2.4784>

✉ Corresponding author :

Address : Jl. Raya Telang 2 Kamal-Bangkalan

Email : rafasasraningrat@gmail.com

Phone : -

© 2018 Universitas Trunojoyo Madura  
p-ISSN 2301-9948 | e-ISSN 2407-6260

## PENDAHULUAN

Salah satu komoditas perkebunan yang peranannya cukup penting adalah tembakau. Hal ini dapat dilihat dari : (1) luas areal tanam tembakau yang cenderung meningkat dari tahun 2005 sampai 2012 (Ditjen Perkebunan<sup>a</sup>, 2013), (2) penerimaan dari cukai rata-rata setiap tahun meningkat sebesar 14,7% sejak tahun 2009 sebesar Rp 55,4 trilyun sampai tahun 2015 mencapai Rp. 144,64 trilyun (Ditjenbun, 2013; Ernst and Young, 2015) dan (3) kegiatan perkebunan komoditas tembakau mampu menyerap tenaga kerja sekitar 1,7 juta jiwa (Ernst and Young, 2015).

Jawa Timur adalah propinsi yang memiliki kontribusi sangat besar terhadap pertembakauan nasional, karena 56,8 % persen produksi tembakau nasional berasal dari Jawa Timur (Ditjenbun, 2013). Secara nasional luas total lahan tembakau di Indonesia pada tahun 2012 adalah 270 290 ha. Sementara itu lahan perkebunan tembakau terluas berada di Jawa Timur yaitu 153 561 ha (Direktorat Jendral Perkebunan, 2013). Di Jawa Timur, Madura dikenal sebagai pusat produksi dan pengembangan tanaman tembakau, hal ini ditunjukkan oleh luasan lahan yang ditanami tembakau di tiga Kabupaten yang ada (Sampang, Pamekasan dan Sumenep) mencapai 59 968 ha (Haryanto, 2013). Dari tiga kabupaten penghasil utama tembakau di Madura, Kabupaten Pamekasan menduduki luas urutan pertama yaitu rata-rata mencapai 27 000 ha (Bappeda Provinsi Jawa Timur, 2011-2014; Pamekasan Dalam Angka, 2014).

Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Pamekasan (2015), luas tanaman tembakau di Kabupaten Pamekasan mulai mengalami penurunan begitu pula produktivitasnya. Disisi lain harga tembakau berfluktuasi, berfluktuasinya harga tembakau dipicu oleh ketidakseimbangan pasar tembakau di Madura. Ditinjau dari sisi penawaran (*supply*) terletak pada masalah kualitas dan kuantitas. Sedangkan dari sisi permintaan (*demand*) adalah kerkait dengan harga

dan jumlah pembelian yang dipengaruhi oleh mekanisme penetapan harga, kuota pembelian dan rantai tata niaga (Santoso, (2001); Jayadi, 2019),

Secara lebih komprehensif ketidakseimbangan penawaran- permintaan menyebabkan naik turunnya ketersediaan tembakau Madura. Oleh karena itu untuk menjaga ketersediaan tetap terjaga dalam kondisi tanpa gejolak perlu diatur tingkat penawaran dari petani tembakau yang disesuaikan dengan tingkat permintaan dari pabrikan rokok. Melihat tren produksi dan produktifitas tembakau yang cenderung menurun perlu dikaji sejauh mana keberlanjutan tembakau Madura di Pamekasan. Keberlanjutan dalam konteks ini adalah “suatu pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk mewujudkan kebutuhan mereka “ (WCED, 1987). Menurut Munangsihe (1993), diperlukan tiga pilar untuk pembangunan berkelanjutan yaitu dimensi ekologi, ekonomi dan sosial. Namun agar diantara ketiganya tidak terjadi *trade off* perlu dijaga pada tingkat yang wajar (Stremiekiene, and Ciegis. 2007). Kesenjangan antara permintaan dan penyediaanlah yang sering menjadi polemik (permasalahan) antara petani dan pabrikan. Pabrikan rokok sementara ini sering kali mengatakan kelebihan sementara dipihak lain mengemukakan bahwa masih kekurangan tembakau. Tetapi yang perlu diketahui dan dijawab adalah masih berkelanjutankah ketersediaan tembakau Madura oleh karena itu perlu dikaji adalah bagaimana keberlanjutan tembakau Madura tidak hanya dilihat dari dimensi ekologi dan sosial ekonomi saja (Munangsihe, 1993) tetapi lebih menyeluruh menyangkut aspek kelembagaan dan teknologi (Fauzi dan Ana, 2005; Fauzi dan Oxtavianus, 2014). Sehingga penelitian ini bertujuan 1) Mengetahui seberapa besar indeks dan status keberlanjutan (*sustainability*) tembakau Madura dilihat dari dimensi ekologi, sosial ekonomi, kelembagaan-kebijakan dan teknologi, 2) faktor sensitif

apa saja yang mempengaruhi keberlanjutan ketersediaan tembakau dan 3) bobot prioritas penanganan keberlanjutan.

## METODE PENELITIAN

### Metode Penggalan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, diperoleh dari masyarakat melalui wawancara terstruktur (tertutup) menggunakan kuesioner untuk menganalisa kondisi keberlanjutan yang terjadi saat ini.

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah bersumber dari data primer yang berasal dari masyarakat petani tembakau, informant kunci, pakar dan stakeholders. Sebagai data pendukung digunakan data sekunder berupa data statistik (Pamekasan dalam angka, Jawa Timur dalam angka, Dinas pertanian, Dinas perkebunan dan perhutanan, Dinas perindustrian dan perdagangan dan Studi pustaka).

### Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan secara purposive di 17 kecamatan di Kabupaten Pamekasan, Madura mulai bulan April 2016 – Oktober 2016.

