
ANALISIS PENGARUH *ECO-INNOVATION* TERHADAP *SUSTAINABILITY PERFORMANCE* DENGAN *INNOVATIVE PERFORMANCE* SEBAGAI VARIABEL MEDIASI

Muchlisin¹

¹Universitas Jenderal Soedirman

Email: Muchlisin271@gmail.com

Article Info

Article history:

Received December 17, 2024

Revised December 24, 2024

Keywords:

*eco-innovation, sustainability
performance, innovative
performance*

ABSTRACT

Sustainable business is an important issue facing Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). This research aims to examine eco-innovation which influences sustainability performance by triggering innovative performance capabilities as resource-based mediation. This research was conducted in Cilacap Regency, Central Java, Indonesia with a population of 106 MSME respondents who produce goods in the craft industry sector. The results show that eco-organization has no effect on innovative performance. However, the role of eco-process and eco-product has a very significant influence on innovative performance. while innovative performance has a positive influence with high significance on sustainability performance. This shows that the application of various innovations, both product and process innovation, has an important role in maintaining MSME businesses in the long term.



© 2022 by the authors; licensee FEB UMP. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Corresponding Author:

Muchlisin,
University of Jenderal Soedirman,
Email: Muchlisin271@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri kreatif di Indonesia menghadapi berbagai tantangan seperti, keberadaan manusia daerah, tersedianya lembaga pendidikan yang mampu melahirkan sumberdaya manusia yang kreatif di Indonesia Adawiyah & Kusuma (2021). Sektor industri kreatif merupakan salah satu UMKM yang menjadi perhatian di banyak negara termasuk Indonesia (Astuti, 2019). Sejak tahun 2008, industri kreatif di Indonesia menjadi solusi dalam mengatasi pengangguran karena banyaknya pemutusan hubungan kerja (PHK) akibat krisis global. Tidak seperti dalam industri manufaktur, industri kreatif tidak harus berskala besar, bahkan pelakunya banyak berasal dari pemilik usaha kecil dan menengah (Departemen Perdagangan RI, 2008).

Keberlanjutan usaha bagi UMKM masih menjadi perhatian khusus di Indonesia, dikarenakan tidak dapat bertahan dalam jangka waktu lama. Menurut hasil wawancara dengan Disperindagkop Kabupaten Cilacap,

UMKM rata-rata hanya dapat bertahan satu hingga dua tahun. Hal tersebut dikarenakan produk tidak dapat bersaing di pasar terutama jika dibandingkan dengan produk dari luar negeri. Sehingga perlu adanya usaha dan strategi bisnis agar UMKM dapat mencapai *sustainability performance*.

Sustainability performance menjadi salah satu tujuan terpenting bagi organisasi dalam jangka panjang. Menurut Artiach *et al.* (2011), *sustainability performance* digunakan sebagai strategi menyeimbangkan kebutuhan pemangku kepentingan saat ini dan masa yang akan datang. Arshad *et al.* (2022) menyatakan bahwa *sustainability performance* dipengaruhi oleh perencanaan strategi bisnis dan inovasi bisnis. Farid *et al.* (2021) menyarankan bahwa untuk mempertahankan *sustainability performance* dalam jangka waktu lama harus memperhatikan dampak terhadap lingkungan. Selain itu, kemampuan inovatif dalam menjalankan perusahaan juga sangat diperlukan. Sezen dan Cankaya (2013) menyatakan bahwa kemampuan inovatif dan penerapan strategi secara internal pada produk, proses, desain dan sebagainya mampu meningkatkan *sustainability performance*.

MEI Project-OECD (*Measuring Eco-Innovation Project – Organization for Economic Co-operation and Development*) mengenalkan inovasi yang berpihak pada lingkungan, yaitu *eco-innovation*. *Eco-innovation* merupakan usaha menuju proses berkelanjutan untuk mengembangkan sumber daya (Kemp & Pearson, 2007). OECD (2010) mengenalkan empat jenis *eco-innovation* yaitu, *eco-product*, *eco-process*, *eco-organization* dan *eco-marketing*. *Eco-innovation* dapat dibagi menjadi inovasi internal dan eksternal (Cheng *et.al.*, 2014). *Eco-innovation* internal fokus pada tiga jenis inovasi ramah lingkungan yaitu *eco-product*, *eco-process*, dan *eco-organization* (Horbach, 2008; Triguero *et.al.*, 2013 dalam Cheng *et.al.*, 2014). Sedangkan *eco-innovation* secara eksternal membahas tentang *eco-marketing*.

Eco-product berkaitan dengan efisiensi penggunaan biaya produksi dan mendapat keuntungan dalam persaingan (Cheng *et al.* 2014). *Eco-product* bertujuan mengurangi penggunaan material, energi dan dampak negatif pada lingkungan di sepanjang siklus produksinya (Christensen, 2011). Konsep *eco-product* sangat membantu UMKM untuk meningkatkan daya saing di pasar lokal maupun internasional.

Beberapa penelitian sebelumnya masih terdapat hasil yang inkonsistensi. Astuti (2019) menemukan bahwa *eco-product* berpengaruh signifikan terhadap *innovative performance*. Beberapa penelitian lain yang dilakukan oleh Gunday *et al.* (2011), Aksu *et al.* (2023), Dong *et al.* (2014), Sari *et al.* (2022), Laucanova *et al.* (2015), dan Hermawan (2022) menunjukkan bahwa *eco-product* memiliki pengaruh pada *innovative performance*. Namun berbeda dengan penelitian Hanakta *et al.* (2022), Sezen *et al.* (2013) dan Cheng *et al.* (2014) bahwa *eco-product* tidak berpengaruh terhadap *innovative performance*.

