

Pengembangan Model Penilaian Klaster (Studi Kasus: Klaster Industri Kota Surakarta)

Amalia Mutia Mulyadiana^{*1)}, Eko Liquiddanu²⁾, dan Wahyudi Sutopo³⁾

^{1), 2), 3)} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta, 57126, Indonesia

Email: amaliamutia11@gmail.com , liquiddanu@gmail.com , wahyudisutopo@gmail.com

ABSTRAK

Klaster industri merupakan konsentrasi geografis dari perusahaan industri dan institusi yang saling berhubungan karena kesamaan produk (pada sektor tertentu) dan saling melengkapi. Sebuah klaster akan tumbuh melalui suatu fase hidup klaster industri. Tujuan dari artikel ini adalah mengidentifikasi fase siklus hidup klaster industri dengan menggunakan alat bantu penilaian klaster. Metode yang digunakan adalah penentuan model acuan, pengumpulan data, dan analisis model. Hasil dari artikel ini adalah berupa model fase siklus pertumbuhan klaster yang lebih lengkap dari pada model acuan dan diurai menjadi: dimensi, elemen, dan indikator penilaian. Dimensi yang digunakan pada artikel ini yaitu kelengkapan aktor, ukuran klaster, kolaborasi *stakeholder*, dan aksesibilitas pasar. Elemen yang digunakan pada dimensi kelengkapan aktor yaitu tipe aktor dalam hubungan horizontal dan vertikal, pada dimensi ukuran klaster yaitu jumlah klaster, pada dimensi kolaborasi dengan stakeholder yaitu sifat, bentuk, strategi, tipe, kondisi kolaborasi dan kondisi lembaga kolaborasi, pada dimensi aksesibilitas pasar yaitu area penjualan. Pada artikel ini dilakukan pengembangan model penilaian klaster berupa penambahan indikator *local champion* pada elemen tipe aktor dalam hubungan horizontal dalam dimensi kelengkapan actor, penambahan elemen pengolahan informasi pada dimensi kolaborasi stakeholder, dan penambahan elemen pembagian order pada dimensi aksesibilitas pasar

Kata kunci : Klaster Industri, penilaian klaster, siklus hidup klaster

1. Pendahuluan

Pembangunan sektor industri merupakan bagian dari pertumbuhan dan perkembangan ekonomi daerah. Perindustrian yang semakin berkembang dapat meningkatkan kesejahteraan suatu daerah. Menurut UU no 3 tahun 2014 tentang Perindustrian, Industri adalah seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan/atau memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi. Pasal 14 UU Perindustrian disebutkan bahwa ayat pertama: Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah melakukan percepatan penyebaran dan pemerataan pembangunan Industri ke seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia melalui perwilayahan Industri (kawasan industri). Ayat 3 menyebutkan: Perwilayahan Industri dilaksanakan melalui: pengembangan sentra (klaster) Industri kecil dan Industri menengah.

Menurut Porter (1990, 1998), klaster industri merupakan konsentrasi geografis dari perusahaan dan institusi yang saling berhubungan pada sektor tertentu, yang saling berhubungan karena kebersamaan dan saling melengkapi. Klaster industri merupakan pendekatan alternatif untuk meningkatkan daya saing industri di suatu daerah yang melibatkan berbagai lingkup kegiatan bisnis. Sebuah klaster industri memiliki peran dalam pengembangan daya saing industri, yaitu klaster dapat meningkatkan produktivitas (efisiensi), klaster mendorong dan mempercepat inovasi, dan klaster memfasilitasi komersialisasi (Porter, 2008).

Pendekatan klaster industri sebagai strategi untuk pengembangan industri di Indonesia tidak tanpa hambatan. Fakta menunjukkan bahwa kondisi masing-masing klaster yang berbeda. Hal ini disebabkan perbedaan karakteristik setiap fase pertumbuhan klaster industri (Anderson dkk, 2004; Rocha, 2004; Lorenzen, 2005; Menzel & Fornahl, 2006; Handayani dkk, 2010).