### Penentuan Responden

Pemilihan sampel responden ditentukan secara *stratified random sampling*. Penentuan jumlah seluruh responden yang dipilih dari seluruh petani tembakau: menggunakan rumus Lynch sebagai berikut:

$$n = \frac{NZ^2 p(1-p)}{ND^2 + Z^2 (p(1-p))} \quad (1)$$

Dimana,  $n$  adalah ukuran contoh,  $N$  adalah ukuran seluruh populasi,  $Z$  adalah jumlah variabel normal (1,96) untuk *reliable* 0,95,  $p$  adalah proporsi yang paling luas sedangkan  $D$  merupakan kesalahan sampling (*sampling error*) sebesar 10%. Berdasarkan rumus tersebut apabila jumlah total petani sebanyak 116 605 orang maka diperoleh total responden penelitian sebanyak 97 jiwa. Jumlah contoh responden tersebut selanjutnya di stratifikasi berdasarkan kategori lahan yang ditanaminya. Formulasi proporsinya

adalah sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (2)$$

Dimana  $n_i$  adalah contoh ke  $i$ ,  $N_i$  adalah populasi ke  $i$ ,  $N$  adalah populasi contoh dan  $n$  merupakan jumlah contoh.

Berdasarkan formula tersebut maka secara proporsional diperoleh contoh untuk kategori lahan persawahan, tegalan dan pegunungan masing-masing respondenya sebesar 22, 34 dan 40 responden.

### Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) analisis ordinas *Rap-Tobacco* (modifikasi dari *Rap-Fish*) yang dikenal dengan *Multi Dimensional Scaling* (MDS)(Kavanagh dan Pitcher, 2004). Metode ini digunakan untuk menentukan status keberlanjutan (*existing condition*) produksi tembakau di Kabupaten Pamekasan pada berbagai dimensi (ekonomi, ekologi, kelembagaan dan teknologi) dalam analisis ini akan diperoleh faktor-faktor yang sensitif mempengaruhi produksi tembakau dari berbagai dimensi tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

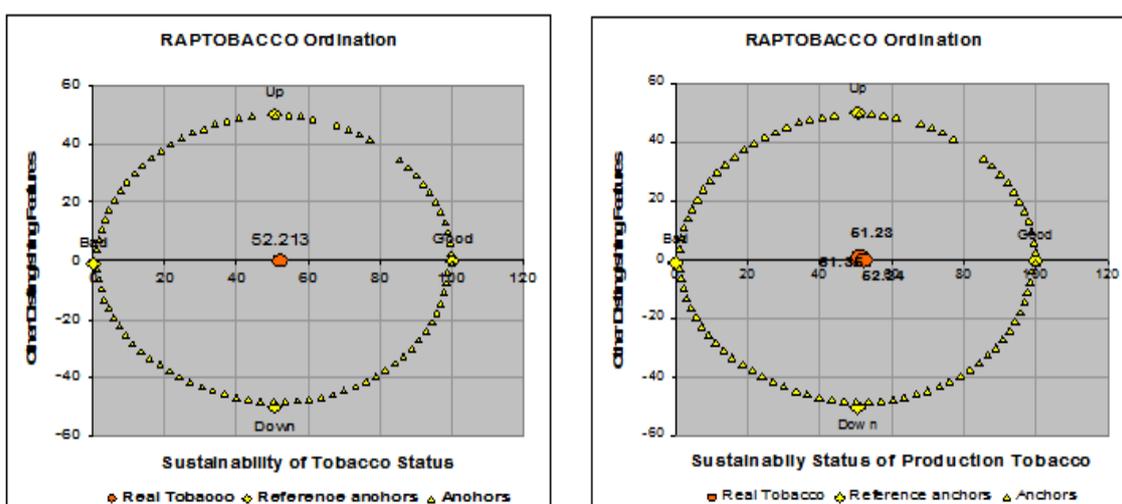
### Keberlanjutan Ketersediaan Tembakau Pamekasan Madura

Berdasarkan hasil analisis ordinas *Rap-Tobacco* multidimensi menggunakan metode MDS terhadap 44 atribut yang terdiri dari empat dimensi yaitu Ekologi (11 atribut meliputi: luas areal lahan kering, ketinggian wilayah mdpl, potensi lahan tembakau, perluasan lahan, konversi lahan, penggunaan pupuk/pestisida, penggunaan BO, produktifitas, konversi lahan, kerusakan panen, dan mutu tembakau), Sosial Ekonomi (14 atribut meliputi: harga tembakau, kontribusi PAD, kontribusi pada petani, kecukupakn produksi, transfer keuntungan, biaya tenaga kerja, pendapatan usahatani, harga jual terhadap BEP, harga saprodi, ketersediaan saprodi, pasar produk, posisi tawar petani, ketersediaan modal dan besarnya subsidi), Kelembagaan dan Kebijakan (9 atribut meliputi:

kinerja kebijakan pemerintah, kinerja kelembagaan KUD, aksesibilitas jasa saprodi, kinerja lembaga penyuluhan, kinerja lembaga layanan teknologi, kinerja kelembagaan pemasaran lembaga, LSM dan lembaga kemitraan) dan Teknologi (10 atribut meliputi: pengelolaan lahan dan air, pembibitan, penggunaan bibit, penggunaan pupuk, pengendalian OPT, waktu panen, penggunaan alsintani, pengolahan tembakau, pemangkasan dan sistem informasi iklim) hasilnya menunjukkan nilai Indeks Keberlanjutan Ketersediaan tembakau di tingkat Kabupaten Pamekasan sebesar 52,21 pada skala 0,00 – 100,00 (Gambar 1) dikategorikan ketersediaannya masih cukup berkelanjutan. Sedangkan apabila dilihat pada masing-masing lahan yang

diusahakan Indeks Keberlanjutannya tidak terlalu bervariasi berada pada kisaran 51 - 52 yang dikategorikan sebagai cukup berkelanjutan seperti ditunjukkan oleh Gambar 1 dan Tabel 1. Indeks Keberlanjutan sistem produksi tembakau di Kabupaten Pamekasan pada kategori lahan sawah, tegal dan pegunungan masing-masing adalah 51,35, 51,23 dan 51,24. Kondisi ini memperlihatkan bahwa ketiganya berada pada kategori cukup berkelanjutan.

