



## IDENTIFIKASI ECO-INOVASI PADA USAHA MIKRO DAN KECIL KERAJINAN ROTAN BERDASARKAN TIPE, SUMBER INFORMASI, DAN KEMAMPUAN TEKNOLOGI

**Deasy Kartika Rahayu Kuncoro**

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman

Jl. Sambaliung No. 9, Kampus Gunung Kelua, Samarinda

Email: [deasykartika@gmail.com](mailto:deasykartika@gmail.com)

### Abstrak

*Keberadaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menjadi penting sebagai penggerak kewirausahaan dan pembangunan ekonomi. Dikutip dari laman Dinas Perindustrian Propinsi Kalimantan Timur, bahwa telah dicanangkan beberapa usaha yang menjadi komoditi andalan di antaranya adalah kerajinan rotan. Mengedepankan inovasi berarti menjaga kemampuan kompetisi usaha yang akan membantu perkembangan UMKM. Penelitian berfokus pada upaya identifikasi inovasi pada UMKM unggulan di Kalimantan Timur berdasarkan tipe, sumber informasi, dan kemampuan teknologi dengan memperhatikan aspek lingkungan. Perolehan data primer dalam penelitian ini dilakukan melalui metode kuisisioner yang disertai dengan wawancara, dan observasi. Adapun data sekunder berupa jumlah pelaku dalam industri rotan yang diperoleh dari data Dinas Perindustrian Provinsi Kalimantan Timur. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah nonprobability sampling. Dari hasil penelitian, diperoleh informasi bahwa mayoritas tipe inovasi yang dilakukan UMKM kerajinan rotan berupa inovasi layanan kepada konsumen. Sumber informasi banyak diperoleh dari interaksi unit usaha dengan pembelinya. Adapun kemampuan teknologi masih menggunakan teknologi tradisional dengan pertimbangan biaya investasi yang mahal. Kegiatan eco-inovasi lebih bersifat pasif, dalam artian hanya bereaksi ketika terdapat arahan atau regulasi yang meminta pelaku UMKM mempertimbangkan aspek lingkungan.*

**Kata Kunci:** inovasi, rotan, UMKM

### 1. PENDAHULUAN

Inovasi dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif (Mc.Grath; Tsai; Venkataraman; dan Mc.Millian, 1996). Organisasi atau unit bisnis yang secara konsisten mampu dan mau menerapkan proses inovasi dan mengelola inovasi dengan baik akan mendapatkan keunggulan secara finansial dan pertumbuhan. Inti dari kegiatan inovasi adalah bagaimana melakukan sebuah kegiatan yang dapat menambah nilai (value added) dan keunggulan dari keadaan atau kondisi saat ini. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) harus membuat inovasi sebagai bagian mendasar dari pengembangan organisasi dikarenakan inovasi dapat menciptakan kesuksesan bisnis.

Charan dan Lafley (2008) berpendapat bahwa inovasi tidak hanya mendorong pertumbuhan keuntungan perusahaan tetapi juga meningkatkan berbagai kemampuan seperti kemampuan memasuki pasar dan menarik pelanggan. Pengembangan produk atau jasa merupakan bentuk paling umum dalam hal inovasi. Bentuk lain yang termasuk inovasi pada proses, logistik, pemasaran, dan model bisnis. Manual (2005) telah mengidentifikasi dan membedakan empat jenis utama dari inovasi, yaitu produk, proses, pemasaran, dan organisasi. Inovasi pada produk dan proses terkait erat dengan inovasi teknologi. Sementara inovasi pada pemasaran dan organisasi berhubungan dengan berbagai inovasi yang tidak berbasis teknologi. Bigliardi et al. (2011) menyatakan bahwa jenis inovasi yang banyak berlaku di usaha mikro dan kecil adalah inovasi produk, proses, dan pemasaran.

Di satu sisi, inovasi banyak berfokus pada isu ekonomi seperti daya saing, pemenuhan kebutuhan pelanggan, dan investasi. Pada sisi lain, area lingkungan sebenarnya merupakan bagian dari proses inovasi teknologi (Costantini, 2015). James (1997) menginisiasi pemikiran terkait eco-inovasi sebagai inovasi produk atau proses yang memberikan nilai tambah bagi usaha dan bagi pelanggan dengan memperhatikan aspek lingkungan.