Perbedaan fase pertumbuhan kluster industri memiliki dampak pada intervensi kebijakan yang berbeda yang harus diterapkan oleh pemerintah (Rocha, 2004; Lorenzen, 2005; Menzel & Fornahl, 2006; Handayani dkk, 2009; Handayani dkk., 2010). Perumusan kebijakan intervensi untuk pertumbuhan kluster industri harus sesuai dengan kondisi masing-masing kluster. Hal ini membutuhkan pemahaman tentang fase pertumbuhan pada masing-masing kluster (Rocha, 2004; Lorenzen, 2005; Menzel & Fornahl, 2006; Handayani dkk, 2009; Handayani dkk., 2010). Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi fase pertumbuhan kluster industri untuk memastikan kondisi yang mendasarinya. Data statistik Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Surakarta menunjukkan bahwa terdapat 27 kluster industri di Kota Surakarta. Dengan banyaknya kluster tersebut, pemerintah perlu membagi masing-masing kluster industri menurut fase pertumbuhan kluster (BPS, 2015).

Berdasarkan definisi kluster industri (Porter, 1990), disimpulkan bahwa kluster industri dibentuk oleh kelengkapan aktor yaitu siapa saja yang bergabung dalam kluster dan kolaborasi antara *stakeholder*. Dengan demikian untuk kelengkapan aktor dan kolaborasi *stakeholder* dapat dijadikan dimensi untuk mengidentifikasi fase pertumbuhan kluster industri. Pembagian kluster industri berdasarkan fase pertumbuhannya dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa dimensi, yaitu ukuran kluster, pasar atau kinerja, kelengkapan aktor, dan kolaborasi antara *stakeholder* (Handayani dkk, 2012).

Artikel ini dilakukan dengan studi lapangan untuk mengetahui kesesuaian model penilaian kluster pada artikel Handayani dkk (2012) sebagai model acuan dengan kondisi di lapangan. Dari studi lapangan yang telah dilakukan, didapatkan beberapa permasalahan pada beberapa kluster industri yaitu tidak adanya penentuan *local champion* tiap kluster, tidak adanya pembagian order yang jelas dan perbedaan pengolahan informasi antar kluster sehingga perlu dilakukan pengembangan model penilaian kluster untuk mengidentifikasi fase pertumbuhan kluster industri dengan penambahan indikator *local champion* pada elemen tipe aktor dalam hubungan horizontal dalam dimensi kelengkapan aktor merujuk pada artikel Potworowski (2002). Selain itu juga dilakukan penambahan elemen pengolahan informasi pada dimensi kolaborasi *stakeholder* merujuk pada artikel Lester dkk (2008) dan elemen pembagian order pada dimensi aksesibilitas pasar merujuk pada artikel Mawardi dkk (2011).

Ada sejumlah penelitian yang telah dilakukan tentang kajian kluster industri, diantaranya Porter (1990), Kotler dkk (1997), Nadvi & Barientos (1997), Bergman (2007), Andresson dkk (2004), Cortrigh (2006), Mayer (2003), Shields dkk (2004), Barkley & Henry (1997), Maggioni & Riggi (2002, 2004, 2008), Menzel & Fornahl (2007, 2009), Handayani dkk (2012), penelitian yang membahas tentang membahas IKM diantaranya Lester dkk (2008) dan Mawardi dkk (2011). Namun, belum ada artikel yang membahas Pengembangan Model Penilaian Kluster. Lebih lanjut, pembahasan tentang fase siklus hidup untuk tiap-tiap jelas kluster industri memiliki keunikan tersendiri sehingga perlu dikembangkan secara khusus. Tujuan dari artikel ini adalah mengidentifikasi fase siklus hidup kluster industri dengan menggunakan model penilaian kluster.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan menjadi tiga, yaitu penentuan model acuan, pengumpulan data dan analisis model.

Penentuan Model Acuan

Penentuan model acuan dilakukan dengan melakukan studi pustaka yang relevan dan membandingkan/komparasi beberapa paper yaitu Handayani dkk (2012) dan Bank Indonesia (2014) yang membahas penilaian pertumbuhan kluster untuk melihat kelengkapan dimensi, elemen dan indikator dari paper yang ada. Elemen-elemen dihasilkan dari dimensi, sedangkan

indikator dihasilkan dari elemen dan kemudian digunakan untuk karakterisasi masing-masing fase. Karakterisasi setiap tahap digunakan untuk membedakan kondisi industri.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode wawancara dan observasi langsung. Wawancara dilakukan dengan pengelola klaster yang sudah maju dan telah mendapat pembinaan lebih dari 10 tahun oleh Pemkot Surakarta. Klaster ini adalah Kampung batik Laweyan yang diwakili oleh Alpha Febela Priyatmono selaku ketua klaster dan klaster batik Kauman yang diwakili oleh Gunawan Arifin selaku ketua seksi humas dan *public relation*. Wawancara dilakukan dengan kuesioner terbuka dengan materi wawancara diambil dari elemen-elemen model penilaian klaster. Tujuan dari wawancara adalah untuk mengetahui kesesuaian model acuan dengan kondisi di lapangan dan mendapatkan elemen lain yang penting dan belum tercakup dalam model acuan.