Analisis secara terpisah untuk setiap dimensi dilakukan untuk mengetahui indeks keberlanjutan ketersediaan pada masing-masing dimensi sekaligus mengetahui faktor mana yang memberikan sensitivitas tertinggi dari setiap dimensi terhadap ketersediaan tembakau Madura.



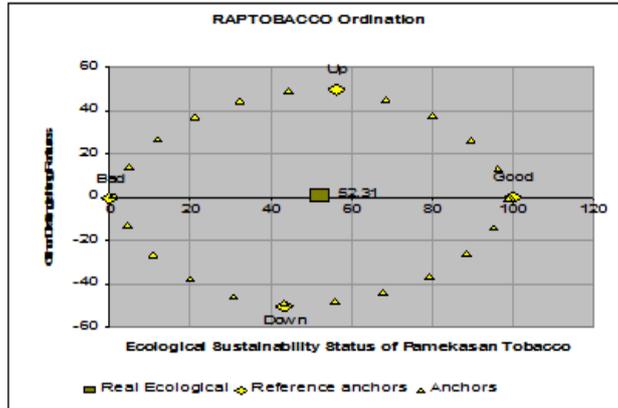
**Gambar 1**  
**Analisis Keberlanjutan Sistem Produksi Tembakau di Tingkat Kabupaten dan pada Berbagai Kategori Lahan**

Sumber: Data Primer Diolah, 2018

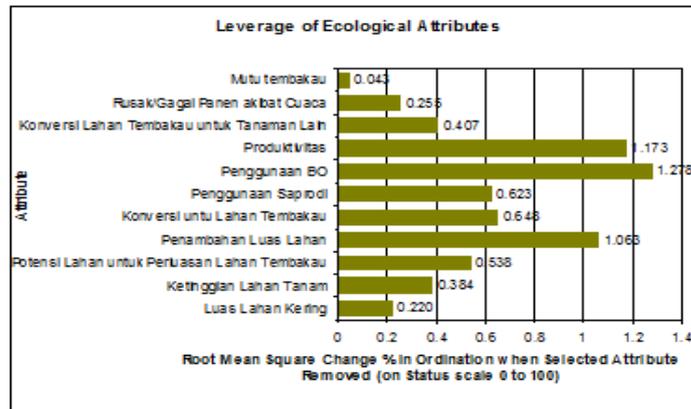
**Tabel 1**  
**Indeks dan Status Keberlanjutan Sistem Produksi Tembakau Multidimensi untuk Berbagai Kategori Lahan**

Kategori Wilayah	Indeks Keberlanjutan	Status	Stress	R <sup>2</sup>
Kabupaten	52,213	Cukup	0,132	0,956
Kategori Lahan			0,138	0,954
Lahan Sawah	51,346	Cukup		
Lahan Tegal	51,230	Cukup		
Lahan Gunung	52,236	Cukup		

Sumber: Data Primer Diolah, 2018



**Gambar 2**  
**Nilai Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi Tembakau Pamekasan**  
 Sumber: Data Primer Diolah, 2018



**Gambar 3**  
**Nilai Sensitivitas Atribut Dimensi Ekologi yang Mempengaruhi Keberlanjutan Tembakau Pamekasan**  
 Sumber: Data Primer Diolah, 2018

**Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi.**

Hasil analisis ordinasasi Rap-Tobacco terhadap 11 atribut yang berperan terhadap dimensi ekologi memperlihatkan bahwa indeks keberlanjutan dimensi ekologi adalah 52,31 berada dalam skala keberlanjutan antara 50 – 75 dengan kategori cukup berkelanjutan, seperti ditunjukkan oleh Gambar 2.

Secara statistik hasil analisis keberlanjutan ketersediaan tembakau Pamekasan memperlihatkan nilai *Stress* 0,147 (< 0,25) dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) 0,947. Untuk nilai stress yang berada pada rentang 0,13 dan 0,15 dan koefisien determinasi pada kisaran

0,89 – 0,96 dianggap cukup akurat dan dapat dipertanggung jawabkan (Pitcher and Preikshot, 2001; Kavanagh dan Pitcher, 2004; Jaworska and Chupetlovska-Anastasova, 2009). Berdasarkan kedua parameter tersebut menunjukkan bahwa seluruh atribut yang digunakan secara ekologi memberikan kontribusi cukup baik terhadap keberlanjutan ketersediaan tembakau Pamekasan.

Sedangkan hasil analisis *leverage* yang mengungkapkan tentang sensitivitas dari setiap atribut dan peranannya terhadap nilai indeks keberlanjutan ketersediaan tembakau Pamekasan ditunjukkan oleh Gambar 3.

Analisis leverage yang disajikan pada Gambar 3 tersebut mengungkapkan bahwa dari 11 atribut yang dianalisa diperoleh tiga (3) atribut dominan atau sensitif yaitu: 1) penggunaan BO, 2) produktivitas dan 3) penambahan luas lahan. Dengan demikian atribut-atribut tersebut butuh perhatian dan pengelolaan dengan baik agar aspek dimensi ekologi ini dapat lebih ditingkatkan.

#### Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Sosial Ekonomi

Hasil analisis *Rap-Tobacco* terhadap 14 atribut dimensi sosial ekonomi memperlihatkan nilai indeks keberlanjutan sosial ekonomi sebesar 50,43. Berdasarkan klasifikasinya kondisi status aspek sosial ekonomi berada pada kategori cukup berkelanjutan. Secara skematis ordinasinya diperlihatkan oleh Gambar 4.

Selanjutnya nilai stress yang dihasilkan adalah sebesar 0,142 (< 0,25) dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,951. Seperti halnya Nilai-nilai tersebut mengindikasikan bahwa seluruh atribut yang digunakan cukup baik dalam menjelaskan keberlanjutan status dimensi sosial ekonomi. Berdasarkan hasil analisis faktor pengungkit (*leverage*) terhadap 14 atribut yang digunakan seperti diperlihatkan

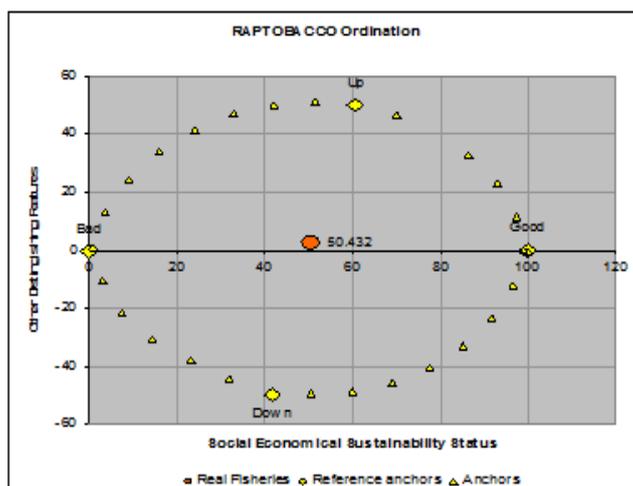
oleh Gambar 5, diperoleh empat (4) atribut yang sensitif mempengaruhi nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial ekonomi produksi tembakau Pamekasan, yaitu: 1) pendapatan usahatani selain tembakau, 2) luas jangkauan pemasaran tembakau, 3) harga jual tembakau terhadap BEP dan 4) ketersediaan saprodi.

#### Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Kelembagaan

Hasil analisis *Rap-Tobacco* terhadap sembilan (9) atribut dimensi kelembagaan dan kebijakan memperlihatkan nilai indeks keberlanjutannya sebesar 50,703. Berdasarkan klasifikasinya kondisi status aspek tersebut berada pada kategori cukup berkelanjutan. Secara skematis ordinasinya diperlihatkan oleh Gambar 6.

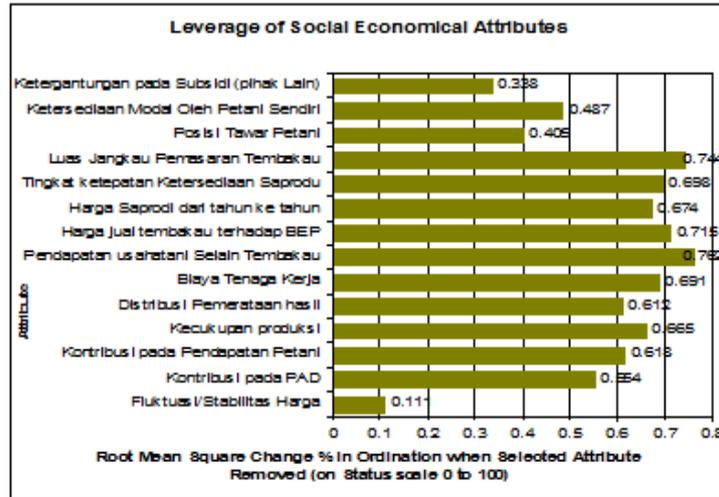
Selanjutnya nilai stress yang dihasilkan adalah sebesar 0,149 (< 0,25) dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,947. Nilai-nilai tersebut mengindikasikan bahwa atribut yang digunakan pada dimensi yang digunakan cukup baik dalam menjelaskan keberlanjutan status dimensi kelembagaan dan kebijakan.

Melihat hasil analisis faktor pengungkit (*leverage*) terhadap sembilan (9) atribut yang digunakan seperti ditunjukkan oleh Gambar 7, diperoleh tiga



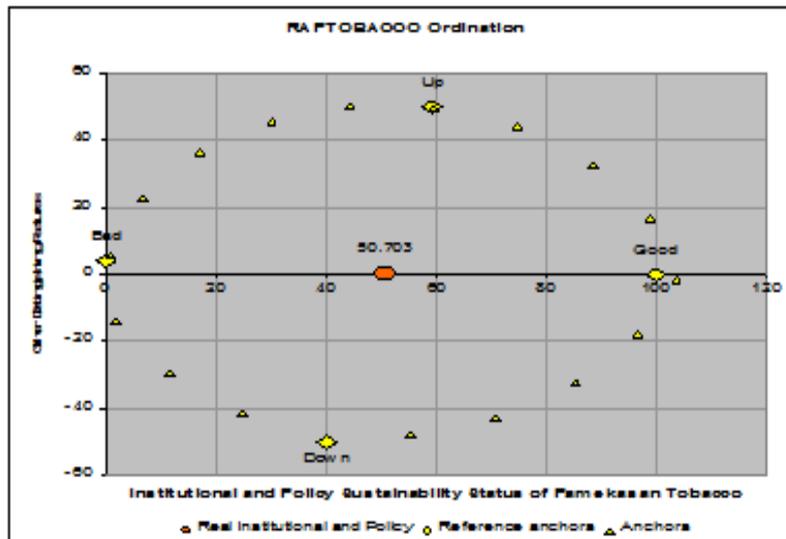
**Gambar 4**  
**Nilai Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Sosial Ekonomi**  
**Tembakau Pamekasan**

