

PENCIPTAAN KOLABORASI PADA MANAJEMEN RANTAI PASOK UKM

Oleh:

Dini Hamidin¹⁾, Akhmad Yunani²⁾, Azizah Zakiah²⁾

E-mail: dini.hamidin@gmail.com

¹⁾ Dosen Teknik Informatika, ²⁾ Dosen Manajemen Pemasaran Politeknik Pos Indonesia

ABSTRACT

SMEs play significant roles in the economy of Indonesia due to its contribution to GNP and labor employment. However, from the overall competitiveness criteria, Indonesia's SMEs occupy the lowest rank among 13 APEC members. The size of business may affect the ability of SMEs to access to capital resources, adopt technology, and lack of managerial skill.

Supply chain collaboration is one of the alternatives to enhance the competitiveness of the SMEs. Collaboration among suppliers, OEM, and customers enables SMEs to manage the flow of materials, product, and also information efficiently.

Focusing on the SMEs located in the Sub-district of Katapang, Bandung, this study applies Hevner Information System Research Method. We conclude that; 1) the SMEs should collaborate with other parties in material acquisition, coordination, knowledge sharing, and independency of collaboration; 2) government, facilitators, SMEs itself, retailers, distributors, suppliers, technology provider, and related instances are all together forming the collaboration; 3) there are three models of collaboration i.e industry cluster collaboration, upstream-downstream collaboration, and knowledge collaboration.

Keywords: *UKM, collaboration, supply chain management, CRM, SRM.*

PENDAHULUAN

Sektor Usaha Kecil dan Menengah (UKM) memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian Indonesia. Hal ini ditunjukkan oleh jumlah unit usaha UKM, dimana sejak 2006 sampai dengan 2010, jumlah UKM mendominasi unit usaha di Indonesia, dengan komposisi rata-rata 99,99% dari total unit usaha dan pertumbuhan rata-rata 2,36% selama 5 tahun (Kementerian KUKM, 2011). Rianto, dkk (2007) menemukan bahwa meski adopsi teknologi informasi di UKM berdampak pada daya saing, namun dalam penerapan dan pengembangannya mengalami keterbatasan sumberdaya keuangan dan manusia.

Satu aspek yang masih jarang dikaji dalam kaitan dengan peningkatan daya saing UKM adalah manajemen rantai pasok. Daya saing yang telah teruji dari kontribusinya terhadap PDB dapat diperkuat dengan model hubungan dalam rantai pasok. Rantai pasok membutuhkan adanya kolaborasi diantara mitra pemasok sehingga dapat menumbuhkan hubungan yang kuat diantara mereka (Papakiriakopoulos, 2010). Kabupaten Bandung

merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Barat yang memiliki unit usaha berskala UKM cukup signifikan. Tercatat 1.490 UKM dengan berbagai skalanya terdapat di Kabupaten Bandung (Dinas KUKM Kab. Bandung, 2012).

Pemanfaatan teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi, juga banyak diupayakan untuk meningkatkan daya saing UKM dengan menekankan pada pengelolaan informasi sisi hilir (konsumen/pasar), yang disinyalir menjadi salah satu faktor penyebab lemahnya daya saing UKM, dan juga pada sisi hulu (pemasok). Salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam implementasi manajemen rantai pasok adalah adanya kolaborasi antara entitasnya seperti mitra dalam sistem rantai pasok; UKM itu sendiri, pemasok, dan penyalur. Oleh karena itu, UKM perlu berkolaborasi supaya dapat memecahkan permasalahan bersama tersebut.

Berdasarkan paparan di atas, maka dalam paper ini akan dibahas bagaimana kolaborasi rantai pasok UKM sebagai suatu cara untuk meningkatkan daya saing UKM dan mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh UKM.