Analisis Model

Analisis model dilakukan dengan membuat *state of the art* dari penelitian terdahulu dan memasukkan elemen tambahan hasil dari wawancara dan referensi tambahan.

3. Hasil dan Pembahasan

Wawancara dengan pengelola klaster:

Wawancara dilakukan dengan pengelola klaster yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran elemen-elemen klaster yang penting dan belum tercakup dalam model acuan. Berikut merupakan hasil wawancara yang telah dilakukan disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Wawancara dengan Pengelola Klaster

Elemen klaster	Aktivitas yang mendorong klaster berkembang
1. Pengembangan kawasan klaster	Pengembangan kawasan berbasis industri batik yang ramah lingkungan, menjaga arsitektur bangunan sebagai cadar budaya dan menjadi daya tarik wisata, pendidikan dan penelitian
2. Riset bersama	Arah pengembangan klaster industri hijau dengan mengembangkan riset untuk menghasilkan warna alam sendiri dan bekerja sama dengan Pemda untuk menyediakan lahan di sekitar sungai guna penanaman tanaman yang dikelola dengan berkelanjutan.
3. Dukungan pemda	Adanya program peningkatan kualitas produk batik mengarah produk standar (SNI) atau Batik Mark Indonesia (BMI) yang dilakukan terus-menerus. Program penguatan kompetensi SDM dan sertifikasi pembatik (ahli batik) sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Dukungan pemasaran melalui pameran promosi produk batik fokus pada pasar potensial di level nasional (Jakarta atau Surabaya) dan internasional
4. Dukungan perguruan tinggi	Untuk penelusuran motif dan pengembangan <i>branding</i> motif batik "Batik Khas Solo". Klaster Laweyan juga telah banyak bekerja sama dengan perguruan tinggi untuk mengembangkan alat dan teknologi produksi yang dapat membantu sistem produksi.
5. Komitmen anggota dan kerjasama antar lembaga bisnis	Bekerjasama dengan Hotel / <i>homestay</i> dan <i>travel agent/tour guide</i> untuk promosi produk dan adanya kesepakatan pembagian order penjualan.
6. Pengembangan jaringan komunitas	Klaster kampung batik Laweyan dikembangkan sebagai Kampung Digital pertama kali di Solo. Dengan konsep <i>Smart City</i>

<p><i>Smart City</i></p>	<p>(<i>Connectivity, Content dan Commerce</i> atau <i>web e-commerce</i>), diharapkan para pengurus dapat dengan mudah melakukan pengolahan informasi berupa komunikasi dan koordinasi program. Di samping itu, dengan dukungan para turis asing/ lokal yang dapat memberikan informasi <i>up to date</i> tentang produk dan program wisata yang ditawarkan Laweyan dan akhirnya pengunjung kampung maupun transaksi melalui web dapat meningkatkan penjualan anggota.</p>
<p>7. Area pemasaran</p>	<p>Sebagian besar anggota klaster Laweyan dan Kauman telah memiliki pangsa pasar Nasional ke beberapa kota besar di Indonesia seperti Jakarta, Bandung, Surabaya dan Depansar. Pada umumnya hubungan pengusaha batik dengan satu atau dua distributor besar di satu kota. Sementara itu pabrik batik halus Puspa Kencana telah lama menjalin kerjasama dengan pengusaha di Malaysia untuk memproduksi bersama dan menjual batik di Malaysia.</p>

Model Awal Penilaian Klaster

Berdasarkan definisi klaster industri (Porter, 1990), disimpulkan bahwa klaster industri dibentuk oleh kelengkapan aktor yaitu siapa saja yang bergabung dalam klaster dan kolaborasi antara *stakeholder*. Dengan demikian untuk kelengkapan aktor dan kolaborasi *stakeholder* dapat dijadikan dimensi untuk mengidentifikasi siklus hidup klaster industri.

