

STRATEGI PENGELOLAAN INDUSTRI ROTAN BERKELANJUTAN DI KOTA PEKANBARU

RATTAN INDUSTRIAL MANAGEMENT STRATEGIES IN PEKANBARU CITY

¹Gita Melisa Yolanda, ¹Ridwan Manda Putra, ¹Suwondo

Postgraduate Program of Riau University
Address Jl. Pattimura No. 09 Gobah, Pekanbaru, Riau
Email: gitamyolanda@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the status of the sustainable management of the rattan industry in Pekanbaru City and to design a sustainable management strategy for the rattan industry. The types of data in this study are primary data and secondary data. Interview and observation data collection methods. The data analysis method in this research is multidimensional scaling (MDS). Sustainability was analyzed using MDS analysis with the help of the Rap-Insus Industry software. The status of the sustainable management of the rattan industry in Pekanbaru City in a multidimensional manner is in a fairly continuous category. The results of the analysis of each dimension are the ecological dimension (32.5%) the economic dimension (75.6%) the social dimension (54.3%) the technology dimension (36.1) and the partnership dimension (66.5%). The strategy for sustainable rattan industry management in Pekanbaru City is carried out by establishing policies in the production process (product quality standardization), processing of waste from industrial activities, and rules and policies in the use of raw materials.

Keywords: *Rattan Industry, Sustainability, Pekanbaru City*

PENDAHULUAN

Rotan merupakan bahan baku industri besar maupun industri kecil yang bersifat ramah lingkungan, sehingga produk olahan rotan juga merupakan produk yang ramah lingkungan. Sebagai hasil hutan bukan kayu, rotan merupakan sumber devisa yang sangat besar bagi Indonesia. Rotan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pabrik atau industri, *home industry*, bahan baku kerajinan, perabot rumah tangga, perabot perkantoran dan telah memberikan kontribusinya untuk meningkatkan taraf hidup dan perekonomian masyarakat, terutama masyarakat sekitar hutan sebagai petani penghasil rotan (Maryana, 2010). Rotan merupakan produk ekonomi kreatif yang memberikan kontribusi ekonomi di Kota Pekanbaru.

Data statistik Dinas Kehutanan Provinsi Riau Tahun 2014 menunjukkan Produksi Hasil Hutan Bukan Kayu khususnya rotan mencapai 13.997 ton/tahun. Mahalnya

bahan baku dan terkadang adanya kelangkaan bahan baku masih menjadi kendala bagi para pengrajin. Bahan baku merupakan bagian terpenting dalam proses produksi, karena dengan adanya bahan baku proses produksi akan terus berjalan. Selain itu, limbah dari kegiatan industri juga merupakan faktor penting yang harus diperhatikan.

Pemanfaatan teknologi juga seharusnya dapat dimanfaatkan secara maksimal agar industri rotan dapat terus berjalan dan bertahan seiring dengan adanya kemajuan zaman. Fenomena ini menjadi alasan penelitian ini dilakukan. Penelitian strategi pengelolaan industri rotan berkelanjutan Kota Pekanbaru bertujuan: 1) Menganalisis indeks dan status berkelanjutan pengelolaan industri rotan di Kota Pekanbaru 2) Merancang strategi pengelolaan industri rotan berkelanjutan di Kota Pekanbaru.

Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Riau.

² Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Riau.

³ Dosen Jurusan PMIPA, Program Studi Biologi, Fakultas FKIP, Universitas Riau.