Peran UMKM dalam perekonomian suatu negara sangat penting. UMKM melambangkan kekuatan pembangunan ekonomi sebuah negara. Pentingnya UMKM sebagian besar berkaitan dengan sebutan mereka sebagai tulang punggung ekonomi pembangunan. Bila dibandingkan dengan perusahaan besar, UMKM memungkinkan perusahaan untuk lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan lingkungannya. Karenanya, keberadaan UMKM menjadi penting sebagai penggerak kewirausahaan dan pembangunan ekonomi.

Potensi UMKM di Propinsi Kalimantan Timur cukup besar. Berdasarkan catatan Dinas Perindustrian Kota Samarinda hingga akhir tahun 2016 terdapat sekitar 40.000 usaha mikro dan kecil yang ada di kota Samarinda dimana terdapat kenaikan jumlah pelaku UMKM sebanyak 7.200 pelaku usaha selama satu tahun terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa banyak bermunculan entrepreneur yang mencoba mengembangkan usaha skala mikro dan kecil yang akhirnya menjadi komoditi andalan di Kalimantan Timur. Dikutip dari laman Dinas Perindustrian Propinsi Kalimantan Timur, telah dicanangkan Visi 2013 - 2018 "Terwujudnya Sektor Industri Berbasis Sumber Daya Lokal Yang Berdaya Saing Global Didukung Oleh Perdagangan Yang Efisien Serta Koperasi Dan UKM Yang Mandiri" dengan beberapa usaha yang menjadi komoditi andalan di antaranya adalah kerajinan rotan, sarung tenun, dan pariwisata.

Mengedepankan inovasi berarti menjaga kemampuan kompetisi usaha yang akan membantu perkembangan UMKM. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian berfokus pada upaya identifikasi inovasi pada UMKM unggulan di Samarinda berdasarkan tipe, sumber informasi, dan kemampuan teknologi dengan memperhatikan aspek lingkungan.

Konsep eco-inovasi mulai dikenalkan oleh Fussler dan James (1996) sebagai inovasi produk atau proses yang memberikan nilai tambah bagi usaha dan bagi pelanggan dengan memperhatikan dampak lingkungan. Definisi mengenai eco-inovasi terus berkembang hingga pada akhir 2009, Carillo-Hermosilla (2009) mengemukakan bahwa eco-inovasi merupakan proses yang sistemik, teknologikal, dan membawa perubahan sosial, dimana invensi dan aplikasi suatu gagasan membawa pengaruh baik pada lingkungan. Dikatakan bahwa eco-inovasi dapat di terapkan oleh organisasi profit maupun non profit. Eco-inovasi diklasifikasikan oleh Foxon (2009) mencakup teknologi ramah lingkungan, inovasi organisasi terhadap lingkungan, inovasi produk dan layanan ramah lingkungan, system dari inovasi hijau, dan teknologi umum. Berfokus pada lingkungan diasosiasikan dengan pengendalian polusi, proses produksi bersih, manajemen limbah, pemantauan lingkungan, teknologi ramah lingkungan, ketersediaan air bersih, serta pengendalian kebisingan dan getaran pada lingkungan kerja. Adapun Chen (2012) membagi eco-inovasi ke dalam inovasi proaktif dan inovasi reaktif. Inovasi proaktif merupakan inovasi aktif yang berhubungan dengan lingkungan dalam rangka mengambil inisiatif praktik baru atau produk baru di depan pesaing, untuk mengurangi biaya, untuk menangkap peluang, untuk memimpin pasar, atau untuk mendapatkan keunggulan kompetitif. Inovasi reaktif merupakan inovasi pasif yang berhubungan dengan lingkungan untuk mematuhi peraturan lingkungan, untuk beradaptasi dengan permintaan stakeholders, untuk bereaksi pada perubahan lingkungan, atau untuk merespon tantangan dari para pesaing.

Tabel 1 menjelaskan mengenai enam tipe inovasi yaitu inovasi produk, inovasi layanan, inovasi pasar, inovasi logistik, dan inovasi organisasional (Johannessen, 2001). Menurut Drucker (1985), terdapat tujuh klasifikasi peluang yang dapat menjadi sumber inovasi yang di bedakan menjadi dua kelompok. Pertama, sumber inovasi dari dalam perusahaan dan yang kedua merupakan sumber inovasi dari luar perusahaan seperti tercantum pada Tabel 2.