Sezen *et al.* (2013), Aksu *et al.* (2023), Hanakta *et al.* (2022), Astuti (2019), Dong *et al.* (2014), Sari *et al.* (2022), Laucanova *et al.* (2015), dan Hermawan (2022) mengungkapkan bahwa *eco-process* memiliki pengaruh terhadap *innovative performance*. Hasil berbeda di tunjukan oleh Gunday *et al.* (2011), dan Cheng *et al.* (2014) bahwa *eco-process* tidak berpengaruh terhadap *innovative performance*. *Eco-organization* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *innovative performance* (Cheng *et al.* 2014, Aksu *et al.* 2023, Gunday *et al.* 2011, Hanakta *et al.* 2022, Dong *et al.* 2014, Sari *et al.* 2022, Laucanova *et al.* 2015, dan Hermawan 2022). Namun menurut Astuti (2019), *eco-organization* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *innovative performance*.

Kerangka konseptual penelitian ini didasarkan pada teori *Resource Based View* (RBV) sebagai kerangka kerja. Teori RBV akan membantu memahami bagaimana *eco-organization*, *eco-process*, *eco-product* dan *eco-marketing* dapat dianggap sebagai sumber daya internal yang mempengaruhi *innovative performance*. Selain itu, kerangka konseptual ini juga mengintegrasikan *innovative performance* sebagai pemediasi dalam hubungan *eco-innovation* dan *sustainability performance*.

2. TINJAUAN LITERATUR

Eco-Organization

Triguero (2013) mendefinisikan *eco-organization* sebagai implementasi metode organisasi tentang pengambilan keputusan di perusahaan. *Eco-organization* mengacu pada pembaruan proses manajemen organisasi melalui metode baru dalam praktek bisnis (Birkinshaw *et al.*, 2008). Kemp & Arundel (1998) menyimpulkan bahwa inovasi *eco-organization* meliputi program pelatihan, program merencanakan desain produk yang ekonomis, dan teknis *eco-learning*.

Eco-Product

Eco-Product mengacu pada pengenalan produk baru atau produk yang ditingkatkan secara signifikan untuk memenuhi kebutuhan pasar. Cheng *et al.*, (2014) menyatakan bahwa *eco-product* dikaitkan ke dalam efisiensi produk, siklus hidup jangka pendek dan keuntungan persaingan. Menurut Pujari (2006), *eco-product* merupakan pengenalan produk baru atau perbaikan secara signifikan dalam karakteristik produk, seperti perbaikan komponen teknis dan bahan. Menurut Astuti (2019) ada beberapa kategori yang termasuk *eco-product* seperti:

- 1) Penggunaan material yang menghasilkan polusi atau limbah paling sedikit.
- 2) Penggunaan material yang hemat energi dan sumber daya.
- 3) Penggunaan material yang lebih sedikit untuk membentuk produk.
- 4) Produk mudah didaur ulang, digunakan kembali dan didekomposisi.

Eco-Process

Eco-process merupakan pengoperasian sistem untuk menurunkan biaya produksi per unit, menghasilkan inovasi produk baru, meningkatkan layanan secara signifikan dan mengurangi dampak lingkungan (Negny, 2012). Astuti (2019) menyatakan bahwa terdapat beberapa indikator yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pelayanan dalam *eco-process* yaitu:

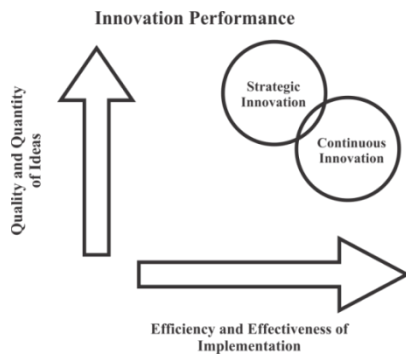
- 1) Mengurangi limbah atau emisi bahan berbahaya,
- 2) Mendaur ulang limbah atau memanfaatkan limbah agar bisa digunakan kembali,
- 3) Mengurangi konsumsi air, listrik, batu bara atau minyak bumi,
- 4) Mengurangi penggunaan bahan baku,
- 5) Lebih mudah dan sederhana serta lebih hemat dan cepat dalam proses produksi.

Eco-marketing

Eco-marketing merupakan pembaruan strategi dan metode marketing yang meliputi rancangan kemasan produk yang baru, pembaruan gerai untuk memasarkan produk, promosi dan penetapan harga jual (*pricing*) yang baru. Kotler *et al.*, (2008) mengenalkan *eco-marketing* yang memiliki hubungan erat dengan *pricing strategy*, desain kemasan produk, distribusi produk dan aktivitas di sepanjang lintasan 4 P (*product, price, promotion, place*). Menurut O'Hare *et al.*, (2014), dalam marketing memiliki masalah utama yaitu peluang untuk membangun kemitraan dengan saluran penjualan baru dalam rangka mengakses pasar yang sebelumnya tidak dapat diakses.

Innovative Performance

Han *et al.*, (1998) menekankan bahwa *innovative performance* sebagai kombinasi sinergi dari hasil inovasi teknis, administrative dan berkontribusi terhadap pertumbuhan organisasi dan *profitabilitas*. Menurut Sen *et al.*, (2000), *innovative performance* merupakan kombinasi penggunaan sumber daya, asset dan kemampuan organisasi dalam merespon kebutuhan pasar. Pengukuran inovasi dapat dilihat berdasarkan pendekatan interaksi perusahaan dengan lingkungan, pasar, pengembangan produk, pengelolaan proses inovasi, dan pengelolaan SDM (Lendel dan Varmus, 2013). Pengukuran *innovative performance* terlihat dari implementasi ide-ide inovatif yang efektif dan efisien (Ryan, 2010). Hal ini terlihat pada Gambar 1 yang menunjukkan banyaknya nilai tambah yang dihasilkan dari inovasi.



Gambar 1.