METODE PENELITIAN

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 hingga bulan September 2020, di Kota Pekanbaru yang terletak di Kecamatan Rumbai. Metode penelitian meliputi metode wawancara dan observasi langsung di lokasi penelitian. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan MDS (*Multi Dimensional Scaling*) dengan menggunakan bantuan *software Rap-InsusIndustry (Rapid Appraisal of Indeks Sustainability Industry)* yang merupakan modifikasi dari *Rapfish (Rapid Appraisal of Fisheries)* yang dikembangkan oleh *Fisheries Center, University of Briths Columbia* (Kavanagh dan Pitcher, 2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Wilayah Kecamatan Rumbai merupakan suatu wilayah Kota Pekanbaru yang terletak di bagian utara kota dengan mengambil nama Rumbai sebagai nama kecamatannya. Kecamatan Rumbai yang tadinya di luar wilayah kotamadya, dimasukkan menjadi wilayah kotamadya. Kecamatan Rumbai yang mempunyai luas wilayah 251,65 km² (31.223 hektar) yang terdiri dari 7 (tujuh) kelurahan, yaitu Meranti Pandak, Umban Sari, Limbungan, Lembah Sari, Lembah Damai, Rumbai Bukit dan Muara Fajar (Arsip Kantor Camat Rumbai, 2020).

Kecamatan Rumbai merupakan salah satu kecamatan di wilayah Kota Pekanbaru terdiri atas 63 RW dan 252 RT. Luas Kecamatan Rumbai adalah 128,85 km². Batas-batas wilayah Kecamatan Rumbai yaitu: a) Sebelah timur, berbatasan dengan Kecamatan Rumbai Pesisir, b) Sebelah barat, berbatasan dengan Kabupaten Kampar c) Sebelah utara, berbatasan dengan Kabupaten Siak dan d) Sebelah selatan, berbatasan dengan Kecamatan Senapelan dan Kecamatan Payung Sekaki (Kantor Camat Rumbai, 2018).

Secara geografis lokasi penelitian berada pada koordinat 10122'45"BT-101°23'

09"BT dan 0°28' 41"LU-0° 29' 09"LU memiliki luas wilayah 128,85 km². Kondisi dan iklim dan cuaca di Kecamatan Rumbai mengikuti iklim Kota Pekanbaru pada umumnya yang beriklim sangat basah, tipe A klasifikasi Schmidt dan Ferguson.

Suhu berkisar antara 21,6 dengan rata-rata 28,0°C, sedangkan kelembapan udara berkisar antara 57,9%-93,2% dengan rata-rata 74,6% dan tekanan udara 1.007,2 mb-1.013,0 mb, dengan rata-rata 1.010,1 mb serta mempunyai kecepatan angin 7-8 knot/jam. Curah hujan antara 1.408 mm/th-4.344 mm/th, dengan rata-rata curah hujan mencapai 2.938 mm/th dan hari hujan selama 198 hari. Musim hujan terjadi pada bulan Januari sampai April dan September sampai Desember. Musim kemarau terjadi pada bulan Mei sampai Agustus. Keadaan topografi Kecamatan Rumbai yaitu datar dengan kelerengan antara 0-8% dan ketinggian lokasi lebih kurang 20 mdpl. Jenis tanahnya adalah *brown forest soil*. Kondisi tekstur tanahnya berupa lempung dengan tingkat kesuburan sedang (Kantor Camat Rumbai, 2018).

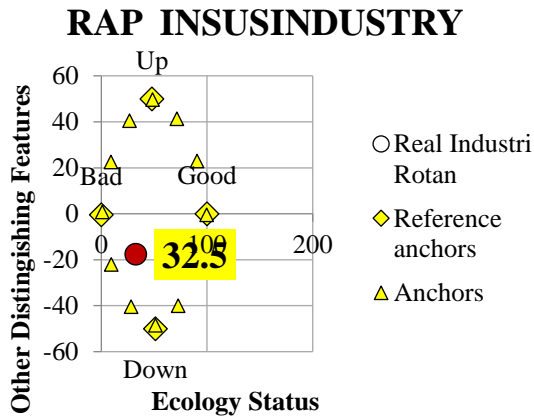
Indeks dan Status Keberlanjutan Industri Rotan Kota Pekanbaru

1. Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi

Hasil analisis keberlanjutan dimensi ekologi (*Rap-InsusIndustry*) pengelolaan industri rotan di Kota Pekanbaru diperoleh indeks keberlanjutan 32.5% atau tergolong kurang berkelanjutan (> 50). Nilai tersebut menggambarkan bahwa industri rotan di Kota Pekanbaru dari aspek ekologi berdasarkan atribut yang dibuat belum berkelanjutan. Hal ini tentu saja sesuai dengan fakta yang diperoleh di lapangan bahwa industri rotan di Kota Pekanbaru semuanya belum menerapkan sistem pengolahan limbah.