Pertumbuhan klaster industri di daerah tertentu dapat dijelaskan oleh pemusatan industri mereka (Barkley & Hendry, 1997; Maggioni, 2002, 2004; Mayer, 2003; Shields *et al.*, 2004; Cortright, 2006; Maggioni & Riggi, 2008). Indeks LQ (Location Quotient) menjelaskan bahwa industri memiliki kehadiran relatif besar (atau kecil) di dalam ekonomi lokal. Jika nilai LQ sama dengan 1,0, maka pangsa kerja di industri tertentu di suatu wilayah adalah sama persis dengan pangsa kerja di industri yang sama secara nasional. Jika nilai lebih besar dari 1,0, maka pangsa kerja lokal di industri tertentu melebihi pangsa nasional pekerjaan di industri yang sama. Ini berarti industri lokal lebih terpusat dan memiliki keunggulan komparatif (Mayer, 2003). Jadi dapat disimpulkan bahwa industri di wilayah tersebut tumbuh. Oleh karena itu nilai LQ dapat digunakan untuk mengukur pertumbuhan klaster industri. Namun, nilai LQ lebih tepat digunakan untuk mengukur pertumbuhan sektor industri tertentu di daerah tertentu (Woodward & Guimaraes, 2009).

Menurut Ulhaque (1995), Kotler, Wong, Saunders dan Amstrong (2005), Porter dan Schwab (2008), dan Schwab (2010), dimensi aksesibilitas pasar juga digunakan untuk mengidentifikasi pertumbuhan klaster industri. Permintaan untuk produk klaster dapat memberikan pengukuran pertumbuhan klaster (Porter, 1985, 1990). Nadvi dan Barrientos (2004) menyatakan bahwa pembeli global dapat membantu klaster lokal mengakses pasar global melalui hubungan eksternal. Peningkatan aset, kapabilitas, dan aksesibilitas pasar merupakan faktor kunci untuk meningkatkan daya saing klaster industri yang dapat diukur dengan kemampuan klaster untuk mendapatkan akses pasar global (Porter, 1990; Bergman, 2007). Daya saing akan meningkatkan pertumbuhan klaster industri (Porter, 1990; Bergman, 2007). Oleh karena itu digunakan dimensi akses pasar untuk menilai pertumbuhan klaster karena menjelaskan pengaruh daerah pemasaran pada pertumbuhan klaster tersebut.

Pengembangan dari komponen penilaian meliputi dimensi, elemen, dan indikator. Elemen-elemen dihasilkan dari dimensi, sedangkan indikator dihasilkan dari elemen dan kemudian digunakan untuk karakterisasi masing-masing fase. Karakteristisasi setiap tahap digunakan

untuk membedakan kondisi industri. Berikut merupakan *state of the art* dari penelitian ini yang disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. *State of the Art* Penelitian

Peneliti	Kelengkapan aktor		Ukuran klaster	Kolaborasi stakeholder							Aksesibilitas pasar	
	Tipe aktor dalam hubungan horizontal	Tipe aktor dalam hubungan vertikal		Jumlah	Sifat kolaborasi	Bentuk kolaborasi	Strategi kolaborasi	Tipe kolaborasi	Kondisi kolaborasi	Kondisi lembaga kolaborasi	Pengolahan informasi	Area penjualan
Porter, 1990	√	√		√	√	√	√	√	√			
Kotler dkk, 1997	√	√										
Nadvi & Barientos, 2004											√	
Bergman, 2007			√								√	
Andersson dkk, 2004	√	√										
Cortright, 2006			√									
Mayer, 2003			√									
Shields dkk, 2004			√									
Barkley & Henry, 1997			√									
Maggioni & Riggi, 2008			√									
Maggioni & Riggi, 2002, 2004			√									
Menzel & Fornahl, 2007, 2009	√	√	√									
Handayani dkk, 2012	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	
Lester dkk, 2008										√		
Mawardi dkk, 2011												√
Penelitian ini, 2017	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Pengembangan Model Penilaian Klaster