Kinerja Inovasi (*Innovative Performance*)

(Ryan, 2010)

Sustainability Performance

Sustainability performance merupakan keberlanjutan usaha dengan menggunakan tiga aspek yaitu, *profit*, *people* dan *planet*. *Sustainability performance* yang memperhatikan lingkungan sekitar dianggap mampu lebih bersaing dibanding dengan perusahaan lain. Menurut Zarte *et al.*, (2019), perusahaan saat ini perlu menerapkan *sustainability performance* dengan memperhatikan indikator ekologi tanpa mengabaikan profitabilitas ekonomi dan keuangan. Selain komponen ekonomi dan lingkungan, *sustainability performance* juga harus memasukan tanggung jawab sosial. Keterkaitan dimensi lingkungan, ekonomi dan sosial merupakan dasar keberlanjutan di negara berkembang dan maju (Iranmanesh *et al.*, 2019 dan Awan *et al.*, 2018)

Pengaruh Eco-Innovation terhadap Innovative Performance

Inovasi menjadi komponen penting dalam strategi untuk memperoleh keunggulan yang berkelanjutan (Drucker, 1985 dan Kuratko *et al.*, 2005). Teori *Resource Based View* (RBV) berpendapat bahwa perusahaan memiliki sumber daya yang berharga, unik, dan memiliki jangka waktu lama yang membantu untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dan kinerja yang unggul (Barney 1991).

Eco-innovation merupakan salah satu faktor penting untuk menciptakan usaha yang berkelanjutan. *Eco-innovation* dapat berjalan dengan baik jika dibekali dengan kualitas sumber daya manusia yang baik, sehingga penerapan *eco-innovation* menjadi faktor utama yang mempengaruhi *innovative performance*. Selain itu, *eco-innovation* penting untuk dilakukan dalam rangka meningkatkan kinerja perusahaan. oleh karena itu dalam penelitian ini menduga bahwa *eco-innovation* yang terdiri dari *eco-organization*, *eco-proces*, *eco-product* dan *eco-marketing* berpengaruh positif terhadap *innovative performance*. dugaan tersebut diformalisasikan dalam hipotesis berikut ini:

H1: *Eco-organization* dapat meningkatkan *Innovative Performance*

H2: *Eco-process* dapat meningkatkan *Innovative Performance*

H3: *Eco-product* dapat meningkatkan *Innovative Performance*

H4: *Eco-marketing* dapat meningkatkan *Innovative Performance*

Pengaruh Innovative Performance terhadap Sustainability Performance

Innovative performance yang dapat diterapkan dalam usaha memungkinkan UMKM untuk mengelola usahanya dengan baik. Dalam teori RBV, menjelaskan bahwa UMKM yang dapat memanfaatkan sumber daya dan inovasi dengan baik akan meningkatkan potensi pertumbuhan usaha secara berkelanjutan *Innovative performance* dapat menjadi strategi yang kuat dan efektif untuk meningkatkan *sustainability performance* dengan tetap memperhatikan dampak terhadap lingkungan (Gliedt *et al.*, 2018). Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang lalu hipotesis 4 dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H5: *Innovative Performance* dapat meningkatkan *Sustainability Performance*

Peran innovative performance dalam memediasi hubungan antara eco-innovation dan sustainability performance

Eco-innovation dapat menjadi sumber yang memberikan keunggulan kompetitif dan berkelanjutan meskipun masih jarang dipahami oleh UMKM. *Eco-innovation* mendukung *innovative performance* yang pada akhirnya meningkatkan *sustainability performance*. Oleh karena itu, perusahaan yang stabil menerapkan *eco-innovation*

didalam perusahaan memiliki peluang besar untuk meningkatkan *innovative performance* dan berkinerja lebih baik dalam inovasi. Sehingga, perusahaan dapat memiliki keberlanjutan usaha dalam jangka waktu lebih lama dibanding dengan perusahaan lain. Atas penjelasan tersebut, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H6: *innovative performance* memediasi hubungan antara *eco-organization* dan *sustainability performance*.

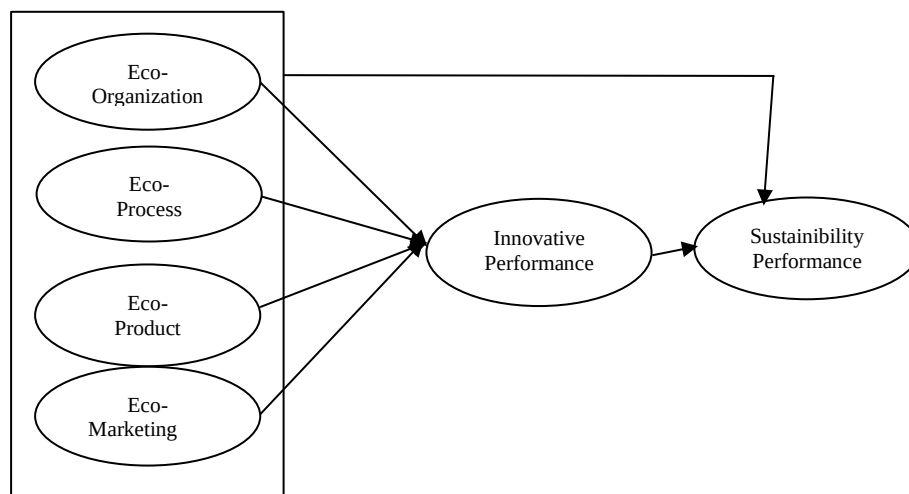
H7: *innovative performance* memediasi hubungan antara *eco-product* dan *sustainability performance*.

H8: *innovative performance* memediasi hubungan antara *eco-process* dan *sustainability performance*.

H9: *innovative performance* memediasi hubungan antara *eco-marketing* dan *sustainability performance*.

Model Penelitian

Berdasarkan penjelasan teori di atas, maka teori tersebut mendukung variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dengan uraian sebagai berikut:



Gambar 2. Model Pengujian Hipotesis

Sumber: Data diolah, 2024

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menguji pengaruh *eco-product*, *eco-process*, *eco-organization*, *eco-marketing* dan *innovative performance* terhadap *sustainability performance*, serta menguji apakah *innovative performance* memediasi hubungan ini. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah UMKM industri kriya yang terdaftar pada PLUT-KUMKM. Berdasarkan data yang tercatat pada Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah, jumlah usaha mikro sebanyak 19.388. Jumlah usaha kecil sebanyak 2.006 dan 71 usaha menengah, sehingga total seluruhnya yaitu sebanyak 21.465 UMKM di Kabupaten Cilacap.