Tabel 1. Tipe Inovasi

No.	Tipe Inovasi	Penjelasan
1.	Produk	Perubahan dalam desain, komponen, atau arsitektur produk
2.	Layanan	Perubahan dalam cara pelayanan terhadap konsumen
3.	Proses	Penyesuaian proses produksi, instalasi infrastruktur baru, atau penerapan teknologi baru
4.	Pasar	Ekspansi pasar, penetrasi pasar baru dari pasar yang telah ada
5.	Logistik	Sumber baru untuk kegiatan logistic seperti material, atau proses distribusi
6.	Organisasional	System manajerial yang baru, seperti pengendalian produksi, manajemen kualitas, atau perubahan system organisasi.

Sumber:., Johannessen et al (2001)

Tabel 2. Sumber Inovasi

Sumber Inovasi	Keterangan
Elemen perubahan	1. <i>The unexpected</i> , sumber yang tidak terduga
	2. <i>Incongruities</i> , ketidaksesuaian antara realitas dan kondisi yang diharapkan
	3. <i>Process needs</i> , kebutuhan akan penyempurnaan proses yang sudah ada
	4. <i>Industry and market structure</i> , perubahan pada struktur industri maupun struktur pasar
	5. <i>Demographics</i> , perubahan dalam ukuran populasi, usia, komposisi, tingkat pendidikan, pekerjaan, status, atau pendapatan
	6. <i>Changes in perception</i> , perubahan akan persepsi
	7. <i>New knowledge</i> , pengetahuan baru baik ilmiah maupun non-ilmiah
Elemen Internal	1. Kemampuan berpikir
	2. Motivasi personal
	3. Keputusan eksplisit
	4. Keilmuan
Elemen Eksternal	1. Teknologi ICT
	2. Media cetak
	3. Biografi/autobiografi
	4. Momen atau kejadian tertentu
Elemen Konsep	1. Langkah lanjutan
	2. Adopsi
	3. Sesuatu yang dapat bertahan
	4. Masalah dan kompromi
	5. Konsep subsidi silang
Elemen Organisasi	1. Karyawan
	2. Konsumen

Sumber: Drucker (1985)



Menurut Drucker (1985), pengetahuan adalah sumber dari kemampuan berinovasi. Pengetahuan juga memungkinkan pelaku usaha kecil untuk menyesuaikan dengan perubahan lingkungan. Informasi dibutuhkan dalam upaya melakukan inovasi termasuk didalamnya upaya penerapan teknologi. Dhewanto (2014) menyatakan bahwa informasi dapat diperoleh dari mana saja, baik langsung maupun tidak langsung, baik internal maupun eksternal, dan akan membantu para pelaku usaha untuk memajukan bisnisnya. Interaksi antara pelaku usaha dengan pihak-pihak di sekitarnya dapat menjadi masukan informasi yang dapat memberikan nilai tambah pada proses inovasi.

Teknologi adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kesuksesan bisnis. Menurut Rothwell (1984), secara harfiah teknologi dapat diartikan segala daya upaya yang dapat dilaksanakan oleh manusia untuk mendapatkan taraf hidup yang lebih baik. Selain itu, teknologi merupakan kunci dalam pengembangan perusahaan. tempatnya harus diperhatikan beberapa elemen yaitu karakteristik dari semua industri, kualifikasi dari pesaing, dan sumber daya dari perusahaan. Hasil kemajuan teknologi diperoleh ketika teknologi digunakan dengan cara yang efektif dan efisien. Teknologi dapat digunakan untuk memperbaiki produktivitas, mengurangi limbah, memperbaiki kepuasan konsumen, atau meningkatkan kualitas pekerjaan. Edquist (2013) menyatakan inovasi teknologi memberikan perubahan teknologi baik dari segi fisik peralatan, teknik, dan system. Tingkatan teknologi dibedakan berdasarkan interaksi manusia dan mesin yang terlibat didalamnya. Edquist (2013) mengelompokkan tingkatan teknologi dalam usaha mikro dan kecil menjadi teknologi tradisional, teknologi standar, dan teknologi transisi baik digunakan pada fisik peralatan, teknik proses, dan systemnya. Semakin rendah tingkatannya, maka semakin sederhana teknologi yang digunakan yang berarti semakin banyak tenaga manusia digunakan secara manual. Semakin tinggi teknologi yang digunakan berarti semakin sedikit interaksi manusia dalam prosesnya dan tentunya memerlukan investasi yang lebih besar pula. Tantangan dalam penerapan teknologi pada UMKM umumnya terdapat pada kemampuan investasi dan pengetahuan sumber daya manusia dalam mengikuti perkembangan teknologi.