Sumber: Data Primer Diolah, 2018



**Gambar 5**  
**Nilai Sensitivitas Atribut Dimensi Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Keberlanjutan Tembakau Pamekasan**

Sumber: Data Primer Diolah, 2018



**Gambar 6**  
**Nilai Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Kelembagaan dan Kebijakan Tembakau Pamekasan**

Sumber: Data Primer Diolah, 2018

(3) atribut yang sensitif mempengaruhi nilai indeks keberlanjutan dimensi kelembagaan dan kebijakan produksi tembakau Pamekasan, dari yang paling utama berturut-turut adalah: 1) layanan penyuluhan, 2) layanan keuangan, dan 3) layanan pemasaran.

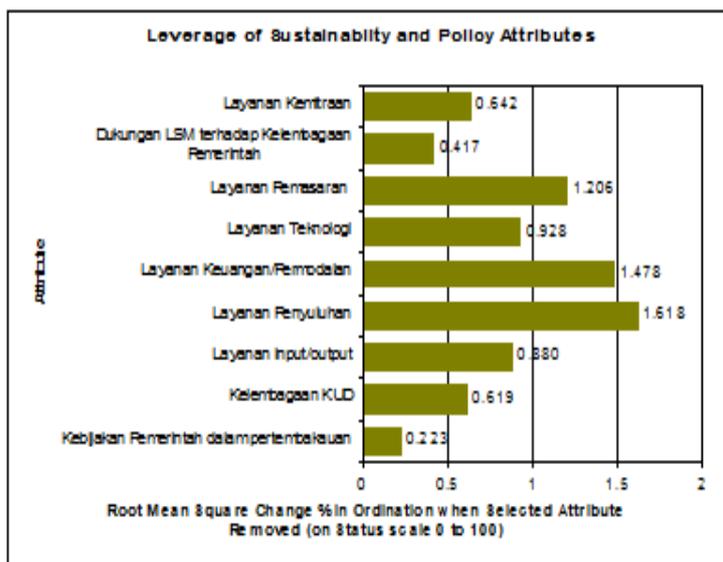
**Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Teknologi**

Hasil analisis *Rap-Tobacco* terhadap sepuluh (10) atribut dimensi teknologi memperlihatkan nilai indeks keberlanjutannya sebesar 56,375. Klasifikasi kondisi status aspek tersebut termasuk pada kategori cukup berkelanjutan. Secara skematis ordinasinya diperlihatkan oleh Gambar 8.

Sedangkan nilai stress yang dihasilkan adalah sebesar 0,148 (< 0,25) dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,928. Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa secara menyeluruh atribut yang digunakan cukup baik dalam menjelaskan keberlanjutan status dimensi teknologi.

Melihat hasil analisis faktor pengungkit (*leverage*) terhadap sepuluh (10) atribut yang digunakan seperti ditunjukkan oleh Gambar 9, didapat

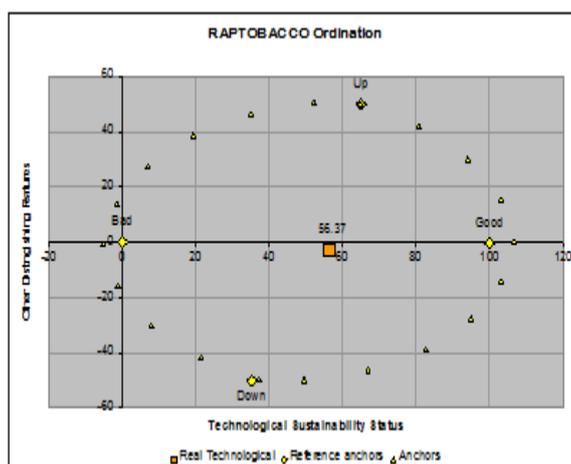
tiga (3) atribut yang memiliki sensitifitas tinggi dalam mempengaruhi nilai indeks keberlanjutan dimensi teknologi pada produksi tembakau Pamekasan. Berdasarkan gambar tersebut berturut-turut dari faktor yang paling sensitif adalah: 1) sistem informasi iklim, 2) pengadaan bibit, dan 3). penggunaan bibit.



Gambar 7

Nilai Sensitivitas Atribut Dimensi Kelembagaan dan Kebijakan yang Mempengaruhi Keberlanjutan Tembakau Pamekasan