Dari aspek ekologi pengelolaan industri rotan di Kota Pekanbaru masih belum mengedepankan kepentingan ekologi, seperti belum efisiennya pengolahan limbah yang hanya dibuang tidak jauh dari tempat produksi dan dimusnahkan dengan cara dibakar yang lama kelamaan dapat memberi pengaruh dan mencemari lingkungan dengan adanya proses

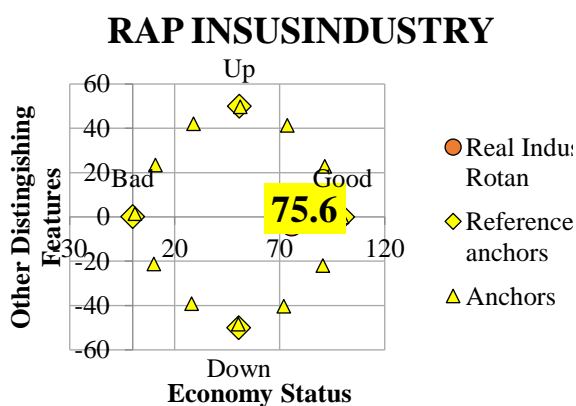
pembakaran. Dari sisi pasokan bahan baku, eksistensi industri kerajinan rotan di Kota Pekanbaru masih dapat bertahan karena ketersediaan bahan baku di alam masih relatif tinggi. Indeks keberlanjutan dimensi ekologi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekologi yang Dianalisis dengan *Rap-InsusIndustry*

2. Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

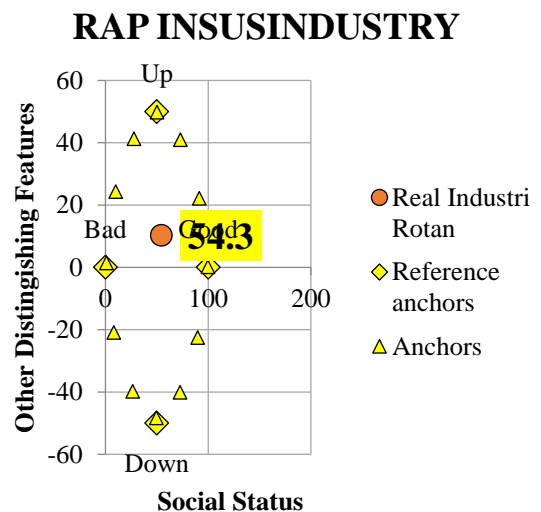
Analisis *Rap-InsusIndustry* terhadap keberlanjutan dimensi ekonomi, nilai yang didapat adalah 75.6%, seperti disajikan pada Gambar 2. Nilai tersebut menjelaskan bahwa status keberlanjutan untuk dimensi ekonomi ialah berkelanjutan (75-100%) dalam rangka pengelolaan industri rotan di Kota Pekanbaru. Nilai tersebut menggambarkan bahwa dalam pengelolaan industri rotan di Kota Pekanbaru dari aspek ekonomi tidak ada tekanan yang dapat memberikan kendala dalam pengelolaan industri rotan.