Menurut Lukic (2012) proses inovasi dibangun berdasarkan atas proses kreativitas, yakni ide yang dibuat dalam proses kreatif. Drucker (1985) menyatakan bahwa perubahan merupakan dasar dari semua inovasi. Oleh karena itu inti dalam menemukan produk jasa/proses baru adalah menciptakan sebuah inovasi yang akan menjadi pegangan pelaku UMKM dalam menghadapi perubahan. Melalui inovasi, pelaku usaha mencoba menggunakan perubahan dan mengubahnya menjadi keuntungan yang tinggi.

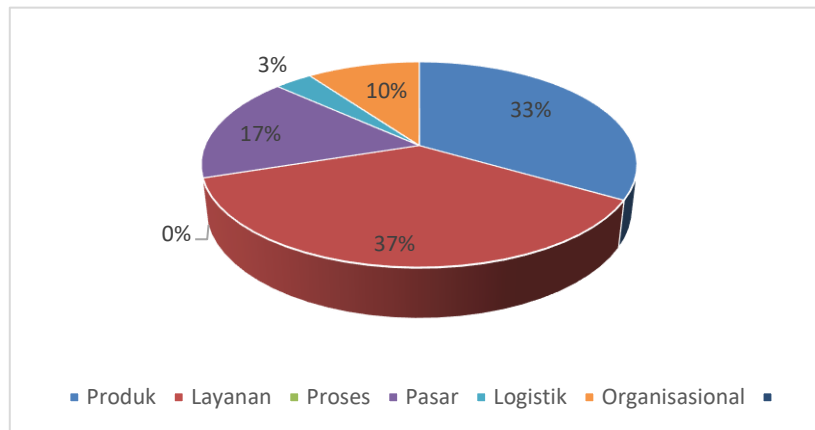
## 2. METODE PENELITIAN

Objek penelitian adalah UMKM berbasis produk kerajinan rotan. Industri unggulan lainnya tidak menjadi objek penelitian agar pembahasan tidak meluas. Data primer yang diperoleh digunakan untuk mengetahui tipe inovasi yang dilakukan dan alasan melakukan inovasi tersebut. Selain itu, data primer digunakan untuk mengetahui tipe inovasi, akses informasi dan teknologi. Perolehan data primer dalam penelitian ini dilakukan melalui metode kuisisioner yang disertai dengan wawancara, dan observasi. Adapaun data sekunder berupa jumlah pelaku industri rotan diperoleh dari Dinas Perindustrian Provinsi Kalimantan Timur. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *nonprobability sampling* yaitu metode pengambilan sampel yang elemen-elemennya tidak ditentukan atau diketahui lebih dahulu untuk dipilih menjadi subjek. Dalam penelitian ini, *nonprobability sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* sejumlah 30 sampel.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

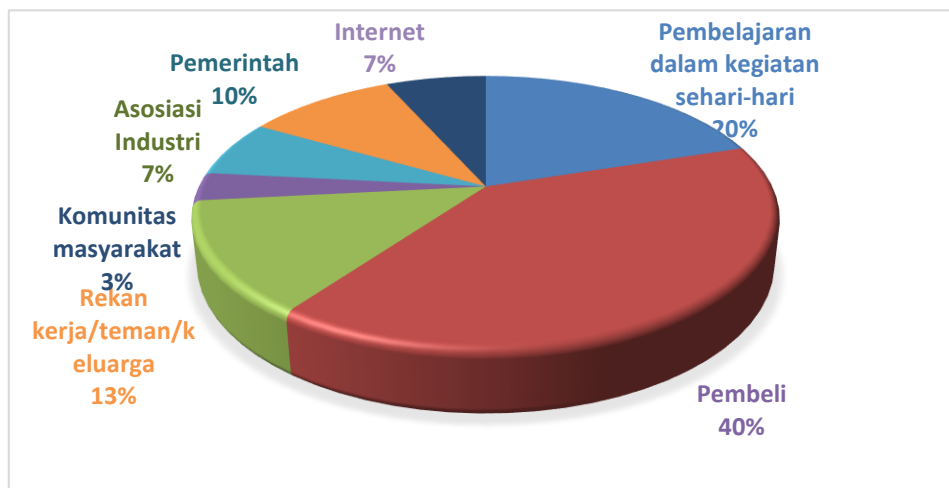
Berdasarkan hasil olah data, diperoleh gambaran inovasi yang telah dipahami dan dilaksanakan oleh pelaku UMKM kerajinan rotan. Gambar 1 menjelaskan inovasi terhadap layanan konsumen merupakan inovasi yang banyak dilakukan diikuti dengan inovasi produk. Hal ini