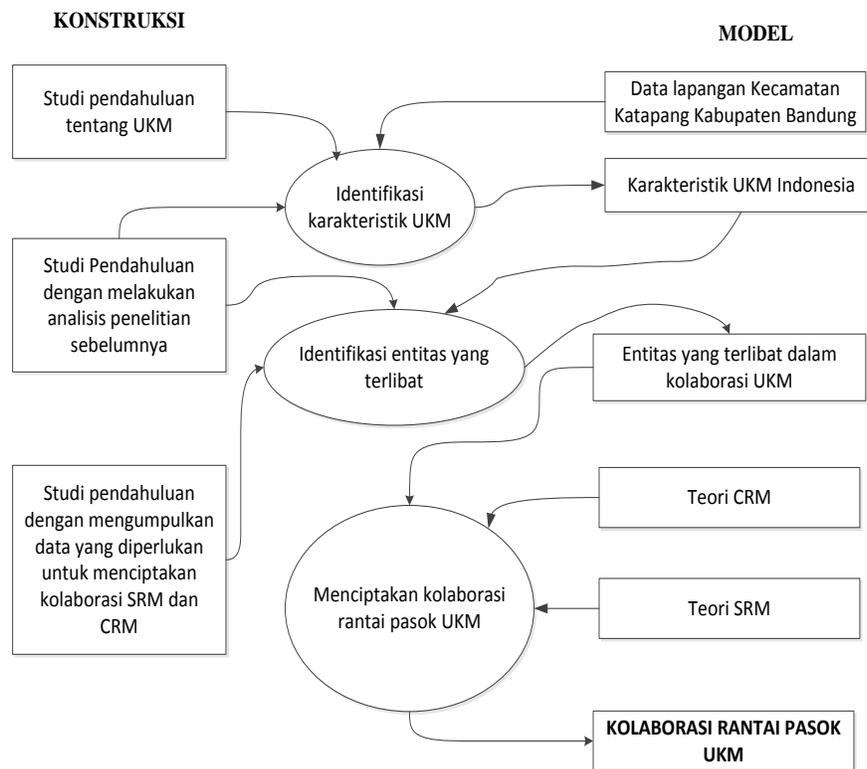
Permasalahan yang mendasari paper ini adalah kolaborasi apa saja yang diperlukan dan sesuai dalam kolaborasi rantai pasok UKM agar UKM dapat berkembang dan memiliki daya saing. Adapun tujuan dari dibuatnya paper ini adalah memberikan gambaran elemen-elemen yang dapat membentuk kolaborasi rantai pasok UKM.

Metodologi Pengembangan Framework

Metodologi pengembangan framework yang dipakai dalam paper ini adalah mengadopsi metode penelitian riset sistem informasi dari Hevner dkk. (2004). Tahapannya adalah sebagai berikut:

1. **Tahapan konstruksi:** mendefinisikan elemen dan relasi. Pada tahapan ini, studi literatur terhadap *knowledge base* dan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya terkait dengan:
 - a. Teori kolaborasi dan elemennya
 - b. Konsep manajemen rantai pasok pada tataran *Supplier Relationship Management (SRM)* dan *Customer Relationship Management (CRM)*
 - c. Pendefinisian UKM dan elemen-elemennya.Tahapan ini mengidentifikasi elemen-elemen yang akan menjadi dasar penciptaan kolaborasi rantai pasok UKM
2. **Tahapan penciptaan kolaborasi rantai pasok UKM:** mengidentifikasi permasalahan UKM, karakteristik, dan entitas-entitas terkait daya saing UKM, dan keterhubungan di antara elemen-elemen tersebut pada tahapan konstruksi. Identifikasi setiap elemen tersebut akan menjadi *knowledge base* bagi terciptanya kolaborasi rantai pasok UKM.

Berikut gambaran metodologi penciptaan kolaborasi pada paper ini:



Gambar 1. Metodologi Penciptaan Kolaborasi

Usaha Kecil Menengah (UKM)

Kepmenku mengklasifikasikan usaha kecil berdasarkan omset atau aktiva dan jenis badan usahanya, sedangkan Badan Pusat Statistik (BPS) mendefinisikan UKM berdasarkan kuantitas tenaga kerja yang digunakan (Rahmana, 2009). Terlepas dari beragamnya definisi UKM, dan berdasarkan berbagai kriteria yang dijadikan dasar mendefinisikan usaha kecil dan menengah baik oleh Menkeu, BPS, Meneg Koperasi dan UKM, maupun BPS, UKM di Kabupaten Bandung dengan berbagai karakternya memenuhi kriteria disebut UKM.

Pengembangan UKM harus ditopang oleh adanya akses ke sumber dana, pasar, sumber bahan baku, teknologi dan Informasi serta manajemen. Sehingga UKM yang ada di dalamnya mempunyai peluang untuk menjadi usaha yang handal dan kompetitif (Suhendar, 2004).