Gambar 2. Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekonomi yang Dianalisis dengan *Rap-InsusIndustry*

3. Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Sosial

Analisis *Rap-InsusIndustry* terhadap keberlanjutan dimensi sosial, nilai yang didapat adalah 54.3%, seperti disajikan pada Gambar 3. Nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial sebesar 54.3 % yang artinya status dimensi ini cukup berkelanjutan (51-75%). Dengan demikian pengelolaan industri rotan Kota Pekanbaru memberikan dukungan terhadap pembangunan dimensi sosial. Oleh karena itu untuk mengoptimalkan keberlanjutan pengelolaan industri rotan Kota Pekanbaru maka pembangunan dimensi sosial penting ditingkatkan lagi.



Gambar 3. Indeks Keberlanjutan Dimensi Sosial yang Dianalisis dengan *Rap-InsusIndustry*

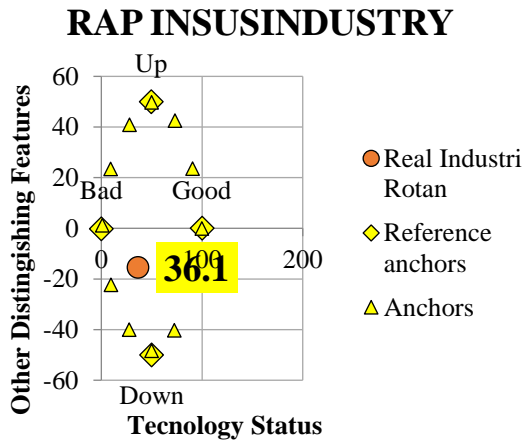
4. Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Teknologi

Analisis *Rap-InsusIndustry* terhadap keberlanjutan dimensi teknologi, nilai yang didapat adalah 36.1 %, seperti disajikan pada Gambar 4. Nilai indeks ini menunjukkan bahwa dimensi teknologi masih kurang *sustainable* (<50). Teknologi yang digunakan pada industri rotan masih sangat rendah. Pengolahan masih dengan cara tradisional dan tidak ada dengan penggunaan teknologi modern.

Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Riau.

² Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Riau.

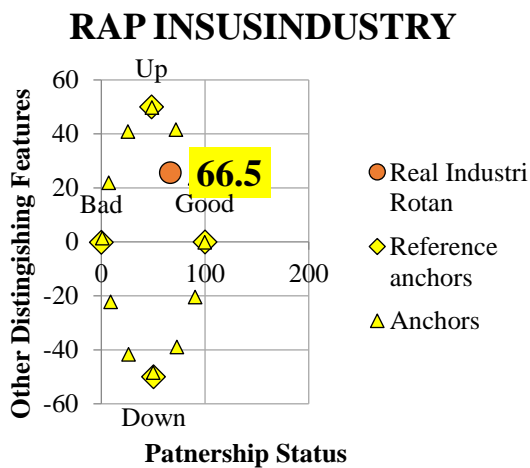
³ Dosen Jurusan PMIPA, Program Studi Biologi, Fakultas FKIP, Universitas Riau.



Gambar 4. Indeks Keberlanjutan Dimensi Teknologi yang Dianalisis dengan *Rap-InsusIndustry*

5. Indeks dan Status Keberlanjutan Dimensi Kemitraan

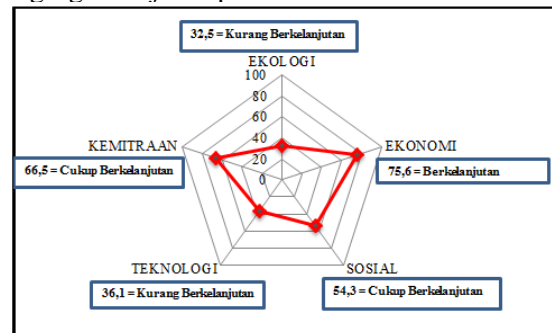
Analisis *Rap-InsusIndustry* terhadap keberlanjutan dimensi kemitraan, nilai yang didapat adalah 66.5 %, seperti disajikan pada Gambar 5. Nilai indeks keberlanjutan dimensi ini adalah cukup berkelanjutan (50-75). Dimensi ini menilai keberlanjutan sebuah industri berdasarkan adanya jalinan kerjasama yang dilakukan industri baik dengan pemasok, investor, distributor, pemasok bahan, maupun dengan industri di sektor lain (kerjasama lintas sektor) dan aturan serta kebijakan.