disebabkan karena mayoritas kegiatan yang dilakukan adalah menjual, bukan memproduksi. Hanya sedikit pelaku UMKM yang memproduksi sendiri kerajinan rotan yang mereka jual. Produk rotan sendiri lebih banyak dijual ke luar daerah dalam bentuk mentah (*raw material*) dibandingkan dalam bentuk produk jadi. Sehingga kegiatan inovasi yang dilakukan lebih berfokus pada layanan terhadap konsumen. Inovasi dengan mengedepankan layanan dapat menjaga loyalitas konsumen. Namun dengan tingkat persaingan saat ini, produk rotan di Kalimantan Timur perlu mempertimbangkan upaya inovasi produk untuk memperluas pangsa pasar dan menaikkan citra produk rotan di kalangan masyarakat.



Gambar 1. Type Inovasi UMKM

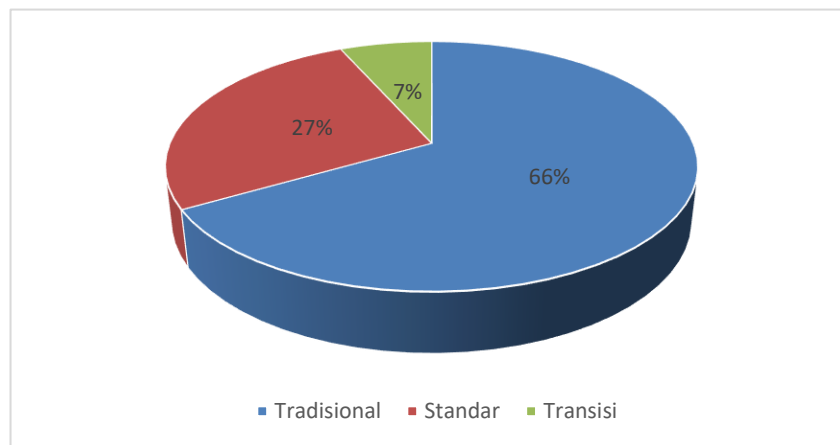
Secara umum, sumber informasi terkait pengembangan dan inovasi banyak diperoleh dari konsumen dan pembelajaran kegiatan sehari-hari. Dapat dikatakan, interaksi antara pihak UMKM dengan konsumen memberikan masukan yang signifikan terhadap proses bisnis kegiatan UMKM. Berbagai sumber informasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sumber informasi

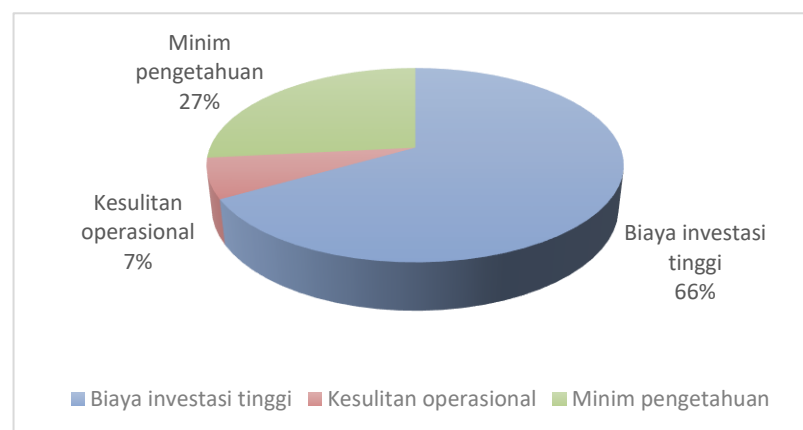
Jenis teknologi yang digunakan dalam proses inovasi UMKM kerajinan rotan masih bersifat tradisional seperti terlihat pada Gambar 3. Hampir seluruh kegiatannya dilakukan dengan proses manual. Sebagai contoh, proses pengeringan banyak mengandalkan sinar matahari dan proses penghalusan rotan dikerjakan secara manual. Upaya peningkatan teknologi tidak banyak dilakukan disebabkan kondisi pasar rotan itu sendiri. Produk rotan bernilai cukup tinggi di pasar internasional dan banyak diminati, tetapi kurang dihargai dan kurang peminat untuk pasar domestik. Jadi, selama

