

MODEL PENGEMBANGAN INOVASI TEKNOLOGI DAN KELEMBAGAAN KEMITRAAN RANTAI PASOK GUNA MENINGKATKAN DAYA SAING UKM

Osmad Muthaher

Moh. Assegaf

Universitas Islam Sultan Agung Semarang

email: osmad@yahoo.com

ABSTRACT

This study is intended to improve the competitiveness of SMEs are becoming increasingly important due to the demands of the most buyer Internasional SMEs in the supply chain . This study will discuss the most innovative technology and institutional innovation model of development of SMEs in the supply chain . Technological innovations in the form of intelectual capital development and use of information technology systems approach intensification and diversification of institutional development in the supply chain. The population in this study was the entire industry and SMEs in Semarang district of approximately 2,000 SMEs . The sampling frame of this study is that SMEs in the district and the city of Semarang , while respondents in this study are the owner or manager of SME . The amount of sample used in this study were 100 respondents (SMEs) . Sampling was purposive sampling method is directed to managers or owners of SMEs by considering sample selection on the formal SMEs . The approach used is descriptive analysis to determine the form of the development of technological innovation that uses a systems approach to supply chain enterprises and institutions adopted SMEs , Research results show that the Intellectual Capital and Technological Innovation Information Technology significantly influence , while the influence of technology Invasion seignifikan to institutional partnership and competitiveness.

Keywords : *Intellectual Capital, Information Technology , Technology Innovation , institutional partnerships and Competitiveness*

PENDAHULUAN

Inovasi teknologi menjadi semakin meningkat kompleksitas, biaya, dan risikonya sebagai timbal balik dari perubahan proses bisnis, tekanan persaingan yang tinggi, dan perubahan drastis dan cepat dari teknologi itu sendiri. Teknologi adalah sumber daya penting dan merupakan sub sistem dari organisasi. Dengan demikian, teknologi memiliki implikasi kritis terhadap daya saing dan keuntungan jangka panjang. Untuk tetap bertahan dan unggul dalam persaingan pasar, perusahaan perlu memberikan perhatian dan mampu memperoleh keunggulan

dari peluang teknologis untuk mendukung strategi bisnis serta meningkatkan operasi dan layanannya. Dalam hal ini, keberhasilan organisasi atau perusahaan sebagian ditentukan oleh daya tanggap dan adaptasi terhadap inovasi teknologi (Higa dkk, 1997).

Dari sisi pasar, secara empiris diperoleh kenyataan bahwa struktur pasar hasil komoditas UKM cenderung oligopsonistik, sehingga UKM selaku produsen selalu memiliki posisi tawar yang relatif lebih lemah. Lahirnya konsep kerjasama atau kemitraan antara UKM dengan pemasok didasarkan atas dua argumen (Sinaga,

1987), yaitu : (1) adanya perbedaan dalam penguasaan sumberdaya (lahan dan kapital) antara masyarakat industrial di perkotaan (pengusaha) dengan masyarakat pertanian di pedesaan (petani), dan (2) adanya perbedaan sifat hubungan biaya per satuan output dengan skala usaha pada masing-masing subsistem agribisnis, di mana dalam subsistem usahatani bersifat tetap (*constant cost to scale*), sementara itu dalam subsistem pemasaran, pengolahan dan pengadaan saprodi bersifat menurun (*decreasing cost to scale*).

Kebijakan yang terkait dengan kelembagaan kemitraan usaha sebenarnya juga sudah ada, namun kenyataan menunjukkan bahwa kelembagaan kemitraan yang terbangun belum sinergi, bahkan terjadinya hubungan asimetris antar pelaku, dan menempatkan UKM pada sisi terlemah diantara berbagai pelaku lain. Peluang yang terbuka dengan tumbuhnya pasar modern maupun tradisional, belum mampu dimanfaatkan oleh para pelaku agribisnis, khususnya petani yang memiliki skala usaha kecil dan menengah (UKM). Selain karena keterbatasan yang ada ditingkat UKM maupun kendala struktural yang ada, hal itu terutama disebabkan oleh kurangnya Inovasi dalam teknologi produk yang dikarenakan lemahnya Teknologi Informasi dan Modal Intelektual.

Fenomena empiris ditemukan bahwa prinsip-prinsip Rantai pasok belum diterapkan dengan baik oleh pelaku usaha, yang antara lain direfleksikan oleh : (1) Belum sepenuhnya berorientasi pada pemenuhan preferensi konsumen atau kepuasan pelanggan; (2) Sistem pemasaran belum efektif dan efisien; (3) Terbatasnya dukungan sarana dan prasarana produksi dan distribusi produk hortikultura; (4) Lemahnya sistem informasi manajemen dan tidak transparan.