Gambar 5. Indeks Keberlanjutan Dimensi Kemitraan yang Dianalisis dengan *Rap-InsusIndustry*

Status Keberlanjutan Multidimensional

Hasil analisis MDS diperoleh satu dimensi yang memiliki nilai indeks yang berkelanjutan yaitu dimensi ekonomi (75.6%). Diperoleh dua dimensi yang memiliki nilai indeks cukup berkelanjutan (50.01-75), yaitu dimensi kemitraan sebesar 66.5% dan dimensi sosial sebesar 54.3%. Dimensi ekologi memiliki nilai indeks keberlanjutan yang kurang berlanjut (<50) sebesar 32.5%. Dimensi teknologi juga merupakan dimensi dengan kategori kurang berlanjut yang memiliki nilai indeks sebesar 36.1%. Data tersebut memberikan informasi bahwa pengelolaan industri rotan Kota Pekanbaru masih berorientasi pada dimensi ekonomi, kemitraan dan dimensi sosial. Untuk dimensi ekologi dan sosial dirasa cukup terabaikan. Hasil analisis MDS dalam bentuk diagram segitiga disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Layang-layang Analisis Keberlanjutan dan Indeks Status Keberlanjutan Pengelolaan Industri Rotan Kota Pekanbaru

Nilai Stress dan Koefisien Determinasi

Menurut Anna dan Fauzi (2005), *goodness of Fit* dalam MDS mencerminkan dari besaran nilai S-Stress. Nilai stress digunakan untuk melihat sejauh mana keakuratan hasil nilai indeks keberlanjutan atau perlu tidaknya penambahan atribut untuk mencerminkan tingkat keakuratan data sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Kemampuan setiap atribut untuk menjelaskan dan memberikan kontribusi terhadap keberlanjutan sistem yang dikaji dengan melihat nilai koefisien determinasi (R^2) setiap determinasi yang dianalisis.

Tabel 1. Nilai Stress dan Koefisien Determinasi Multidimensi

Dimensi	Indeks keberlanjutan	Stress	R ²
Ekologi	32.5	0.15	0.94
Ekonomi	75.6	0.14	0.93
Sosial	54.3	0.15	0.93
Teknologi	36.1	0.14	0.93
Kemitraan	66.5	0.14	0.91

Keterangan: *)Nilai indeks 25.01-50.00 dikategorikan kurang berkelanjutan

Nilai indeks 50.01-75.00 dikategorikan cukup berkelanjutan

**)Nilai stress ,0.25 berarti *goodness of fit*

***)Nilai R² > 80% atau mendekati 100% kontribusinya sangat baik

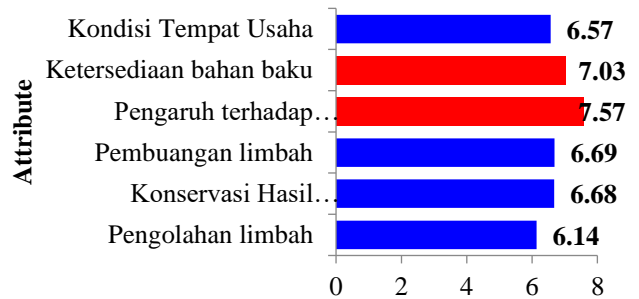
Nilai stress rata-rata dimensi adalah 0.14 dan nilai R² rata-rata adalah 0.93. Dalam *Rapfish*, nilai stress dikatakan baik apabila nilainya dibawah 0,25 (Malhotra, 2006), berarti nilai *goodness of fit* dalam MDS, yang menyatakan nilai stress yang mendekati nol (0), maka *output* yang dihasilkan semakin mirip dengan keadaan yang sebenarnya atau semakin rendah nilai stress, maka semakin baik/cocok model tersebut. Selanjutnya Kavanagh (2001) menyebutkan bahwa nilai *Squared Corllation* (R²) lebih dari 80% menunjukkan bahwa model pendugaan indeks keberlanjutan baik dan memadai digunakan.