Tabel 1. Jumlah UMKM di Kabupaten Cilacap

No	Indikator	Jumlah Unit Usaha	Jumlah Tenaga Kerja
1	Usaha Mikro	79.944	112.826
2	Usaha Kecil	4.367	11.007
3	Usaha Menengah	39	3.701
Total		84.350	127.534

Sumber: Dinas Koperasi Usaha Kecil Menengah

Kriteria yang ditetapkan dalam pengambilan sampel yaitu, UMKM industri kriya yang terdaftar pada PLUT-KUMKM dan telah menjalani usaha lebih dari satu tahun. Sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus *Slovin*, sebagai berikut:

N

$$n = 1 + N \cdot e^2$$

Keterangan:

n = banyaknya sampel

N = total populasi

e = tingkat kesalahan sebesar 10%

Dengan perhitungan rumus tersebut dapat diketahui jumlah sampel yang di butuhkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

21.465

$$n = 1 + (21.465) \cdot (0.1)^2$$

= 99,5

≈ 100

Pengisian kuesioner dilakukan dengan metode online menggunakan *google form* dan wawancara singkat yang ditujukan untuk meningkatkan kepercayaan diri responden serta mengurangi risiko salah mengisi kuesioner.

Tabel 2. Rincian pembagaian kuesioner

No	Deskripsi	Jumlah
1.	Kuesioner tersebar	115
2.	Kuesioner tidak layak	9
Total kuesioner yang dapat diolah		106
Persentase		92%

Sumber: Kuesioner

4. HASIL DAN PEMBAHASA

1. Uji model pengukuran luar (outer model)

Uji validitas konvergen

Uji validitas konvergen dapat dilihat melalui nilai OLF (*outer loading factor*) dan AVE (*average variance extracted*) seperti pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Uji Validitas Konvergen

Konstruk Model	Indikator	OLF		α -Cronbach	ρ^*	CR	AVE
<i>Eco-Organizatio</i> $n = (O)$	O1	0.631	-	0.941	0.954	0.950	0.654
	O2	0.766	0.768				
	O3	0.447	-				
	O4	0.477	-				
	O5	0.744	0.752				
	O6	0.717	0.728				
	O7	0.770	0.772				
	O8	0.855	0.856				
	O9	0.923	0.923				
	O10	0.897	0.899				

	O11	0.788	0.785				
	O12	0.787	0.790				
	O13	0.791	0.793				
<i>Eco-Process=</i> (Pr)	Pr1	0.747	0.749	0.901	0.906	0.919	0.557
	Pr2	0.750	0.749				
	Pr3	0.748	0.751				
	Pr4	0.780	0.781				
	Pr5	0.707	0.709				
	Pr6	0.751	0.747				
	Pr7	0.772	0.774				
	Pr8	0.524	-				
	Pr9	0.702	0.713				
	Pr10	0.735	0.739				
<i>Eco-Product</i> = (Pd)	Pd1	0.748	0.748	0.917	0.934	0.934	0.671
	Pd2	0.851	0.851				
	Pd3	0.916	0.916				
	Pd4	0.725	0.725				
	Pd5	0.904	0.904				
	Pd6	0.781	0.781				
	Pd7	0.789	0.789				
<i>Eco-Marketing=</i> (Mr)	Mr1	0.800	0.801	0.759	0.766	0.847	0.580
	Mr2	0.759	0.760				
	Mr3	0.764	0.767				
	Mr4	0.673	-				
	Mr5	0.537	-				
	Mr6	0.715	0.717				
<i>Innovation Performance</i> = (IP)	IP1	0.711	0.711	0.926	0.932	0.939	0.631
	IP2	0.702	0.702				
	IP3	0.752	0.752				
	IP4	0.833	0.833				
	IP5	0.845	0.845				
	IP6	0.787	0.787				
	IP7	0.850	0.850				
	IP8	0.800	0.800				
	IP9	0.853	0.853				
<i>Sustainability Performance</i> = (SP)	SP1	0.926	0.926	0.866	0.933	0.900	0.647
	SP2	0.897	0.897				
	SP3	0.734	0.734				
	SP4	0.727	0.727				
	SP5	0.711	0.711				

Berdasarkan tabel diatas, terdapat item pertanyaan menunjukan nilai OLF < 0,7 yaitu O1, O3, O4, Mr4, Mr5 dan Pr8. Sehingga data tersebut harus dihapus dan dihitung ulang dengan *consistent PLS* kembali yang menghasilkan nilai pada tabel 3. Hasil akhir dari uji validitas konvergen menunjukan nilai OLF diatas $\geq 0,7$ dan nilai AVE $\geq 0,5$ maka variabel manifest atau indikator yang digunakan sudah dinilai valid mewakili variabel latennya.

Uji keandalan konstruk (reliabilitas)

Analisis Pengaruh Eco-Innovation terhadap Sustainability Performance dengan Innovative Performance sebagai Variabel Mediasi (Muchlis¹)

Indikator dikatakan sudah reliable untuk mengukur konstruk jika nilai ρ_A , CR dan α -Cronbach $> 0,7$. Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa indikator dalam masing-masing konstruk variabel laten sudah reliable karena nilai ρ_A , CR dan α -Cronbach $\geq 0,7$ (Henseler *et al.*, 2016)

Uji validitas diskriminan

Uji validitas diskriminan dilakukan dengan menggunakan *heterotrait-monotrait (HTMT) correlation ratios* seperti pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Heterotrait-Monotrait (HTMT) Ratio

Konstruk	Heterotrait-Monotrait (HTMT) Ratio				
	Eco-organization	Eco-process	Eco-product	Innovation Performance	Sustainability Performance
Eco-organization	-	-	-	-	-
eco-process	0.315	-	-	-	-
Eco-product	0.309	0.190	-	-	-
Eco-marekting	0.445	0.594	0.754	-	-
Innovation Performance	0.218	0.642	0.360	0.661	-
Sustainability Performance	0.123	0.496	0.193	0.385	0.857

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa semua nilai rasio HTMT < 1 . Menurut Henseler *et al.* (2016), jika nilai rasio HTMT < 1 maka memenuhi validitas diskriminan. Berdasarkan uji *convergent validity* dan *discriminant validity*, dapat dikatakan bahwa semua item dalam model sudah reliable dan valid.