Berdasarkan studi lapangan yang telah dilakukan perlu dilakukan pengembangan model penilaian klaster untuk mengidentifikasi fase pertumbuhan klaster industri dengan penambahan indikator *local champion* pada elemen tipe aktor dalam hubungan horizontal dalam dimensi kelengkapan aktor merujuk pada artikel Potworowski (2002). Selain itu juga dilakukan penambahan elemen pengolahan informasi pada dimensi kolaborasi *stakeholder* merujuk pada artikel Lester dkk (2008) dan elemen pembagian order pada dimensi aksesibilitas pasar merujuk pada artikel Mawardi dkk (2011). Dari masing – masing indikator dan elemen tersebut memiliki tujuan yang berbeda – beda. Indikator *local champion* memiliki tujuan untuk memilih klaster yang kuat dari anggota klaster tersebut. Dengan adanya *local champion* dapat dilakukan *knowledge sharing* (berbagi pengetahuan) antar anggota klaster. *Local champion* juga mampu memberikan inspirasi serta motivasi untuk pengembangan klaster yang lebih baik. Klaster yang berkembang membutuhkan adanya *champion* klaster yang umumnya selangkah lebih maju dibandingkan pelaku klaster lainnya (Bank Indonesia, 2014). Selain itu, dimensi *local champion* juga dapat menyatukan semua pemain dalam klaster, membantu mengembangkan visi, dan secara bertahap dapat menarik lebih banyak sumber daya, mitra dan perusahaan, sampai masa kritis tercapai (Potworowski, 2002).

Elemen pengolahan informasi merupakan salah satu faktor penting dalam struktur organisasi yang cenderung maju dari yang sederhana samapai kompleks (Lester dkk, 2003).

Elemen pembagian order merupakan aksi bersama antar pelaku klaster dengan adanya ketersediaan tenaga kerja terampil, bahan baku, dan permintaan pasar domestik untuk menambah efisiensi kolektif (Mawardi dkk, 2011). Pembagian order dilakukan oleh UKM

ketika mereka mendapatkan pesanan dengan spesifikasi yang berbeda dengan spesifikasi produk yang telah mereka buat. Misalnya, UKM yang berfokus pada produksi almari dan tempat tidur akan berbagi order dengan mitra mereka jika mendapat pesanan dengan spesifikasi yang berbeda dengan spesifikasi produk yang dimiliki UKM tersebut. Hal ini dapat dilihat bahwa aksi bersama antara aktor kluster terjadi secara informal dan alami daripada kerjasama formal melalui asosiasi perdagangan (Nadvi, 1999a) atau kontrak yang ketat antara kontraktor dan sub-kontraktor (Sato, 2000; Hayasi, 2002). Model penilaian kluster disajikan dalam tabel 3.

Setelah mendapatkan elemen dan indikator dalam model penilaian kluster, maka langkah berikutnya adalah melakukan survei penyaringan elemen dan indikator dengan menggunakan metode *cut off* yang dikembangkan oleh Tam dan Tummala (2001). Survei dilakukan dengan menyebar kuesioner dan responden diminta untuk menilai setiap faktor menggunakan skala poin. Dari hasil kuesioner tersebut kemudian dihitung nilai rata-rata masing-masing faktor dengan mengalikan presentase responden dengan skala poin. Selanjutnya ditetapkan nilai *cut off* yang digunakan untuk menentukan elemen dan indikator yang relevan. *Cut off* dilakukan dengan mengeliminasi nilai rata-rata masing-masing faktor yang kurang dari nilai *cut off*. Responden yang dilibatkan adalah *stakeholder* terkait dengan pengembangan kluster, yaitu 2 orang pengurus kluster yang sudah maju seperti kampung batik Laweyan dan Kauman, 2 orang pejabat pemerintah daerah yaitu Bappeda dan Dinas Industri dan Tenaga Kerja Surakarta, dan 1 orang Akademisi. Setelah mendapat elemen dan indikator yang signifikan, maka tahap berikutnya adalah mengembangkan elemen dan indikator tersebut diturunkan menjadi alat ukur penilaian dengan mengembangkan kuesioner penilaian dan definisi operasional untuk masing-masing indikator.

Setelah memperoleh alat ukur penilaian kluster, tahap berikutnya adalah melakukan survei penilaian terhadap 27 kluster yang ada di Surakarta. Responden yang dilibatkan adalah pengurus dari masing-masing kluster dimana responden diminta untuk menilai setiap indikator menggunakan skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Selanjutnya skor untuk masing-masing indikator yang diperoleh digunakan untuk mengidentifikasi fase siklus hidup kluster industri. Penentuan fase siklus hidup kluster industri merujuk pada artikel Andersson dkk (2004) yaitu *agglomeration*, *emerging*, *developing*, dan *mature*. Setiap fase siklus hidup kluster industri tersebut memiliki ciri masing-masing. Untuk mengidentifikasi fase siklus hidup kluster industri yaitu dengan cara membandingkan hasil kuesioner dengan ciri masing-masing siklus hidup kluster industri.