UMKM tersebut tidak mampu menembus pasar internasional, maka dapat dipastikan akan berat untuk alih teknologi sebagai bentuk inovasi.



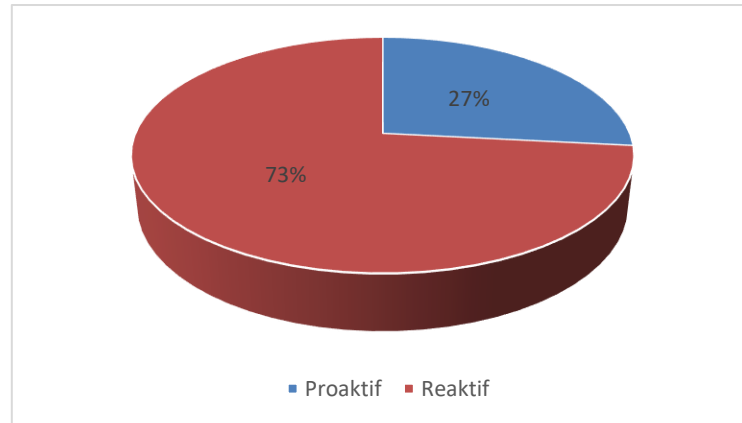
Gambar 3. Jenis Teknologi

Mengacu pada penggunaan jenis teknologi, permasalahan adopsi teknologi terkendala pada biaya investasi yang tinggi (Gambar 4). Sebelumnya telah dikatakan bahwa pasar kerajinan rotan di Kalimantan Timur saat ini lebih didominasi penjualan rotan mentah ke wilayah lain seperti Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan yang memiliki banyak penghasil kerajinan rotan dan telah menembus pasar ekspor. Nilai jual produk mentah tidak setinggi nilai jual produk jadi, sehingga investasi teknologi dirasakan terlalu berat mengingat belum tergarapnya potensi pasar secara optimal. Minimnya pengetahuan dan informasi mengenai potensi produk kerajinan rotan serta kesulitan operasional menjadi faktor penyumbang permasalahan teknologi.



Gambar 4. Permasalahan Teknologi

Rotan sebagai salah satu hasil hutan non kayu memberikan implikasi tersendiri pada kondisi lingkungan. Kerajinan tangan berbahan alam ini pada dasarnya dapat dimanfaatkan sebagai kerajinan termasuk untuk limbah rotan itu sendiri. Namun berdasarkan hasil penelitian, didapatkan informasi bahwa proses eco-inovasi pada UMKM kerajinan rotan masih bersifat reaktif, dalam artian masih menunggu arahan, regulasi, atau instruksi. Gambar 5 menunjukkan bahwa eco-inovasi yang diterapkan masih dalam bentuk inovasi yang pasif.



Gambar 5. Eco-inovasi

Pada prinsipnya, teknologi, pasar dan regulasi akan menciptakan upaya eco-inovasi pada pelaku UMKM. Setiap komponen perubahan atau inovasi akan memberikan pengaruh pada komponen lainnya. Sebagai contoh, upaya eco-inovasi yang diterapkan dapat menunjang kreativitas dalam memberdayakan material rotan menjadi produk yang memiliki nilai tambah. Satu hambatan utama dalam usaha kerajinan rotan di Kalimantan Timur adalah minimnya sumber daya manusia yang menekuni bidang kerajinan. Hal ini menyebabkan penghasil rotan lebih memilih menjual produk mentah ke pengrajin lain di luar Kalimantan Timur.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini berfokus pada identifikasi inovasi pada UMKM kerajinan rotan di Kalimantan Timur berdasarkan tipe, sumber informasi, dan kemampuan teknologi dengan memperhatikan aspek lingkungan. Berdasarkan uraian yang ada, maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas tipe inovasi yang dilakukan UMKM kerajinan rotan berupa inovasi layanan kepada konsumen. Sumber informasi banyak diperoleh dari interaksi unit usaha dengan pembelinya. Adapaun kemampuan teknologi belum ada upaya peningkatan, masih menggunakan teknologi tradisional dengan pertimbangan biaya investasi yang mahal. Pelaku UMKM lebih memilih untuk menginvestasikan dana pada upaya perluasan pasar. Kegiatan eco-inovasi lebih bersifat pasif, dalam artian hanya bereaksi ketika terdapat arahan atau regulasi yang meminta pelaku UMKM mempertimbangkan aspek lingkungan.