2. Uji inner model

Uji kecocokan

nilai SRMR dibawah 0,08 menunjukkan model fit (cocok). Meskipun demikian dalam Karin Schmelleh *et al* (2003), nilai SRMR antara 0,08 – 0,10 menunjukkan *acceptable fit*. Hasil estimasi model adalah 0,088 yang berarti bahwa model mempunyai kecocokan *acceptable fit*. Data empiris dapat menjelaskan pengaruh antara variabel dalam model.

Tabel 5. Model fit

Discrepancy	Saturated Model
SRMR	0.091
NFI	0.599
d_G	4.607
d_ULS	8.179

Menghitung R^2 dan Q^2

Untuk mengetahui hubungan linier antar variabel sudah relevan dapat dilakukan dengan melihat determinan R^2 melalui prosedur *bootstrapping* dan nilai *prediction relevance* (Q^2) melalui prosedur *blindfolding* seperti pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Nilai R^2 dan Q^2 untuk variabel endogen

Konstruk endogen	R^2	Q^2
------------------	-------	-------

Innovation Performance	0.443	0.264
Sustainability Performance	0.686	0.408

Berdasarkan hasil pengolahan diatas maka dapat dikatakan bahwa besarnya pengaruh bersama *eco-innovation* terhadap *innovative performance* sebesar 44,3% (pengaruh moderat). Besarnya pengaruh *eco-innovation* terhadap *innovative performance* terhadap *sustainability performance* sebesar 68,6% (pengaruh kuat). Menurut Hair *et al.* (2013, nilai interpretasi Q^2 secara kualitatif adalah 0 jika tingkat prediksi rendah, nilai 0,25 pengaruh moderat dan nilai 0,50 pengaruh tinggi. Maka berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa variabel dependen relevan dan dapat memprediksi dengan baik model struktural untuk setiap konstruk variabel yang diteliti dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil pengolahan diatas nilai Q^2 variabel *innovative performance* adalah $0,264 > 0,25$ memiliki akurasi prediksi moderat dan *sustainability performance* $0,408 > 0,25$ yang berarti akurasi prediksi moderat.

Uji hipotesis

Pengujian hipotesis dengan melihat nilai t statistik atau p-value. Jika nilai perhitungan t statistik lebih besar dari 1,96 (t tabel) atau p-value hasil pengujian lebih kecil dari 0,05 maka ada pengaruh signifikan antar variabel. Untuk menguji struktural model, Hair *et al.* (2017) menyarankan untuk melihat nilai f^2 dan nilai T atau p yang dihasilkan dari prosedur *bootstrapping*. Nilai f^2 yaitu pengaruh variabel langsung pada level struktural dengan kriteria nilai 0,02 rendah, 0,15 moderat dan 0,35 tinggi). Sedangkan pada f^2 pada efek mediasi yang disebut statistik ϵ diperoleh dengan cara mengkuadratkan koefisien mediasi, Lachowicz *et al* (2018) yang diinterpretasikan dalam Ogbeibu *et al.* (2022) adalah pengaruh mediasi rendah (0,02), pengaruh mediasi sedang (0,075) dan pengaruh mediasi tinggi (0,175). Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Hasil uji hopotesis

Hipotesis	Path Coefficient	P-value	95% Interval Kepercayaan	Path	f square
			Coefficient	Batas Atas	
H1, O -> IP	-0,037	0,661	-0,228	0,131	0,002
H2, Pr -> IP	0,587	0,000	0,433	0,726	0,564
H3, Pd -> IP	0,264	0,001	0,131	0,402	0,114
H4, Mr-> IP	0,124	0,007	0,231	0,436	0,107
H5, IP -> SP	0,828	0,000	0,778	0,879	2,180
H6, O -> IP -> SP	-0,031	0,662	-0,195	0,108	173,75
H7, Mr-> IP -> SP	0,541	0,001	0,873	0,734	3,576
H8, Pr -> IP -> SP	0,486	0,000	0,352	0,616	49,785
H9, Pd -> IP -> SP	0,219	0,000	0,109	0,333	10,529

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel 5,5 maka diketahui sebagai berikut:

1. Eco-Organization terhadap Innovative Performance

Hipotesis pertama (H1) **ditolak**, yaitu tidak ada pengaruh signifikan antara *eco-organization* terhadap *innovative performance* dengan *path coefficient* (-0,037) dan p-value ($0,661 > 0,05$)

2. Eco-Process terhadap Innovative Performance

Hipotesis kedua (H2) **diterima**, yaitu ada pengaruh signifikan antara *eco-process* dengan *innovative performance* dengan *path coefficient* (0,587) dan p-value ($0,000 < 0,05$). *Eeco-process* dalam meningkatkan *innovative performance* mempunyai pengaruh tinggi dalam level structural $f^2 = 0,564$.

3. Eco-Product terhadap Innovative Performance

Analisis Pengaruh Eco-Innovation terhadap Sustainability Performance dengan Innovative Performance sebagai Variabel Mediasi (Muchlis¹)

Hipotesis ketiga (H3) **diterima**, yaitu ada pengaruh signifikan antara *eco-product* dengan *innovative performance* dengan *path coefficient* (0,264) dan p-value ($0,001 < 0,05$). *Eco-product* dalam meningkatkan *innovative performance* mempunyai pengaruh sedang atau moderat dalam level struktural $f^2 = 0,114$.