Hal senada diperkuat juga oleh Ishak (2005), yaitu untuk meningkatkan daya saingnya, UKM perlu mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat, baik informasi mengenai pasar produksi maupun pasar faktor produksi. Informasi tentang pasar produksi sangat diperlukan untuk memperluas jaringan pemasaran produk yang dihasilkan oleh UMKM (Ishak, 2005).

Sutirman (2011) menyatakan perlunya Pusat Komunikasi Bisnis dengan memanfaatkan web yang diperuntukan bagi UMKM dalam mempromosikan usahanya, mengakses informasi faktor-faktor produksi, melakukan transaksi usaha, serta melakukan komunikasi bisnis lainnya secara global, dalam rangka memperluas jaringannya.

Pengetahuan para pelaku UMKM menjadi hal yang penting untuk meningkatkan inovasi terhadap produk yang berdaya saing. Setiarso (2005) menyatakan bahwa ada tiga area strategi UMKM dalam mengelola pengetahuan, yaitu: 1) organisasi menginterpretasikan

informasi tentang lingkungan untuk mendapatkan arti tentang apa yang terjadi dan apa yang dikerjakan perusahaan tersebut; 2) Menciptakan *knowledge* baru dengan mengkonversikan dan mengkombinasikan kepakaran dan pengetahuan (*know-how*) dari anggotanya agar dapat belajar dan berinovasi; 3) Memproses dan menganalisis informasi untuk memilih dan commit melakukan kegiatan yang sesuai dengan tindakannya.

Kolaborasi

Pada paper ini pemahaman kolaborasi merupakan suatu proses strategi partisipasi di antara orang, kelompok dan organisasi untuk bekerja sama, dalam rangka memperoleh hasil/perbaikan yang diinginkan dengan cepat (NNC, 1996). Menurut Richman (2001) dinyatakan bahwa terdapat tiga jenis kolaborasi, yaitu:

1. Kolaborasi informal, merupakan kolaborasi paling sederhana. Aktivitas-aktivitasnya tidak terstruktur dan pada dasarnya informal, contohnya grup diskusi..
2. Kolaborasi proses/proyek, kolaborasi yang pada dasarnya lebih terstruktur, contohnya aktivitas proses sales order.
3. Kolaborasi lanjutan, kolaborasi yang aktivitasnya menyangkut di luar perusahaan meliputi customer, mitra dan vendor, contohnya pengiriman jasa/produk oleh partner.

Manajemen Rantai Pasok

Menurut kamus *The Association for Operation Management (Advancing Productivity, Innovation and Competitive Success-APICS)*, rantai pasok didefinisikan sebagai jejaring global yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan akan produk dan jasa dari mulai bahan baku sampai kepada konsumen akhir melalui rekayasa informasi, distribusi fisik, dan kas.

Sistem rantai pasok melibatkan baik pemasok (*supplier*) maupun pelanggan (*customer*). CRM dan SRM merupakan aspek kritis untuk keberhasilan rantai pasok (APICS, 2008). Filosofi CRM menekankan pada pelanggan sebagai fokus perusahaan, sedangkan filosofi SRM menekankan pada pentingnya *mutual profitability* dan pemenuhan kebutuhan pasar. Namun demikian, tidak seperti CRM, SRM menekankan pada hubungan antara perusahaan dengan pemasok untuk transaksi bisnis berbasis *outgoing*, dan lebih banyak melibatkan sistem terintegrasi transaksi *backoffice*. Sistem SRM harus dapat handle beragam bentuk order pembeli baik tunggal, multi, blanket, jadwal pemesanan, dan sebagainya (Bukey, -).

Praktek di beberapa perusahaan terkemuka menunjukkan bahwa SRM dapat membantu perusahaan untuk mengevaluasi dan bernegosiasi dengan pemasok berkaitan dengan indeks kinerja kunci mereka, menyeimbangkan antara harga dengan kinerja, penilaian resiko pemasok, negosiasi kontrak, lelang elektronik, permintaan proposal elektronik, dan juga kolaborasi pemasok (ASUG, 2006).