Penelitian ini tidak mencari sebuah korelasi antara teknologi, akses informasi dengan inovasi. Hasil penelitian ini hanya sampai pada tahap memaparkan tipe inovasi yang paling penting, sumber-sumber pengetahuan untuk inovasi, penggunaan teknologi untuk inovasi, serta bagaimana penerapan eco-inovasi pada UMKM kerajinan rotan. Keterbatasan dan kekurangan dalam penelitian ini masih dapat disempurnakan dengan penelitian lain yang lebih spesifik, metode yang berbeda dan lebih mendalam. Penelitian ini dapat dilanjutkan untuk dilakukan pemetaan inovasi yang mengacu pada sumber inovasi sehingga dapat diketahui posisi suatu unit usaha pada pencapaian inovasinya serta keterkaitan hubungan antar komponen inovasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bigliardi, B., Perluigi C, A.I Dormio (2011). Innovative Characteristics of Small and Medium Enterprises. *Journal of Technology Management & Innovation*, vol. 6, issue 2, pp 83-93.
- Carrillo-Hermosilla et al., 2009. *Eco-innovation: when sustainability and competitiveness shake hands*. New York: Palgrave Macmillan (1th ed.).



- Charan, R & A.G Lafley (2008). Why Innovation matters. Fast Company. Diakses 7 Agustus 2017, dari <http://www.fastcompany.com/874798/why-innovation-matters>.
- Chen, Yu-Shan, (2012). Origins of green innovations: the differences between proactive and reactive green innovations. *Management Decision Journal*, vol. 50, no 3, pp. 368-398
- Costantini, V. et al. 2015. Demand-pull and technology-push public support for eco innovation: The case of the biofuels sector. *Research Policy* 44, 577-595.
- Dhewanto, Wawan,. Dkk (2014). *Manajemen Inovasi Untuk Usaha Kecil dan Mikro*. Penerbit Alfabeta Bandung.
- Drucker, P.F (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: HarperCollins Publisher.
- Edquist, Charles. 2013. *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. Penerbit Routledge: London.
- Foxon, T., Andersen, M. M. 2009. The greening of innovation systems for eco-innovation – towards an evolutionary climate mitigation policy. *Proceedings of the DRUID Summer Conference – Innovation, Strategy and Knowledge*, Copenhagen. Hovedstaden, DK
- Fussler, C., James, P. 1996. *Driving Eco-Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability*, Pitman Publishing: London.
- James, P. 1997. The Sustainability Circle: a new tool for product development and design. *Journal of Sustainable Product Design* 2, 52-57.
- Johannessen, Jon Arild, Bjern Olsen and G.T. Lumpkin. (2001). *Innovation as Newness: what is new, how new, and new to whom?*. *European Journal of Innovation Management*. Volume 4. Number 1. pp. 20-31.
- <http://indagkop.kaltimprov.go.id/>, diakses tanggal 1 Agustus 2017.
- Lukic, J. (2012). Creativity and innovation as the driving power of entrepreneurship. *Electronic International Interdisciplinary Conference*, pp. 83-87.
- Mc Grath, R.G., Tsai, M. Venkataraman, S, and Mc Millian, IC. (1996). *Innovation, Competitive Advantage and Rent: A Model and Test Management Science*. Vol. 42, No. 3, pp. 389-403.
- Oslo Manual (2005). *Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, OECD Publishing.
- Rothwell, R. (1983). The role of small firms in the emergence of new technologies. *Omega* 12 (1), 19-25.
- Wijayanti, dkk. (2010). Inovasi pada Usaha Kecil dan Menengah di DIY: Type, sumber, informasi, dan akses teknologi. *Segem: Jurnal Manajemen dan Bisnis*. No 1, pp 39-62.