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

Inovasi Teknologi

Konsep inovasi mempunyai sejarah yang

panjang dan pengertian yang berbeda-beda, terutama didasarkan pada persaingan antara perusahaan-perusahaan dan strategi yang berbeda yang bisa dimanfaatkan untuk bersaing. Josef Schumpeter sering dianggap sebagai ahli ekonomi pertama yang memberikan perhatian pada pentingnya suatu inovasi. Pada tahun 1949 Schumpeter menyebutkan bahwa inovasi terdiri dari lima unsur yaitu: (1) memperkenalkan produk baru atau perubahan kualitatif pada produk yang sudah ada, (2) memperkenalkan proses baru ke industri, (3) membuka pasar baru, (4) Mengembangkan sumber pasokan baru pada bahan baku atau masukan lainnya, dan (5) perubahan pada organisasi industri.

Pengertian inovasi akhirnya memang menjadi luas tetapi pada dasarnya inovasi merupakan suatu proses yang tidak hanya sebatas menciptakan ide atau pemikiran baru. Ide tersebut harus diimplementasikan melalui sebuah proses adopsi. Dan adopsi adalah keputusan untuk menggunakan inovasi secara keseluruhan sebagai cara tindakan yang terbaik (Rogers, 1983 Higa *et al*, 1997).

Dua modal utama yang sangat penting untuk mendorong laju inovasi adalah modal intelektual (**capital innovation**) dan modal teknologi informasi yang harus dimanfaatkan secara integratif ke dalam proses bisnis (Budi Hermawan, 2007). Modal intelektual bisa diaktualisasikan dalam bentuk pengembangan dan pengelolaan SDM di perusahaan, misalnya dalam bentuk kegiatan pendidikan dan pelatihan, biaya riset dan pengembangan, yang disertai dengan perubahan pola pikir yang menempatkan SDM sebagai aset dan subyek dalam pengelolaan usaha.

Modal intelektual serta manajemen pengetahuan sangat erat kaitannya dengan perkembangan teknologi informasi yang telah mendorong era globalisasi atau perdagangan bebas. Teknologi informasi tersebut bisa dipandang sebagai alat atau media untuk memperoleh pengetahuan

dan informasi serta sebagai alat dalam menjalankan proses bisnis itu sendiri.

Untuk tetap bertahan dan unggul dalam persaingan pasar, perusahaan perlu memberikan perhatian dan mampu memperoleh keunggulan dari peluang teknologis untuk mendukung strategi bisnis serta meningkatkan operasi dan layanannya. Dalam hal ini, keberhasilan organisasi atau perusahaan sebagian ditentukan oleh daya tanggap dan adaptasi terhadap inovasi teknologi (Higa dkk, 1997).

Daya Saing

Daya saing adalah sebuah konsep yang cukup ruwet. Tidak ada satu indikator pun yang bisa digunakan untuk mengukur daya saing, yang memang sangat sulit untuk diukur (Markovics, 2005). Namun demikian, daya saing adalah suatu konsep yang umum digunakan di dalam ekonomi, yang biasanya merujuk kepada komitmen terhadap persaingan pasar dalam kasus perusahaan-perusahaan dan keberhasilan dalam persaingan internasional dalam kasus negara-negara. Dalam dua dekade terakhir, seiring dengan semakin mengglobalnya perekonomian dunia dan persaingan bebas, daya saing telah menjadi satu dari konsep-konsep kunci bagi perusahaan-perusahaan, negara-negara, dan wilayah-wilayah untuk bisa berhasil dalam partisipasinya di dalam globalisasi dan perdagangan bebas dunia, seperti yang dikatakan berikut ini *on micro level the concept of competitiveness means the skill of position gain and self-maintenance in the market competition among companies, each other's competitors and - in respect of macro economy - among national economies* (Lengyel 2005, Markovics, 2005)

Dengan memakai konsep daya saing, Man dkk. (2002) membuat suatu model konseptual untuk menghubungkan karakteristik-karakteristik dari manager atau pemilik UKM dan kinerja perusahaan jangka panjang. Model konseptual untuk daya saing UKM tersebut terdiri dari empat (4) elemen:

skop daya saing perusahaan, kapabilitas organisasi dari perusahaan, kompetensi pengusaha/pemilik usaha, dan kinerja. Hubungan antara kompetensi dan tiga elemen lainnya itu merupakan inti dari model tersebut, dan hubungan itu dapat dihipotesakan kedalam tiga (3) tugas prinsip pengusaha: (a) membentuk skop daya saing; (b) menciptakan kapabilitas organisasi; (c) menetapkan tujuan-tujuan dan mencapainya.