PEMBAHASAN

SRM dan CRM UKM

SRM dan CRM merupakan salah satu komponen yang mendasar dan menjadi prasyarat dalam implementasi manajemen rantai pasok. Sebagaimana layaknya UKM, banyak kendala yang dihadapi oleh mereka untuk mempraktekkan manajemen rantai pasok. Beberapa yang teridentifikasi mengacu pada hasil observasi dan wawancara disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Permasalahan rantai pasok yang dihadapi UKM Katapang

<i>Jenis</i>	<i>Aspek</i>	<i>Dampak</i>
	Kolaborasi <i>downstream</i>	
Konveksi	1. Volatilitas pasar tinggi (Pasar industri konveksi sangat dinamis, mode dan disain mudah berubah)	Risiko produk tak terjual, overstock dan biaya logistik tinggi
	2. Informasi <i>demand</i> tidak pasti (Pasar UKM ini tidak stabil, selalu berubah dan cenderung akuisisi pelanggan baru yang pola <i>demand</i> -nya belum stabil)	Sulit menyusun rencana sumber daya, risiko overstock dan biaya tinggi
	3. Ikatan bisnis dan kesalingter-gantungan dengan pelanggan rendah <ul style="list-style-type: none"> - Untuk alasan praktis, baik pelanggan maupun UKM berbisnis secara transaksional - Trust dan share informasi dengan distributor tidak ada 	Risiko kehilangan pelanggan tinggi, sulit mem- <i>forecast</i> demand, pada akhirnya risiko overstock produk akhir maupun material tinggi sehingga tidak efisien
	Kolaborasi <i>upstream</i>	
	1. Posisi tawar UKM rendah (Pemasok memiliki <i>bargaining</i> yang tinggi dan cenderung dominan karena sifat ketergantungan UKM kepada pemasok)	Kenaikan biaya langsung produksi tidak bisa langsung ditutup dengan menaikkan harga jual sehingga dapat mengurangi profit atau bahkan mengancam kelangsungan usaha.
	2. <i>Trust</i> dan <i>share</i> informasi dengan pemasok tidak ada. (Hubungan bisnis dengan pemasok juga transaksional)	Perubahan harga atau jumlah material berdampak fatal terhadap penghitungan biaya produksi dan pembebanannya.
Sangkar burung	Kolaborasi <i>downstream</i>	
	3. Ketergantungan kepada pengepul (Pengepul memiliki <i>bargaining</i> dominan sehingga dapat mengarahkan OEM)	Perolehan harga yang tidak menguntungkan sehingga tidak memaksimalkan profit.
	4. Ketidakpastian informasi pasar (UKM hanya memiliki sedikit informasi permintaan produk)	Risiko <i>overstock</i> atau <i>shortage</i> yang berujung pada <i>hi-cost</i> atau kehilangan pelanggan.
	Kolaborasi <i>upstream</i>	
	5. Daya tawar kepada pemasok material rendah. (Rendahnya konsumsi material menimbulkan rendahnya daya tawar kepada pemasok)	Risiko; UKM harus membeli dalam jumlah banyak, sementara kebutuhan sedikit sehingga berdampak pada lamanya modal tertanam dalam bahan baku (<i>inventory turnover</i>).
	6. Bahan pendukung (kayu) tidak memiliki standar (jumlah dan mutu) Sebagian UKM tidak menetapkan standar mutu dan jumlah kayu dibutuhkan untuk membuat sangkar.	Dapat menimbulkan ketidaklangge-ngan pasokan kayu, pada akhirnya dapat mengganggu produksi.

Berdasarkan hal tersebut, maka kesiapan setiap industri berbeda-beda dalam menerapkan teknologi dan sistem informasi SRM dan CRM. Oleh karena itu dibutuhkan peran dari berbagai aspek entitas seperti:

- a. Pemerintah baik pemerintah pusat maupun lokal
- b. Entitas-entitas yang terlibat dalam pengadaan bahan baku utama dan penolong
- c. Provider teknologi dan sistem informasi yang dapat menjamin keberlangsungan berjalannya SRM dan CRM
- d. Fasilitator yang dapat meningkatkan pengetahuan baik softskill maupun hardskill dari setiap UKM