Strategi Pengelolaan Berkelanjutan Industri Rotan Kota Pekanbaru

Merancang strategi pengelolaan berkelanjutan industri rotan Kota Pekanbaru diperoleh dari faktor-faktor penentu (dominan) keberlanjutan. Faktor-faktor penentu didapatkan dari hasil analisis *Laverage* (Putra, 2018).

Faktor-Faktor Penentu Dimensi Ekologi

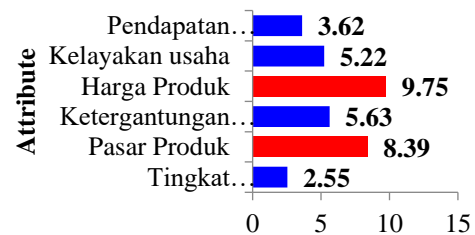
Leverage of Attributes



Root Mean Square Change % in Ordination when Selected Attribute Removed (on Status scale 0 to 100)

Faktor-Faktor Penentu Dimensi Ekonomi

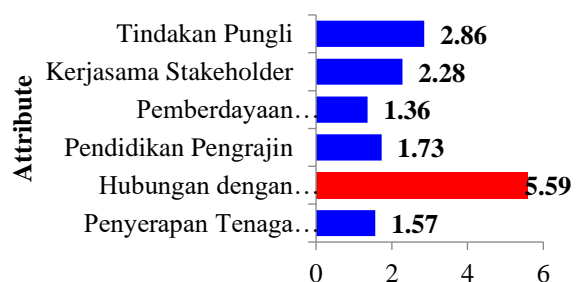
Leverage of Attributes



Root Mean Square Change % in Ordination when Selected...

Faktor-Faktor Penentu Dimensi Sosial

Leverage of Attributes



Root Mean Square Change % in Ordination when Selected Attribute Removed (on Status scale 0 to 100)

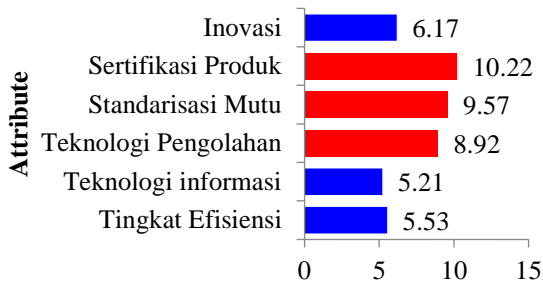
Faktor-Faktor Penentu Dimensi Teknologi

Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Riau.

² Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Riau.

³ Dosen Jurusan PMIPA, Program Studi Biologi, Fakultas FKIP, Universitas Riau.

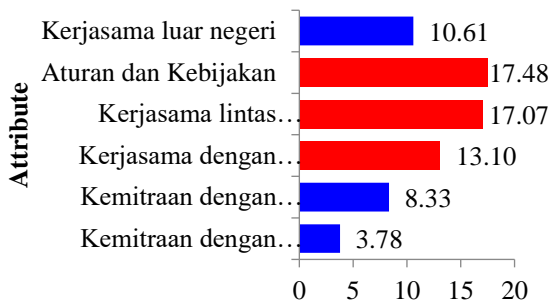
Leverage of Attributes



Root Mean Square Change % in Ordination when Selected Attribute Removed (on Status scale 0 to 100)

Faktor-Faktor Penentu Dimensi Kemitraan

Leverage of Attributes



Root Mean Square Change % in Ordination when Selected Attribute Removed (on Status scale 0 to 100)