Menurut studi ini, daya saing memiliki tiga (3) karakteristik, yakni potensi, proses. Selain tiga karakteristik tersebut, daya saing juga dicirikan oleh orientasi jangka panjang, kontrolabilitas, relativitas, dan dinamika. Selain itu, studi ini menunjukkan bahwa ada tiga aspek penting yang mempengaruhi daya saing UKM, yakni: (1) faktor-faktor internal perusahaan; (2) lingkungan eksternal; dan (3) pengaruh dari pengusaha/pemilik usaha. Selanjutnya, di dalam penelitian ini, pengaruh dari pengusaha tersebut di tangani dengan pendekatan kompetensi dari sebuah proses atau perspektif perilaku.

Kelembagaan Kemitraan Rantai Pasok

Kelembagaan (=institusi) seringkali dianggap sebagai kendala serius dalam menentukan keberhasilan pembangunan masyarakat pedesaan, terutama bidang agrokompleks yang melibatkan masyarakat pedesaan dengan berbagai bentuk usaha kecilnya.

Menurut Hathaway (1977), keberhasilan program pembangunan dalam perbaikan penyediaan pangan di negara-negara berkembang ditentukan oleh kemampuan "kelembagaan" untuk mengembangkan dan meningkatkan laju adopsi teknologi oleh para petani kecil di pedesaan. Dalam kaitan ini "key institutions" nya adalah berkaitan dengan "applied research, manpower development dan agricultural education". Sementara itu hasil kajian ADB (1978) menyimpulkan bahwa laju perkembangan sektor industri di wilayah pedesaan tidak dibatasi oleh sikap dan perilaku petani, melainkan ditentukan oleh ketersediaan

teknologi tepat guna dan lingkungan kelembagaan yang sesuai dan kondusif bagi industri.

Berdasarkan hasil kajian di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor utama yang membatasi pembangunan industri dan kesejahteraan masyarakat di wilayah pedesaan adalah kelemahan kelembagaan yang berfungsi melayani masyarakat.

Commons (1959) mendefinisikan "kelembagaan" sebagai "*collective action in restraint, liberation, and expansion of individual action*". Definisi ini mengandung makna bahwa eksistensi kelembagaan dilandasi oleh adanya perbedaan antara perspektif bersama (kelompok) dengan perspektif individu (personal). Makna kelembagaan ini sangat penting dalam kaitannya dengan "pengembangan/perubahan kelembagaan untuk mencapai redistribusi kesejahteraan yang lebih baik".

Ruttan (1978) mendefinisikan "kelembagaan" sebagai "*the set of behavioural rules that govern a particular pattern of action and relationship*"; sedangkan "organisasi" didefinisikan sebagai "*a decision-making unit that exercises control over resources*".

Wengert (1972) membedakan makna "kelembagaan" dan "organisasi" seperti berikut. "Organisasi" merupakan struktur yang mampu mengubah, mengadopsikan, atau meniadakan perilaku individu/kelompok melalui legislasi; sedangkan "kelembagaan" menyangkut tata-nilai, kepercayaan, dan sosio-psiko-politik yang mempengaruhi perilaku individu/kelompok.

Kelembagaan kemitraan pengusaha kecil dan pengusaha menengah atau besar antara lain dapat berbentuk (Mangkuprawira, 1996 dalam Saharudin dan Sumardjo, 2002): 1) Kontak bisnis: interaksi pasif antara dua unit usaha tanpa harus ada perjanjian formal yang mengikat, bebas tanpa sanksi hukum, misalnya saling tukar informasi. 2). Kontrak bisnis: hubungan usaha kecil yang aktif dan sudah mencirikan adanya hubungan bisnis (transaksi dagang) antara dua mitra usaha.

Dalam hubungan ini telah terjadi relasi yang eksplisit dan dituangkan dalam bentuk perjanjian kontrak bisnis yang mengikat (atas dasar hukum dan dalam jangka waktu tertentu). 3). Kerjasama bisnis: hubungan bisnis disamping bersifat aktif juga bervariasi sampai pada penanganan manajemen (pemasaran, keuangan, produksi dan lain-lain). Dalam model ini semua yang terlibat membentuk usaha patungan baru, misalnya dalam bentuk *joint operation* bidang pemasaran, *joint venture* bidang keuangan dan produksi dan lain sebagainya. 4). Keterkaitan bisnis (*linkages*) : pihak bisnis yang terlibat tetap memiliki kebebasan usaha, tetapi bersepakat untuk melakukan *engineering subcontract* bukan sub kontrak yang bersifat komersial, dalam proses produksi.

Dalam hal ini tidak semua biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan besar harus dipikul bersama perusahaan kecil. Biaya-biaya seperti pelatihan, supervisi pengendalian mutu, percobaan produksi dan promosi dibebankan kepada perusahaan besar.