Identifikasi Karakteristik UKM dalam Kolaborasi

Untuk mengidentifikasi karakteristik UKM dalam kolaborasi, maka pada paper ini mengambil dari dua industri, yaitu konveksi dan sangkar burung. Berdasarkan hasil dari dua kluster industri UKM, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik UKM dalam kolaborasi dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Penyedia bahan ada di dekat tempat tinggal Pelaku UKM seperti: toko atau warung di sekitar tempat tinggalnya.
2. Kolaborasi penyediaan bahan baku utama di antara pelaku UKM kluster industri yang sama di sekitar wilayahnya untuk efisiensi biaya, jika di antara pelaku tersebut ada saling percaya.
3. Kolaborasi di antara anggota keluarga ataupun kerabat/temannya terjadi untuk menurunkan/mewariskan pengetahuan yang dimilikinya dalam membuat produk (material, cara, dan kualitas).
4. Kolaborasi bergantung pada model/jenis bisnis yang dijalani, sehingga kolaborasi dapat dibagi menjadi internal kolaborasi, yang artinya kolaborasi terkait dengan produksi dan eksternal kolaborasi, artinya kolaborasi terkait bahan baku utama dan penolong serta retailer/konsumen.

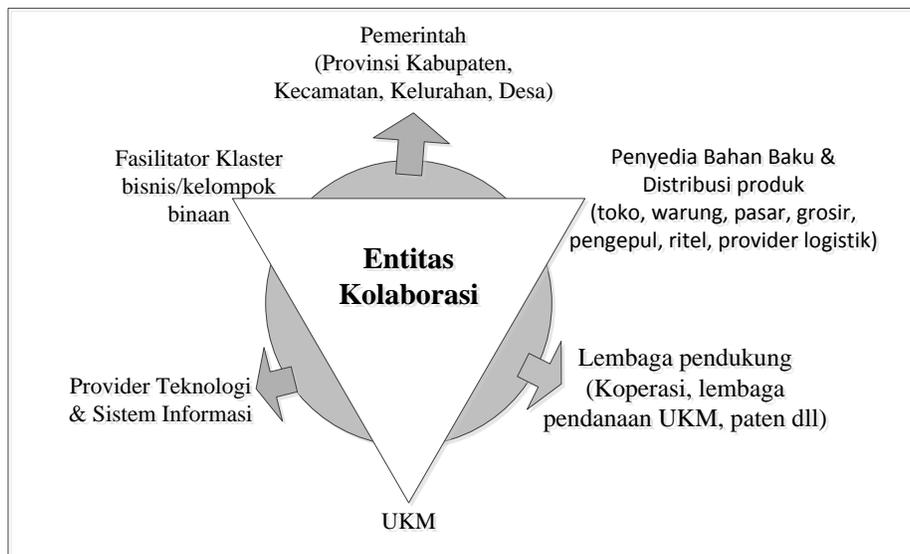
Keterkaitan antara Entitas dan UKM

Permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh UKM untuk dapat bertahan dan bersaing tidak terlepas dari akses UKM ke sumber-sumber terkait dengan usaha bisnisnya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam Hamidin (2012) ada beberapa akses yang harus dimiliki oleh UKM, yaitu:

- a. Akses ke sumber dana, pasar, sumber bahan baku, teknologi dan Informasi serta manajemen menjadi hal penting bagi UKM
- b. Kolaborasi di antara kluster bisnis dapat meningkatkan daya saing UKM
- c. Terbukanya akses ke sumber bahan baku dan pasar menjadi salah satu faktor penentu kesuksesan produk
- d. Pusat komunikasi bisnis menjadi salah satu fasilitas yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan transaksi dan memperluas jaringannya.
- e. Peningkatan pengetahuan merupakan sumber inovasi bagi UKM agar berdaya saing

Kondusifnya lingkungan bisnis tidak terlepas dari peran pemerintah sebagai *trigger* untuk memberdayakan masyarakat untuk dapat memajukan dan mensejahterakan kehidupan masyarakatnya. Oleh karena itu, jika dilihat dari lingkungan dimana UKM berada, maka entitas-entitas pemerintah yang terlibat adalah sebagai berikut:

Sehingga, kolaborasi rantai pasok akan tercapai jika ada komponen-komponen sebagai berikut:



Gambar 4. Kolaborasi Entitas

Berdasarkan gambar 4, maka kolaborasi antar entitas dibagi menjadi dua (2), yaitu: entitas pendukung (pemerintah, lembaga pendukung dan provider teknologi dan sistem informasi) menjadi dasar bagi ada kolaborasi di antara entitas-entitas tersebut yang mendukung pertumbuhan daya saing UKM. Sedangkan fasilitator klaster industri/kelompok binaan, penyedia bahan baku dan distribusi produk, dan sistem informasi serta UKM itu sendiri adalah entitas utama.