Tabel 3. Model Penilaian Kluster

No	Konsep	Dimensi	Elemen	Indikator	
1		Kelengkapan aktor	Tipe aktor dalam hubungan horizontal	Local champion	
				perusahaan fokus	
				pesaing	
				pemerintah	
				asosiasi	
			Tipe aktor dalam hubungan vertikal	lembaga kolaborasi	
				layanan laporan dan konsultasi	
				universitas	
				lembaga keuangan	
				lembaga pelatihan teknik produksi	
2		Ukuran kluster	Jumlah	index LQ	
				Sifat kolaborasi	mekanistik
					organik
				Bentuk kolaborasi	distribusi dan berbagi pasar
					kontrak tambahan
					berbagi pengetahuan
					berbagi informasi dan teknologi
					R & D
				Strategi kolaborasi	lisensi dan label pribadi
					operasional
Tipe kolaborasi	taktis				
	strategis				
	transaksional				
3	Kinerja Kluster	Kolaborasi stakeholder	Kondisi kolaborasi	kooperatif	
				koordinatif	
			Kondisi lembaga kolaborasi	sinkron	
				komunikasi	
			Kondisi kolaborasi	kepercayaan	
				komitmen	
				koordinasi	
Kondisi lembaga kolaborasi	resolusi konflik				
	tidak ada lembaga				
4	Aksesibilitas Pasar	Area penjualan	pasif		
			aktif		
			dinamis		
		Pembagian order	pengolahan informasi digambarkan sederhana dari mulut ke mulut		
			pengolahan informasi digambarkan sebagai pemantauan kinerja dan komunikasi antar departemen		
Area penjualan	pengolahan informasi yang canggih diperlukan untuk produksi efisien dan keuntungan yang memadai				
	pengolahan informasi sangat kompleks digunakan untuk koordinasi kegiatan yang beragam untuk lebih melayani pasar				
Pembagian order	pengolahan informasi tidak canggih tapi sangat dibutuhkan				
	formal				
Pembagian order	informal				

4. Kesimpulan

Pengembangan model penilaian kluster dilakukan untuk mengidentifikasi fase siklus hidup kluster. Artikel ini melalui beberapa tahap yaitu penentuan model acuan, pengumpulan data, dan analisis model. Dimensi yang digunakan pada artikel ini yaitu kelengkapan aktor, ukuran kluster, kolaborasi stakeholder, dan aksesibilitas pasar. Dimensi tersebut kemudian digunakan untuk penentuan elemen dan indikator dalam model penilaian kluster. Pengembangan model penilaian kluster dilakukan dengan penambahan indikator *local champion* pada elemen tipe aktor dalam hubungan horizontal dalam dimensi kelengkapan actor, penambahan elemen pengolahan informasi pada dimensi kolaborasi *stakeholder*, dan penambahan elemen pembagian order pada dimensi aksesibilitas pasar. Pada penelitian selanjutnya model penilaian kluster ini harus divalidasi terlebih dahulu.