4. Eco-Marketing terhadap Innovative Performance

Hipotesis ke empat (H4), **diterima**, yaitu ada pengaruh signifikan antara *eco-marketing* terhadap *innovative performance* dengan *path coefficient* (0,124) dan p-value ($0,007 < 0,05$). *Eco-marketing* dalam meningkatkan *innovative performance* mempunyai pengaruh tinggi dalam level struktural $f^2 = 1,07$.

5. Innovative Performance terhadap Sustainability Performance

Hipotesis ke empat (H5), **diterima**, yaitu ada pengaruh signifikan antara *innovative performance* dengan *sustainability performance* dengan *path coefficient* (0,828) dan p-value ($0,000 < 0,05$). *Innovative performance* dalam meningkatkan *sustainability performance* mempunyai pengaruh tinggi dalam level struktural $f^2 = 2,180$.

6. Innovative Performance sebagai mediasi antara Eco-organization terhadap Sustainability Performance

Hipotesis ke lima (H6) menyatakan bahwa *innovative performance* memediasi hubungan antara *eco-organization* terhadap *sustainability performance*. berdasarkan uji statistik, nilai *path coefficient* -0,031 dan p-value $0,662 > 0,05$ sehingga hipotesis kelima **tidak diterima**. Hasil penelitian membuktikan bahwa *innovative performance* tidak memediasi pengaruh *eco-organization* terhadap *sustainability performance*.

7. Innovative Performance sebagai mediasi antara Eco-Process terhadap Sustainability Performance

Hipotesis keenam (H7) menyatakan bahwa *innovative performance* memediasi hubungan antara *eco-process* terhadap *sustainability performance*. berdasarkan uji statistik, nilai *path coefficient* 0,486 dan p-value $0,000 < 0,05$ sehingga hipotesis keenam **diterima**. Hasil penelitian membuktikan bahwa *innovative performance* memediasi pengaruh *eco-process* terhadap *sustainability performance*. *Innovative performance* dalam memediasi hubungan antara *eco-process* terhadap *sustainability performance* mempunyai pengaruh tinggi dalam level struktural $f^2 = 49,785$.

8. Innovative Performance sebagai mediasi antara Eco-Marketing terhadap Sustainability Performance

Hipotesis ketujuh (H8) menyatakan bahwa *innovative performance* memediasi hubungan antara *eco-marketing* terhadap *sustainability performance*. berdasarkan uji statistik, nilai *path coefficient* 0,541 dan p-value $0,001 < 0,05$ sehingga hipotesis ketujuh **diterima**. *Innovative performance* dalam memediasi hubungan antara *eco-marketing* terhadap *sustainability performance* mempunyai pengaruh tinggi dalam level struktural $f^2 = 3,576$.

9. Innovative Performance sebagai mediasi antara Eco-Product terhadap Sustainability Performance

Hipotesis ketujuh (H9) menyatakan bahwa *innovative performance* memediasi hubungan antara *eco-product* terhadap *sustainability performance*. berdasarkan uji statistik, nilai *path coefficient* 0,219 dan p-value $0,000 < 0,05$ sehingga hipotesis ketujuh **diterima**. Hasil penelitian membuktikan bahwa *innovative performance* memediasi pengaruh *eco-product* terhadap *sustainability performance*. *Innovative performance* dalam memediasi hubungan antara *eco-product* terhadap *sustainability performance* mempunyai pengaruh tinggi dalam level struktural $f^2 = 10,529$.

I. KESIMPULAN

Sektor industri kreatif memiliki peluang pasar yang besar dan terus berkembang. Dari 17 subsektor industri kreatif, industri kriya menjadi salah satu subsektor yang menjadi perhatian khusus di Kabupaten Cilacap. Industri kriya merupakan subsektor berciri khas Indonesia yang sangat dekat dengan industri pariwisata khususnya di Kabupaten Cilacap. Selain itu, industri kriya di Kabupaten Cilacap telah mampu mengeksport produk lokal hingga keluar negeri. Industri kriya memiliki daya tarik dan keunikan tersendiri serta memberikan peluang pertumbuhan dan keberlanjutan bisnis yang signifikan.

Berdasarkan hasil dari pengolahan data diatas menunjukkan bahwa peran *eco-proces*, *eco-product* dan *eco-marketing* memiliki peran yang signifikan dalam menentukan keberlanjutan UMKM. Melalui peningkatan proses produksi yang lebih efektif dan efisien terbukti mampu menunjang UMKM bertahan lebih lama. Selain itu, inovasi produk yang lebih unggul mampu bersaing dengan produk lain. Hasil penelitian ini juga mendukung

dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa berbagai jenis inovasi mampu meningkatkan *sustainability performance* pada UMKM.

Penelitian ini membatasi sampel pada UMKM yang bergerak pada industri kriya dan tergabung dalam PLUT-KUMKM, yang mungkin tidak mewakili industri lainnya. Keterbatasan sampel UMKM juga dikarenakan latar belakang responden yang bervariasi, sehingga solusinya menggunakan pengolahan nonparametric seperti PLS. Berdasarkan keterbatasan di atas, maka dapat disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan sampel yang lebih besar. Penambahan jumlah sampel ditujukan agar hasil dari penelitian dapat menguatkan penyamarataan tujuan penelitian yang telah ditentukan. Kemudian dapat juga menambahkan variabel-variabel lain yang dapat memengaruhi kinerja keberlanjutan UMKM. Selain itu, dalam penelitian ini hanya menguji mediasi kinerja inovatif. Dalam penelitian selanjutnya dapat menambahkan uji moderasi peran pemerintahan. Sebab, dalam penelitian ini *eco-organization* tidak memiliki peran yang tinggi dikarenakan kurangnya pelatihan manajemen bagi pelaku UMKM.