Penciptaan Manajemen Kolaborasi UKM

Dasar kolaborasi adalah adanya rantai anggota yang memiliki jumlah tingkatan jaringan rantai pasok bisa beragam dan memiliki peran (*role*) yang berbeda pada setiap tingkatannya, saling mempengaruhi menentukan dimana integrasi diletakkan, informasi dan teknologi apa yang digunakan dan diintegrasikan, kapan hubungan dilakukan dan mengapa harus terintegrasi serta siapa yang terlibat dalam integrasi tersebut. Kolaborasi yang terjalin pada proses rantai pasok bergantung pada setiap klaster/kelompok bisnisnya, karena setiap klaster industri/kelompok bisnis memiliki jenis transaksi elektronik yang berbeda tergantung pada kedekatan geografis dan proses produksi (Unhelkar, 2007).

Lyon dan Atherton dalam Tatang (2008), berpendapat bahwa terdapat tiga hal mendasar yang dicirikan oleh klaster industri, terlepas dari perbedaan struktur, ukuran ataupun sektornya, yaitu:

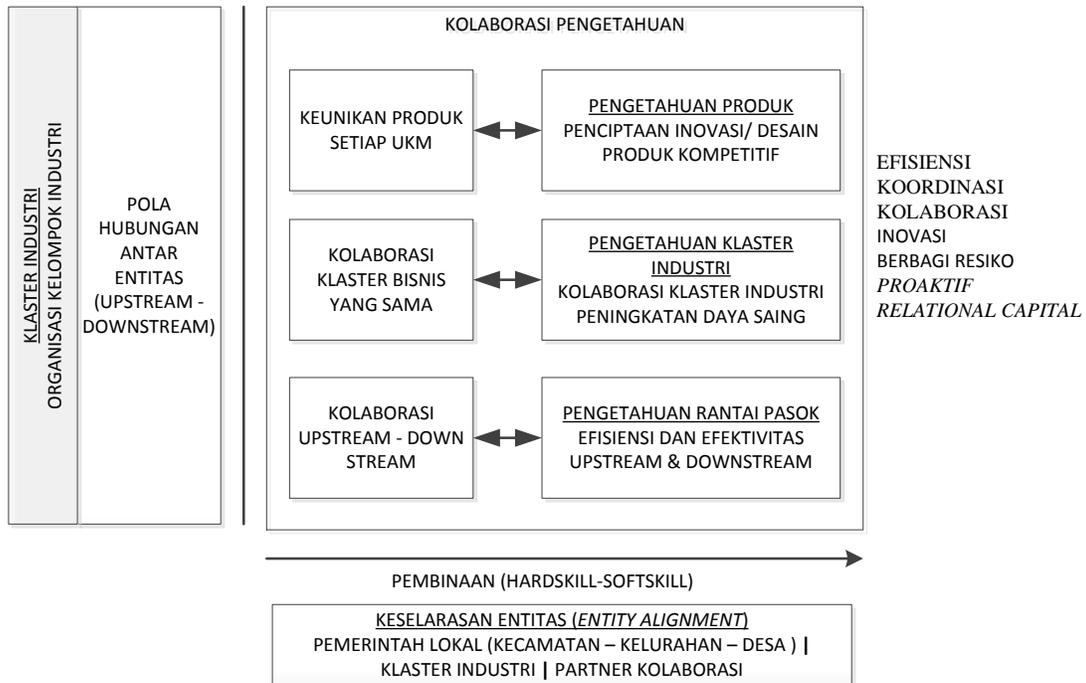
1. Kebersamaan/Kesatuan (*Commonality*): yaitu bahwa bisnis-bisnis beroperasi dalam bidang-bidang “serupa” atau terkait satu dengan lainnya dengan fokus pasar bersama atau suatu rentang aktivitas bersama.
2. Konsentrasi (*Concentration*): yaitu bahwa terdapat pengelompokan bisnis-bisnis yang dapat dan benar-benar melakukan interaksi.
3. Konektivitas (*Connectivity*) : yaitu bahwa terdapat organisasi yang saling terkait/bergantung (*interconnected/linked*) dengan beragam jenis hubungan yang berbeda.