Tabel 2. Faktor-faktor Penentu yang Mempunyai Pengaruh Dominan

No	Dimensi	Faktor-faktor Penentu	RMS
1	Ekologi	1. Pengaruh terhadap lingkungan	7.57
		2. Ketersediaan bahan baku	7.03
2	Ekonomi	1. Harga produk	9.75
		2. Pasar produk	8.39
3	Sosial	1. Hubungan dengan lingkungan	5.59
4	Teknologi	1. Sertifikasi produk	10.22
		2. Standarisasi mutu	9.57
		3. Teknologi pengolahan	8.92
5	Kemitraan	1. Aturan dan kebijakan	17.48
		2. Kerjasama lintas sektor	17.07
		3. Kerjasama dengan distributor	13.10

Aturan dan kebijakan merupakan atribut dengan nilai sensitifitas tertinggi dan harus diupayakan agar aturan dan kebijakan dalam pengelolaan industri tidak hanya memberikan tekanan kepada pelaku industri tetapi juga mampu menghidupi dan mensejahterakan pelaku industri. Selain itu aturan dan kebijakan diharapkan mampu meningkatkan dimensi ekologi dan teknologi dari pengelolaan industri rotan di Kota Pekanbaru. Rancangan pengelolaan yang dapat dilakukan dalam upaya peningkatan pengelolaan industri rotan Kota Pekanbaru yang berkelanjutan dengan adanya aturan dan kebijakan yang mengatur kegiatan produksi seperti adanya standarisasi mutu produk, pemanfaatan bahan baku dari alam, pengolahan limbah dari kegiatan produksi industri rotan. Selain itu aturan dan kebijakan juga dapat dijadikan sebagai upaya peningkatan terhadap sertifikasi produk standar mutu dan teknologi pengolahan. Karena jika produk sudah tersertifikasi dan memiliki standarisasi harga produk dapat lebih

Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Riau.

² Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Riau.

³ Dosen Jurusan PMIPA, Program Studi Biologi, Fakultas FKIP, Universitas Riau.

tinggi dan pasar produk menjangkau yang lebih luas dari yang ada saat ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Indeks status keberlanjutan pengelolaan industri rotan Kota Pekanbaru setiap dimensi menunjukkan bahwa indeks dimensi ekologi kurang berkelanjutan (32.5%), dimensi ekonomi sangat berkelanjutan (75.6%), dimensi sosial cukup berkelanjutan (54.3%), dimensi teknologi kurang berkelanjutan (36.1%), dan dimensi kemitraan cukup berkelanjutan (66.5%). Strategi pengelolaan industri rotan berkelanjutan dilakukan dengan menetapkan kebijakan dalam proses produksi (standarisasi mutu produk), pengolahan limbah dari kegiatan industri, dan aturan dan kebijakan dalam pemanfaatan bahan baku.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kehutanan Provinsi Riau. 2014. **Data Statistik Hasil Hutan Non Kayu**. Pekanbaru.
- Fauzi, A. Anna S. 2005. **Pemodelan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan untuk Analisis Kebijakan**. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Kavanagh, P. 2001. *Rapid Appraisal of Fisheries (RAPFISH) Proect*. Fishiers Center University of British Columbia.
- Kavanagh, P. Pitcher, T.J. 2004. *Implementing Microsoft Excel Software for Rapfish: A Technique for The Rapid Appraisal of Fisheries Status*. Sisherries Centre Research Report 12 (2). University of British Columbia.
- Malhotra, N.K. 2006. **Riset Pemasaran. Pendekatan Terapan Jilid 2. PT Indeks**. Jakarta.
- Maryana I. 2010. **Rotan Primadona Hasil Hutan Non Kayu**. www.dephut.go.id. Diakses 01 Juli 2020.
- Putra, R.M. 2018. **Desain Pengelolaan Danau Tabal Kuda (Oxbow Lake) secara Berkelanjutan**. Disertasi. Universitas Riau. Pekanbaru