5. REFERENSI

- Alhaddi, H. (2015). Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review. *Bis. Kelola. Pejantan*. 2015, 1,6.
- Artiach, T.; Lee, D.; Nelson, D.; Walker, J. (2010). The determinants of corporate sustainability performance. *Account. Financ.* 2010, 50, 31–51.
- Adinugraha, H. H., Novitasari, N., & Ulama'i, A. H. A. (2019). The Role of Celebrity Endorser on Purchasing Intention of Halal Cosmetic [Peran Celebrity Endorser Terhadap Minat Beli Kosmetik Berlabel Halal]. *Proceeding of Community Development*, 2. <https://doi.org/10.30874/comdev.2018.88>
- Adawiyah, R. & Kusuma D. (2021). Perceived Competitiveness and Innovativeness of Small and Medium Enterprises Products against Chinese Creative Goods: Case of Indonesia. <https://www.researchgate.net/publication/349337861>
- Astute, M. (2019). Pengaruh Triple Helix terhadap Hubungan Antara Eko-Inovasi dan Kinerja Industri Kreatif Subsektor Kerajinan Marmer dan Batu Alam.
- Becheikh, N., Landry, R., & Amara, N. (2006). Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector: A systematic review of the literature from 1993–2003. *Technovation*, 26(5), 644–664.
- Berrone, P., Fosfuri, A., Gelabert, L., & ... (2013). Necessity as the mother of 'green' inventions: Institutional pressures and environmental innovations. *Strategic ...* <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.2041>
- Balai Besar Kerajinan dan Batik, 2010, Pengolahan Limbah industri Batik, Yogyakarta. Sastrawijaya, A.T. 1991, Pencemaran Lingkungan. Penerbit Rineka Cipta, Surabaya.
- Bakar LJA, Ahmad H (2010) Assessing the relationship between firm resources and product innovation performance. *Bus Process Manag J* 16(3):420–435
- Ching HY, Gerab F (2021) Assessment of the sustainability reports: evidence from Brazilian listed companies. In: Filho WL, Azul AM, Brandli L, Salvia AL, Wall T (eds) *Decent work and economic growth*. Springer, Cham, pp 21–33. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95867-5_64
- Cheng, C., Yang, C., & Sheu, C. (2014). Hubungan antara inovasi lingkungan dan kinerja bisnis: konteks industri Taiwan. *Jurnal Produksi Bersih* 64, 81–90.
- Cheng C, Yang CI, & Sheu C. Hubungan antara inovasi ramah lingkungan dan kinerja bisnis: konteks industri Taiwan. *Jurnal Produksi Bersih*, 2014; 64, 81–90. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.050>
- Chundakkadan R, Sasidharan S (2020) Kendala keuangan, dukungan pemerintah, dan inovasi dari: bukti empiris dencedari ekonomi berkembang. *InnovDev* 10(3):279–301
- Delgado-Verde, M., Martín-de Castro, G., Cruz-González, J., & Navas-López, J. E. (2020). Complements or substitutes? The contingent role of corporate reputation on the interplay between internal R&D and external knowledge sourcing. *European Management Journal*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.07.001>
- Dewi R, Khusnul Khotimah, (2019). Aspergillus sp. 3 pada Pengolahan Limbah Cair Batik Kutawaru Cilacap dan Pengaruhnya terhadap Zea mays dan Vignaradiate. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/LifeSci>

- Dasgupta D, Das S (2021) Sustainability performance of the Indian cement industry. *Clean Technol Environ Policy* 23(4):1375–1383
- Ebersberger, B., & Herstad, S. (2013). The relationship between international innovation collaboration, intramural R&D and SMEs' innovation performance: A quantile regression approach. *Applied Economics Letters*, 20, 626–630. <https://doi.org/10.1080/13504851.2012.724158>
- Ebersberger, B., & Herstad, S. (2013). The relationship between international innovation collaboration, intramural R&D and SMEs' innovation performance: A quantile regression approach. *Applied Economics Letters*, 20, 626–630. <https://doi.org/10.1080/13504851.2012.724158>
- Fadhilah S; Kurnia Julian (2018). Pengaruh Pendekatan Open Innovation Terhadap Kinerja Inovasi Perusahaan Di Indonesia Siti Fadhilah, Julianita Kurnia S 2018 Vol. 15, No. 2, 2018 : 235-259
- Goel, P. Pelaporan Triple Bottom Line: Pendekatan Analitis untuk Keberlanjutan Perusahaan. *J. Financ. Akun. Kelola*. 2010, 1, 15.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*. 133(2): 662-676. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>
- Hajer, M.A. (1996). Ecological modernisation as cultural politics. In S. Lash, B. Szerszynski & Wynne, B. (Eds.). *Risk, environment & modernity: Towards a new ecology*.
- Hasan MM, Habib A (2017) Corporate life cycle, organizational financial resources and corporate social responsibility. *J Contem Account Econ* 13(1):20–36
- Kumar, R., & Chandrakar, R. (2012). Overview of green supply chain management: operation and environmental impact at different stages of the supply chain. In *International Journal of Engineering and farapaper.com*
- Khan SZ, Yang Q, Waheed A (2019) Investment in intangible resources and capabilities spurs sustainable competitive advantage and firm performance. *Corp Soc Responsib Environ Manag* 26(2):285–295
- Knight H, Megicks P, Agarwal S, Leenders MAAM (2019) Firm resources and the development of environmental sustainability among small and medium-sized enterprises: evidence from the Australian wine industry. *Bus Strateg Environ* 28(1):25–39
- Khattak MS (2020) Does access to domestic finance and international finance contribute to sustainable development goals? Implications for policymakers. *J Public Affairs* 20(2):e2024
- Kemp, R., & Arundel, A. (1998). *Survey Indicators for Environmental Innovation. Indicators and Data for European Analysis (IDEA) Project Report Series*. 1-26
- Kotler, P., Armstrong, G., Wong, V., & Saunders, J. A. (2008). *Principles of marketing* (5th European ed.). UK: Financial Times/Prentice Hall.
- Kemp, R., & Pearson, P. (2008). Measuring eco-innovation, final report of MEI project for DG Research of the European Commission. In *Pobrane z: https://search.oecd.org/env/consumption*
- Lourenço, I.C.; Branco, M.C.; Curto, J.D.; Eugénio, T. How Does the Market Value Corporate Sustainability Performance? *J. Bus. Ethics* 2011, 108, 417–428.
- Mention, A.-L. (2011). Co-operation and co-opetition as open innovation practices in the service sector: Which influence on innovation novelty? *Technovation*, 31(1), 44–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.08.002>
- Mention, A.-L. (2011). Co-operation and co-opetition as open innovation practices in the service sector: Which influence on innovation novelty? *Technovation*, 31(1), 44–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.08.002>
- Mol., A.P.J. (1995). *The refinement of production: Ecological modernisation theory and the chemical industry*: Utrecht: Van Arkel.
- Muljadi, Muniarti. 2013. Pengolahan limbah batik cetak dengan menggunakan metode filtrasi-elektrolisis untuk menentukan efisiensi penurunan parameter COD, BOD dan logam berat (Cr) setelah perlakuan fisika kimia. *Ekulibrium*. 12(1): 27-36.
- Mahfudloh, Hesti Lestari (2022). strategi penanganan limbah industri batik di kota pekalongan. Departemen Administrasi Publik Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro.
- Miedzinski, M., Doranova, A., Castel, J., Roman, L., & Charter, M. (2013). *A guide to eco-innovation for SMEs and business coaches*. Brussels.
- Negny, S., Belaud, J.P., Robles, G. C., Reyes, E. R., & Ferrera, B. (2012). Toward an eco-innovative method based on a better use of resources: application to chemical process preliminary design. *Journal of Cleaner Production*. Volume 32: 101-113.