Berdasarkan profil UKM di Kecamatan Katapang, dengan melihat 2 (dua) industri (industri konveksi dan sangkar burung) memperlihatkan adanya potensi dari ketiga poin di atas, sehingga pada penelitian ini kolaborasi dibagi menjadi 3 (tiga) kolaborasi, yaitu:

- a. **Kolaborasi klaster industri:** kolaborasi ini ada untuk menciptakan nilai dalam memperoleh bahan baku utama di dalam suatu klaster industri. Contohnya yang saat ini telah dibangun adalah kolaborasi di antara industri sangkar burung dalam memperoleh bambu dengan memesan secara bersama-sama untuk memperoleh harga bambu yang murah. Hal ini juga dapat dilakukan oleh klaster industri konveksi *fully manufacturing*.
- b. **Kolaborasi upstream – downstream:** kolaborasi ini ada untuk menciptakan nilai dalam memperoleh kemudahan akses bahan baku (bahan baku utama maupun bahan baku pendukung lainnya yang meningkatkan nilai tambah produk) dan pasar. Kolaborasi untuk kemudahan akses baik untuk bahan baku utama terkait dengan manajemen kolaborasi klaster industri maupun bahan baku utama dan pendukung terkait dengan penciptaan nilai keunggulan produk.
- c. **Kolaborasi pengetahuan:** kolaborasi ini ada untuk menciptakan nilai tambah setiap UKM dalam meningkatkan kemampuan baik *hardskill* dan *softskill*. Berdasarkan observasi di Kecamatan Katapang, keterbatasan pengetahuan pemilik UKM mengenai pasar (terkait trend mode, demand dan pelanggan), inovasi produk, bahan baku, pemasok, dan proses produksi (*manufacturing*) menjadi kendala rantai pasok yang dihadapi UKM Katapang. Selain itu, kolaborasi pengetahuan ini juga dapat meningkatkan keterikatan di antara klaster industri untuk dapat meningkatkan daya saing UKM baik kualitas produk, permodalan maupun pengelolaan bisnisnya.

Menurut Taufik (2008) mengadopsi dari salah satu elemen dasar yang membentuk kapasitas inovatif adalah sumber daya inovasi, yaitu: 1) Sumber daya manusia dan keilmuan; 2) Akses terhadap pendidikan tinggi; 3) Ketersediaan permodalan; 4) Infrastruktur informasi berkualitas tinggi.

Keterbatasan para pemilik UKM terhadap pengetahuan, pendidikan yang terbatas, modal serta infrastruktur informasi menjadikan Pembinaan dari pemerintah local maupun asosiasi bisnis dan permodalan dibutuhkan untuk dapat merealisasikan ketiga kolaborasi tersebut. Sehingga jika dilihat dari setiap program yang dilaksanakan oleh pemerintah terutama di tingkat kecamatan, kelurahan dan desa di Kecamatan Katapang, semua memiliki tanggung jawab dalam meningkatkan kapasitas UKM sebagai industri yang dapat berdaya saing. Sehingga di antara ketiga entitas tersebut, yaitu pemerintah lokal (kecamatan, kelurahan dan desa), klaster industri dan partner kolaborasi bergerak selaras dengan penciptaan kolaborasi tersebut.



Gambar 5. Komponen dalam Kolaborasi UKM

Untuk merealisasikan ketiga kolaborasi di atas, maka di dalam kluster industri tersebut, berdasarkan observasi di Kecamatan Katapang untuk industri konveksi dan sangkar burung dibutuhkan adanya keterlibatan SI/TI untuk dapat meningkatkan daya saing kluster industri tersebut. Peran setiap entitas menjadi hal yang sangat penting untuk menselaraskan bisnis dan penerapan SI/TI tersebut