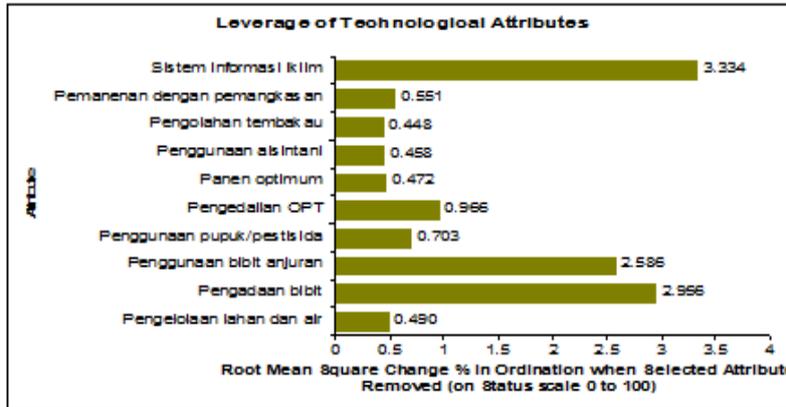
Sumber: Data Primer Diolah, 2018



Gambar 8

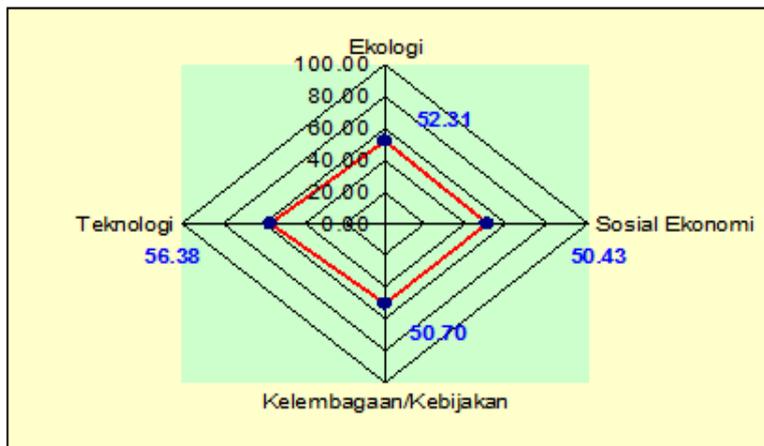
Nilai Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Teknologi Tembakau Pamekasan

Sumber: Data Primer Diolah, 2018



**Gambar 9**  
**Nilai Sensitivitas Atribut Dimensi Kelembagaan dan Kebijakan yang Mempengaruhi Keberlanjutan Tembakau Pamekasan**

Sumber: Data Primer Diolah, 2018



**Gambar 10**  
**Diagram Layang Keberlanjutan Multidimensi Sistem Produksi Tembakau di Pamekasan**

Sumber: Data Primer Diolah, 2018

**Nilai Indeks dan Status Keberlanjutan Secara Multidimensi**

Berdasarkan hasil analisis ordinasinya terhadap ke empat dimensi (ekologi, sosial-ekonomi, kelembagaan dan teknologi) sistem produksi tembakau Pamekasan yang disajikan pada Gambar 2, 4, 6 dan 8 memperlihatkan bahwa nilai indeksnya secara multidimensi tidak terlalu beragam yaitu berada pada kisaran 50 – 56. Nilai ini apabila diukur menggunakan skala keberlanjutan berada diantara 50 – 75, dapat ditafsirkan bahwa

masing-masing dimensi masih berstatus cukup berkelanjutan. Secara lebih jelas bagaimana kedudukan dan posisi dari masing-masing dimensi di dalam salib sumbu dalam bentuk diagram layang ditunjukkan oleh Gambar 10.

Nilai indeks dan status keberlanjutan secara multidimensi sebagai hasil perhitungan *Rap – Tobacco*, hanya menentukan kondisi dari masing-masing dimensi sistem produksi tembakau tanpa mempertimbangkan bobot dari masing-masing dimensi.. Oleh karena itu untuk

mengetahui bobot atau nilai kepentingan dari masing-masing dimensi digunakan Program Penentuan Bobot Dimensi yang dikembangkan oleh Budiharsono (2010), yang dimodifikasi dari Saaty (1988). Hasil nilai indeks multidimensi dan bobot dari setiap dimensi terhadap sistem produksi tembakau Pamekasan, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 3 tersebut memperlihatkan bahwa nilai indeks multidimensi secara gabungan sebesar 52,183. Artinya apabila mengacu pada skala rentang keberlanjutan antara 50 – 75 (Kavanagh and Pitcher, 2004), maka status keberlanjutan sistem produksi tembakau Pamekasan termasuk kedalam kategori (berstatus) cukup berkelanjutan. Tabel tersebut menunjukkan bahwa dimensi yang memiliki bobot tertinggi adalah sosial ekonomi sebesar 15,880 %, selanjutnya berturut-turut adalah dimensi kelembagaan - kebijakan, teknologi dan ekologi masing-masing sebesar 14,352 %, 12,756 % dan 9,339 %. Berdasarkan penilaian bobotnya yang perlu menjadi perhatian dalam rangka menjaga agar sistem produksi tembakau Pamekasan tetap keberlanjutan maka prioritasnya adalah ditentukan oleh keberhasilan meningkatkan status keberlanjutan dimensi sosial-ekonomi, kelembagaan - kebijakan dan teknologinya.

Faktor terpenting dari dimensi sosial-ekonomi adalah bagaimana kedudukan dan peran penghasilan petani diluar tembakau. Tembakau bagi masyarakat Madura khususnya

Kabupaten Pamekasan masih menjadi komoditas utama, karena secara sosial ekonomi memberikan kontribusi besar baik di tingkat daerah (kabupaten) maupun tingkat nasional. Kontribusi yang diberikan berupa penerimaan negara dalam bentuk cukai dan devisa, penyediaan lapangan kerja, sumber penghasilan petani, buruh dan pedagang serta sebagai pendapatan daerah (Suwarso, 2007). Lebih jauh dikemukakan oleh Suwarso (2007) bahwa usahatani tembakau memberikan sumbangan yang cukup besar sekitar 60 – 80% terhadap pendapatan petani di Madura. Sedangkan bagi pemerintah daerah kontribusi dari pengembalian cukai rokok dan tembakau menjadikan tembakau sebagai komoditas prioritas dan andalan terutama di wilayah Pamekasan.