- Nezakati, H., Fereidouni, M. A., & AbdRahman, A. (2016). An evaluation of government role in green supply chain management through theories. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(6Special Issue), 76–79.
- O'Hare, J. A., McAloone, T. C., Pigosso, D. C. A., & Howard, T. J. (2014). *Eco-innovation Manual: Working version for Pilot Application*.
- Porter, M. E. (2011). *Competitive advantage of nations: creating and sustaining superior performance*. New York : Free Press c.1990
- Putri, L.A. (2018). Pengaruh Limbah Cair Pewarnaan Batik terhadap Struktur Anatomi Akar Krisan (*Chrysanthemum morifolium* Ramat.). Dissertation. Yogyakarta: UniversitasGadjahMada).
- Pujari, D. (2006). Eco-innovation and new product development: Understanding the influences on market performance. *Technovation*. 26(1): 76-85
- Purwadi, D., & Nurlaily, I. (2018). Analysis of eco-innovation with triple helix approach: case-study of biofloc carfish farming in Yogyakarta. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 139). IOP Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/139/1/0123036>
- Ramanathan R, He Q, Black A, Ghobadian A, Gallear D (2017) Peraturan lingkungan, inovasi dan kinerja perusahaan mance: meninjau kembali hipotesis porter. *J Bersihkan Prod* 155:79–92
- Rashid, L., Salleh Yahya, Samer Ali Shamee, Juhaini Jabar, Muliati Sedek, & Sarah Halim (2014). Eco Product Innovation in Search of meaning: Incremental and Radical Practice for Sustainability Development. *Asian Social Science*. 10(13): 78-88
- Rohasliney H, Subki NS.2011. A Preliminary Study on Batik Effluent in Kelantan State: A Water Quality Perspectiv. *International Conference on Chemical, Biological, and Environment Science*; 2011 Des; Bangkok, Thailand. Bangkok (TH): 274-276
- Rumiyati, & Sundiman, Di. (2017). Peran Manajemen Pengetahuan Pada Kapasitas Inovasi Usaha Kecil Dan Menengah (Ukm) (Studi pada UKM di kota Sampit). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2(9), 2503–490. <https://doi.org/10.1017/CBO978110741532.4.004>
- Samson, D., & Daft, R. (2015). *Fundamentals of Management: Asia Pasific Edition*, South Melbourne, Cengage Learning.
- Sezen B, Cankaya SY (2013) Effects of green manufacturing and eco-innovation on sustainability performance. *Procedia Soc Behav Sci* 99:154–163
- Silva, M., & Leitão, J. C. (2009). Cooperation in innovation practices among firms in Portugal: do external partners stimulate innovative advances? *International Journal of Entrepreneurship and Small Business - Int J Enterpren Small Bus*, 7. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2009.023357>
- Tseng, M.-L.; Chang, C.-H.; Lin, C.-WR; Wu, K.-J.; Chen, Q.; Xia, L.; Xue, B. Tren dan panduan masa depan untuk triple bottom line dan keberlanjutan: Analisis bibliometrik berbasis data. *Mengepung. Sains. Polusi. Res.* 2020, 27, 33543–33567.
- Tessitore, S., Daddi, T., & Iraldo, F. (2010). Eco-Innovation and economic performance in industrial clusters: Evidence from Italy. *Word Academy of Science, Engineering and Technology*. 42:1487-1494.
- Ueasangkomsate, P., & Jangkot, A. 2017). Enhancing the innovation of small and medium enterprises in food manufacturing through Triple Helix Agents. *Kasetsart Journal of Social Sciences*. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.12.007>
- van Beers, C., & Zand, F. (2014). R&D Cooperation, Partner Diversity, and Innovation Performance: An Empirical Analysis. *Journal of Product Innovation Management*, 31(2), 292–312. <https://doi.org/10.1111/jpim.12096>
- Wang, K., & Yang, X. (2021). *Impact of Government Regulation on Emission Reduction of Environmental Pollutants in China*.
- Yurdakul, M., & Kazan, H. (2020). Effects of eco-innovation on economic and environmental performance: Evidence from Turkey's manufacturing companies. *Sustainability*. <https://www.mdpi.com/690956>
- Zack, M., McKeen, J., & Singh, S. (2009). Knowledge management and organizational performance: An exploratory analysis. *Journal of Knowledge Management*, 13(6), 392–409. <https://doi.org/10.1108/1367327091099708.8>

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.06.016>

<https://www.ukmindonesia.id/baca-deskripsi-posts/refleksi-2022-dan-outlook-2023-kemenkop-ukm-ungkap-pencapaian-dan-rencana-untuk-pelaku-umkm>