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakteristik UKM pada umumnya adalah 1) dalam penyediaan bahan baku produknya diperoleh dari pasar, toko maupun warung di sekitar tempat tinggalnya, 2) UKM memiliki potensi kerjasama dengan UKM dalam kluster industrinya dalam penyediaan bahan baku utama, 3) pengetahuan pembuatan produk diwariskan dari anggota keluarga ataupun tetangganya, 4) kolaborasi bergantung pada model/jenis bisnis yang dijalani.
2. Entitas-entitas yang terlibat dalam peningkatan daya saing UKM adalah pemerintah, fasilitator dalam kluster industri, UKM, retailer/distributor/supplier, provider teknologi dan lembaga lainnya terkait pendanaan dan pembinaan.
3. Penciptaan kolaborasi menghasilkan 3 (tiga) kolaborasi, yaitu: 1) kolaborasi kluster industri, 2) Kolaborasi upstream-downstream 3) Kolaborasi pengetahuan

Hasil penelitian ini adalah model kolaborasi SRM dan CRM UKM dapat menjadi dasar dalam membentuk framework manajemen kolaborasi rantai pasok UKM dengan memetakan model tersebut ke dalam framework *National Network for Collaboration*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada UKM dan Kecamatan Katapang Kabupaten Bandung yang sudah mengizinkan sebagai objek penelitian serta terima kasih juga kepada DP2M Dikti yang telah memberikan dana penelitian hibah bersaing sehingga terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- APICS. (2008). Supply Chain Management Fundamental. In APICS, *APIC Certified Supply Chain Professional* (pp. 1-152). VA: APICS.
- ASUG. (2006). *Supplier Relationship Management and Procurement: Driving Value Through Best Practices*. -: Americas' SAP Users' Group.
- Bandung, K. (2012). *Data UKM Kabupaten Bandung*. Dinas KUKM Kab. Bandung.
- Bukey, A. (-). *Supplier Relationship Management*. Toronto: www.abcanconsulting.com.
- Hamidin, Dini, 2012, Framework Kolaborasi Logistik UMKM, prosiding Konferensi Nasional Sistem Informasi, Bali.
- Hevner, A., March, S., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 75-105.
- Ishak, Effendi 2005. *Artikel : Peranan Informasi Bagi Kemajuan UKM. Kedaulatan Rakyat*. Yogyakarta.
- Kementerian KUKM. (2011). *Perkembangan data UMKM dan UB tahun 2006-2010*. Jakarta: Kementerian Koperasi dan UKM RI.
- NNC. (1996). Collaborative Framework. National Network for Collaboration.
- Papakiriakopoulos, D. d. (2010). Collaborative performane mesurement in suppl chain. *Industrial Management & Data Systems, Vol. 110 No. 9*, 1297-1318.
- Rahmana, A. (2009). Peranan Teknologi Informasi Dalam Peningkatan Daya Saing Usaha Kecil Menengah. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009* (pp. B11-B15). Yogyakarta: SNATI.
- Richman, Hal S., 2001, *The Power of Collaboration*, Productivity Solution Inc.
- Setiarso, B. (2005). Strategi Pengelolaan Pengetahuan (Knowledge-Management) Untuk Meningkatkan Daya Saing UKM. *Seminar Nasional PESAT* (pp. 41-50). Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Sulaeman, Suhendar, 2004, *Pengembangan Usaha Kecil Dan Menengah Dalam Menghadapi Pasar Regional Dan Global*, Infokop Nomor 25 Tahun XX, 2004.
- Sutirman, 2011, *Pemberdayaan UMKM Melalui Pusat Komunikasi Bisnis Berbasis Web (Suatu Gagasan)*, <http://tirman.wordpress.com/pusat-komunikasi-bisnis-berbasis-web/>

- Taufik, A. T. (2008). Penyusunan Data Dasar Sistem Inovasi, Daya Saing dan Kohesi Sosial Daerah. *disampaikan dalam seri Forum Diskusi "Gerbang Indah Nusantara (Gerakan Membangun Sistem Inovasi dan Daya Saing Daerah di Seluruh Wilayah Nusantara)" bertema "Koordinasi Kebijakan Inovasi Nasional dan Daerah" di Jakarta, 13-14 Desember 2005*. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT).
- Unhelkar, B. G. (2010). Collaborative Business Process Engineering and Global Organizations; Frameworks for Service Integration. *IGI Global*.
- Yan Rianto, E. A. (2007). *Peta dan Strategi Adopsi Teknologi Informasi di UKM Manufaktur*. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.