Peran penting keberlanjutan tembakau dari aspek sosial ekonomi ini memberikan dampak terhadap stabilitas perekonomian di wilayah setempat karena keberadaan usahatani tembakau ini akan mendorong berkembangnya ekonomi lokal yang berkontribusi terhadap pendapatan asli daerah (PAD), berupa munculnya warung-warung, pedagang eceran, dan berbagai industri pendukung lainnya (seperti: tali, tikar dan keranjang tembakau). Besarnya kontribusi tembakau secara ekonomi karena mampu menggerakkan perekonomian di daerah. Hal ini diperlihatkan oleh meningkatnya persediaan uang kuartal oleh Bank Indonesia pada saat musim panen di Pamekasan dapat mencapai Rp. 750

**Tabel 2**  
**Nilai Indeks dan Bobot Setiap Dimensi pada Sistem Ketersediaan Tembakau di Pamekasan**

Dimensi Keberlanjutan	Bobot Nilai Pakar <sup>b)</sup>	Bobot Ttb <sup>c)</sup>	Indeks Keberlanjutan	Bobot Dimensi
Ekologi	0.169	0.176	52.307	9.200
Sosial Ekonomi	0.303	0.315	50.432	15.880
Kelembagaan dan Kebijakan	0.273	0.283	50.703	14.352
Teknologi	0.218	0.226	56.375	12.751
Jumlah	0.963	1.000	209.820	52.183 <sup>d)</sup>

Sumber: Data Primer Diolah, 2018

Keterangan: <sup>b)</sup>n = 7, <sup>c)</sup>Ttb = Tertimbang, <sup>d)</sup>Baik

juta sampai Rp. 1 triliun setiap bulan. Sedangkan pada saat bulan-bulan biasa peredarannya hanya sekitar Rp. 100 juta (Murdiyati dkk., 2008). Tembakau sebagai komoditas bernilai ekonomis tinggi dan *fancy product*, pengelolaanya dilakukan secara intensif yang melibatkan banyak tenaga kerja mulai dari pembibitan, tanam, pemeliharaan, panen, pemrosesan sampai dengan pemasaran atau penjualan.

Sedangkan dilihat dari aspek industri pengolahannya terdapat banyak bidang yang terkait denganmelibatkan banyak tenaga kerja meliputi: pertanian cengkeh, pemasaran rokok, percetakan dan transportasi. Di Indonesia jumlah tenaga kerja tersebut total mencapai sekitar 7,48 juta terdistribusi pada perkebunan tembakau 1,7 juta, perkebunan cengkeh 1,5 juta dan di sektor manufaktur sekitar 4,28 juta (AMTI, 2015). Sedangkan di Kabupaten Pamekasan jumlah tenaga kerja di pertanian tembakau dan turunannya mencapai 337 000 orang (Disbun Pamekasan, 2009). Besarnya tenaga kerja yang dapat diserap dari tanaman tembakau inilah yang menjadi salah satu penyebab secara sosial memberikan pengaruh terhadap masyarakat luas, sehingga menjadi penting dan tetap dipertahankan bagi Kabupaten Pamekasan.

Merujuk pada besarnya nilai bobot dimensi seperti ditunjukkan pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa nilai penting

dimensi kelembagaan dan kebijakan bagi petani tembakau di Kabupaten Pamekasan adalah karena belum optimalnya kelembagaan yang ada. Sehingga kelembagaan dan kebijakan menjadi perhatian penting dan termasuk kedalam salah satu dimensi yang perlu dipertimbangkan oleh masyarakat (petani) dalam rangka keberlanjutan sistem produksi tembakau Pamekasan. Karena kelembagaan yang ada saat ini seperti: Koperasi Unit Desa (KUD), Kelompok Tani (Gapoktan) dan Asosiasi Petani Tembakau Indonesia (APTI) Pamekasan, secara operasional tidak memiliki posisi tawar yang kuat (Hasan dan Darwanto, 2013).

Teknologi merupakan salah satu dimensi penting bagi proses produksi tembakau, terlihat pada bobot hasil penilaian pakar yang cukup tinggi (Tabel 3). Besarnya bobot menunjukkan indikasi pentingnya teknologi sebagai dimensi yang secara menyeluruh akan berpengaruh terhadap keberlanjutan proses produksi tembakau. Selama ini tembakau Madura secara umum masih menghadapi berbagai permasalahan klasik seperti: rendahnya produktivitas dan kualitas akibat penggunaan varietas, teknik budidaya dan pemakaian lahan yang tidak sesuai anjuran. Oleh karena itu akses terhadap inovasi teknologi dengan cara mendekatkan teknologi kepada petani secara intensif merupakan bagian

**Tabel 3**  
**Prioritas Keberlanjutan Tembakau Madura**

Aspek Dimensi KTM	Res ke-1	Res ke-2	Res ke-3	Res ke-4	Res ke-5	Res ke-6	Res ke-7	Bobot Gabungan	Bobot Tertimbang	Nilai aspek KTM <sup>a)</sup>	Jumlah Nilai
Ekologi	0,225	0,213	0,199	0,149	0,114	0,204	0,120	0,169	0,176	52,307	9,21
Sosial Ekonomi	0,410	0,408	0,440	0,247	0,233	0,238	0,230	0,302	0,314	50,432	15,86
Kelembagaan dan Kebijakan	0,176	0,207	0,225	0,359	0,368	0,316	0,327	0,272	0,284	50,703	14,37
Teknologi	0,187	0,171	0,134	0,242	0,284	0,240	0,321	0,217	0,226	56,375	12,73
<b>JUMLAH</b>	<b>1,000</b>	<b>0,963</b>	<b>1,000</b>	<b>209,82</b>	<b>52,18</b>						

Status Keberlanjutan Tembakau Madura Baik

Sumber: Data Primer Diolah, 2018

yang tidak kalah penting untuk mengurai permasalahan tersebut. Pola-pola pendekatan akses itu telah dilakukan baik oleh pemerintah maupun industri yaitu melalui PPL perkebunan dan kemitraan. Namun mengingat bahwa teknologi dalam prakteknya memerlukan persyaratan lingkungan khusus agar diperoleh hasil yang optimal, maka teknologi yang digunakan harus memenuhi persyaratan: secara teknis tepat guna, secara ekonomis menguntungkan, secara sosial dapat diterima dan ramah lingkungan (FAO, 1989), dengan demikian teknologi yang diterapkan harus memiliki sifat kompatibel dengan seluruh aspek usahatani yang dilakukan oleh petani.