Daftar Pustaka

- _____. Deputi Gubernur Bank Indonesia. (2014). Identifikasi Indikator Sukses Kluster.
- Andersson, T., Serger, S.S., Sorvik, J., & Hansson, E.W. (2004). *The Cluster Policies Whitebook*. Sweden: IKED.
- Barkley, D. L., & Henry, M. S. (1997). Rural industrial development: To cluster or not to cluster? *Review of Agricultural Economics*, 2, pp. 308-325.
- Bergman, E. M. (2007). Cluster life-cycles: An emerging synthesis. *SRE-Discussion Papers*. Institut für Regional und Umweltwirtschaft. Vienna: WU Vienna University of Economics and Business.
- Bianchi, P., Miller, L. M., & Bertini, S. (1997). *The Italian SME Experience and Possible Lessons for Emerging Countries*. Bologna: Nomisma.
- Cortright, J. (2006). *Making sense of clusters: Regional competitiveness and economic development*. The Brookings Institution Metropolitan Policy Program.
- Handayani, N. U., Siregar, A., Diawati, L., & Cakravastia, A. (2009). Conceptual framework to determine factors of development phases of industrial cluster in Indonesia. *Proceeding of the 10th Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference (APIEMS 2009), Kitakyushu Conference Centre, Kitakyushu, Japan*. December 14th-16th, 2009.
- Handayani, N.U., Diawati, L., Cakravista, A., dkk. (2010). Determinant Factors to classify the growth phases of industrial cluster in Indonesia. *Proceeding of the International Conference on Management, Innovation and Technology (ICMIT 2010), Gumaya Hotel, Semarang, Indonesia*. October 27th 2010.
- Handayani, N.U., Cakravista, A., Diawati, L., dkk. (2012). A Conceptual Assessment Model to Identify Phase of Industrial Cluster Life Cycle in Indonesia. *Journal of Industrial Engineering and Management (2013) 5(1)*, pp. 198 – 228.
- Hayasi, M. (2002), 'The role of subcontracting in SME development in Indonesia: Micor-level evidence from the metalworking and machinery industry', *Journal of Asian Economics*, 13, pp. 1-26.
- Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., & Armstrong, G. (2005). *Principles of marketing*. (4th European Ed.). Prentice Hall International/Pearson Education Limited.
- Lester, D.L., dkk. (2008). Organizational Life Cycle and Performance Among SMEs: Generic Strategies for High and Low Performers. *International Journal of Commerce and Management. Vol.18, No.4*, pp. 313-330.
- Lorenzen, M. (2005). Why do clusters change?, *European Urban and Regional Studies*, 12, pp. 203-208.
- Maggioni, M. A. (2002). *Clustering dynamics and the location of high-tech-firms*. (1st Ed.). Physica-Verlag HD.

- Maggioni, M. A. (2004). The rise and fall of industrial clusters: Technology and the life cycle of region. *Working Papers from Institut d'Economia de Barcelona (IEB)*, 6. Barcelona.
- Maggioni, M. A., & Riggi, M. R. (2008). *High-tech firms and the dynamics of innovative industrial clusters*. In C. Karlsson (Eds.), *Handbook of Research on Innovation and Clusters*, (pp. 54-78). UK. Northampton, MA. USA: Edward Elgar Publishing, Inc. Cheltenham.
- Mawardi, M.K., Ty Choi., Nelson Perera. (2011). The Factors of SME Cluster Developments in a Developing Country: The Case of Indonesian Clusters. *ICSB World Conference*. pp. 408 – 408.
- Mayer, H. (2003). *A Guide for Analyzing Industry Clusters in the Portland-Vancouver Metropolitan Region*. Institute of Portland Metropolitan Studies – New Economy Observatory – Cluster Monitor.
- Menzel, M.P., & Fornahl, D. (2006). Cluster life cycles. *Proceedings of Entrepreneurship, knowledge, learning and the evolution of industrial/territorial clusters and regions*. November 30th - December 1st 2006. Athens, Greece.
- Nadvi, K. (1999a), 'The cutting edge: collective efficiency and International competitiveness in Pakistan', *Oxford Development Studies*, 27, (1), pp. 81-107.
- Nadvi, K., & Barrientos, S. (2004). *Industrial Clusters and poverty reduction, towards a methodology for poverty and social impact assessment of cluster development initiatives*. UNIDO.
- Porter, M.E. (1985). *Competitive Advantage, Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- Porter, M.E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York.
- Porter, M.E., & Schwab, K. (2008). *The Global Competitiveness Report 2008-2009*. Switzerland : World Economic Forum.
- Potworowski, J.A. (2002). *Creating and Growing Technology Clusters*. Canada: NRC.
- Rocha, H. O. (2004). Entrepreneurship and development: The role of clusters. *Small Business Economics*, 23(5), pp 363-400.
- Sato, Y. (2000), 'Linkage formation by small firms: The case of a rural cluster in Indonesia', *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 36, (1), pp. 137-66.
- Schmitz, H., & Musyck, B. (1994). *Industrial Districts in Europe: Policy Lessons for Developing Countries?* *World Development*, 22(6), pp. 889-910.
- Schwab, K. (2010). *The Global competitiveness report 2010–2011*. Switzerland: World Economic Forum.
- Shields, M., Barkley, D., & Emery, M. (2004). Industry clusters and industry targeting. *Industry Targeting Workshop, Orlando, Florida*. December 2–3, 2004.
- Ulhaque, I. (1995). *Trade, technology, and international competitiveness*. EDI Development Studies. Washington D.C: The World Bank.
- Woodward, D., & dan Guimaraes, P. (2009). *Porter's Cluster Strategy and Industrial Targeting in Targeting Regional Economic Development*. Routledge.