### SIMPULAN

Indeks Status Keberlanjutan ketersediaan tembakau Madura secara multidimensi di tingkat Kabupaten Pamekasan cukup berkelanjutan. Indeks satus yang cukup berkelanjutan ini berlaku pula untuk setiap kategori setiap kategori lahan yang digunakan yaitu pada lahan sawah, tegal dan gunung. Sedangkan dilihat dimensinya Dimensi Teknologi memiliki indeks dan status keberlanjutan ketersediaan tembakau tertinggi. Selanjutnya peringkat kedua, ketiga dan keempat masing-masing adalah dimensi Ekologi, Kelembagaan dan Sosial Ekonomi. Berdasarkan penilaian bobotnya yang perlu menjadi perhatian dalam rangka menjaga agar sistem produksi tembakau Pamekasan tetap berkelanjutan maka prioritasnya adalah ditentukan oleh keberhasilan meningkatkan status keberlanjutan dimensi sosial - ekonomi, kelembagaan dan teknologinya

### DAFTAR PUSTAKA

- AMTI. (2015). *Pertanian Tembakau dan Cengkeh di Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pamekasan. (2015). *Kabupaten Pamekasan dalam Angka*. Badan Pusat Statistik, Pamekasan.
- Budi harsono, S. (2007). *Manual Penentuan Status dan Faktor Pengungkit PEL*. Direktorat Perkotaan dan Pedesaan, Deputi Pengembangan Regional dan Otonomi Daerah. BAPPENAS, Jakarta.
- Jaworska, N and A. Chupetlovska-Anastasova. (2009). A review of Muldimensional Saling (MDS) and its Utility in Various Psychological Domain. *Tutorial in Quantitative Methods for Psychology*, 5(1). 1-10.
- Direktorat Jendral Perkebunan. (2013). *Perkembangan Luas Areal Perkebunan 2005-2013*. [www.deptan.go.id](http://www.deptan.go.id). Diakses 2018
- Ene, C., A. Gheorghiu and A. Gheorghiu. (2011). A Theoretical Approach for Dynamic Modelling of Sustainable Development. <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1102/1102.572.pdf>. Diakses 2018.
- Fauzi, A dan S. Anna. (2005). *Pemodelan Sumberdaya Perikanan dan Lautan untuk Analisis Kebijakan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Fauzi, A., dan Oxtavianus, A. (2014). The Measurement of Sustainable Development in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 15(1). 68-83
- FAO. (2013). *SAFA Sustainability Assesment of Food and Agriculture Systems*. Draft Guidelines (Version 2.0). Natural Resources Management and Environment Departement.
- Hasan, F dan D. H. Darwanto. (2013). Prospek dan Tantangan Usahatani Tembakau Madura. *SEPA*, 10(1). 63-70.
- Hefni, M. (2008). Local Knowledge Masyarakat Madura: Sebuah Strategi Pemanfaatan Ekologi Tegal di Madura. *Karsa*, 14(2). 131-140
- Jayadi, A. (2019). Masalah Petani di Madura. <https://www.slideshare.net/mobile/ahmaddjayadi2/masalah-petani-tembakau-di-madura> diakses tanggal 1/1/2019. Diakses 2018.

- Kartasasmita, G. 2002. Krisis Ekonomi dan Masa Depan Indonesia. *www.ginandjar.com*. Diakses 2018.
- Kavanagh, P and T. J. Pitcher. (2004). *Implementing Microsoft Excel Software for Rapfish: A technique for The Rapid Appraisal Status*. Canada: University of British Columbia.
- Munangsihe. (1993). *Environmental Economics and Sustainable Development Environment*. The International Bank for Reconstruction and Development/The World bank Washinton D.C., 20433 USA.
- Murdiyati, A. S., Djajadi dan A. Herwati. (2007). Upaya Pembenahan Mutu Tembakau Rakyat. *Prosiding Lokakarya Nasional Agribisnis Tembakau (pp. 41-56)*, Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang
- Murdiyati, A. S., Suharto dan A. Herawati. (2008). Prospek Tembakau Rendah Nikotin (Studi kasus tembakau Madura). *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, (14)1. 6-8.
- Pitcher, T. J. and D. Preikshot. (2001). Rapfish: A Rapid Appraisal Technique to Evaluatue the Sustainability of Fisheries. *Fisheries Research*, 49(3). 255-270.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementrian Pertanian. (2013). *Buletin PDB Sektor Pertanian*. Vol. 12, No. 1, Maret 2013.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementrian Pertanian. (2014). *Buletin PDB Sektor Pertanian*. Vol. 13, No. 1, Maret 2014.
- Soepardi, G. (1989). Pengembangan Lahan Kering untuk Tebu Kasus Madura. *Makalah Seminar di Unibang – Madura. Bangkalan 1-11*.
- Stremiekiene, D and R. Ciegis. (2007). Sustainable Energy Development and Climate Change Mitigation. In Barton, A. L. (ed.) (2007). *Sustainable Development Research Advances*. New York: Nova Science Publisher Inc.
- Suwarso. (2007). Akselerasi Alih Teknologi Tembakau Madura Rendah Nikotin. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 29(3). 10-11.
- WCED. (1987). *Our Common Future: The Bruntland Report*. New York: Oxford University Press.