Menurut Hubeis (1997), strategi pemberdayaan menuju industri kecil profesional di era globalisasi adalah : 1). Peningkatan pemahaman (cara berfikir) tentang proses pembuatan keputusan untuk merumuskan dan mencari alternatif pemecahan masalah yang dihadapi. 2). Peningkatan kemampuan mengenali lingkungan untuk menciptakan peluang usaha yang efektif dan prospektif melalui suatu perencanaan bisnis (*business plan*) komprehensif dan terpadu (SDM, produksi, keuangan, pemasaran, dan organisasi). 3). Menciptakan keunggulan dalam persaingan dengan cara menekan biaya produksi, membuat diferensiasi produk dan menemukan relung pasar yang kurang dimanfaatkan pesaing serta penguasaan informasi pasar (*market intelligent*). 5)Memilih dan menjalin kerjasama usaha melalui berbagai jalur kemitraan, baik bersifat sementara maupun

permanen dalam menumbuhkan industri kecil modern dan meningkatkan daya saingnya. 6). Peningkatan kualitas SDM melalui pemberdayaan (*empowerment*) profesionalisme, *learning organization*, komunikasi dan berfikir reaktifproaktif; dan pembinaan melembaga (pelatihan magang dan inkubasi bisnis)

Menurut Jumhur, (2001) yang perlu diperhatikan dalam upaya pemberdayaan industri kecil adalah: 1) perlu dibangun keyakinan bahwa industri kecil memiliki potensi untuk tumbuh dan berkembang, 2) memahami dan mengenali dengan baik apa yang menjadi keunggulan, kekurangan, dan hambatan yang sering dihadapi industri kecil, 3) jangan hanya meningkatkan keterampilan berproduksi atau keterampilan administrasi saja, karena permasalahan industri kecil biasanya bersumber pada kurangnya akses mereka pada pemasok, pasar dan sumber informasi.

UKM

Usaha Kecil dan Menengah adalah kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh perseorangan atau rumah tangga maupun suatu badan yang bertujuan untuk memproduksi barang atau jasa untuk diperniagakan secara komersial. Definisi usaha kecil menurut Suryana (2001) umumnya mencantumkan karakteristik perusahaan yang tergolong usaha kecil : 1) biasanya bersifat bebas, tidak terikat dengan identitas bisnis lain, misalnya sebagai cabang, anak perusahaan, atau divisi dari perusahaan yang lebih besar, 2) biasanya sepenuhnya dikendalikan oleh pemiliknya yang biasanya adalah owner-manager yang memberikan kontribusi kepada hampir semua hal, tidak hanya terbatas pada modal kerja, 3) otoritas pengambilan keputusan dipegang penuh oleh pemilik usaha.

Usaha kecil dapat dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu mereka yang langsung berhubungan dengan konsumen akhir (barang atau jasa konsumsi atau final) dan mereka yang berhubungan dengan

perusahaan lain sebagai pemasok, sub kontrak dan lain-lain (Dirjen ILMK, 1997). Berdasarkan UU No.9/1995 tersebut juga, Departemen Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah membuat empat kelompok bidang usaha yang ada pada usaha kecil dan menengah (UKM), yaitu : perdagangan, industri pertanian, industri non pertanian dan aneka jasa.

Dari uraian di atas mengenai usaha kecil dan ciri-cirinya, maka dapat diperoleh gambaran bahwa usaha kecil mempunyai investasi modal yang relatif kecil, dengan keterampilan yang dimiliki bersifat turun temurun serta dengan penggunaan teknologi yang masih sederhana. Pembangunan di bidang usaha kecil yang lebih mengutamakan pemerataan kesempatan kerja perlu untuk lebih ditingkatkan melalui pembinaan yang teratur dan juga melalui penyempurnaan pengaturan serta pengembangan usaha.

Terlepas dari keragaman pengertian itu, kiranya penting untuk diketahui adalah karakteristik atau ciri-ciri usaha kecil secara umum. Berdasarkan studi-studi yang dilakukan Mitzer serta Musselman dan Hugehs (Sutojo dkk, 1994), dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri umum usaha kecil dalam garis besarnya adalah sebagai berikut : 1. Kegiatan cenderung tidak formal dan jarang yang memiliki rencana usaha. 2. Struktur organisasi bersifat sederhana. 3. Jumlah tenaga terbatas dengan pembagian kerja yang longgar. 4. Kebanyakan tidak melakukan pemisahan antara kekayaan pribadi dengan kekayaan perusahaan. 5. Sistem akuntansi kurang baik, bahkan kadang-kadang tidak memilikinya sama sekali. 6. Skala ekonomi terlalu kecil sehingga sukar menekan biaya. 7. Kemampuan pemasaran serta diversifikasi pasar cenderung terbatas. 8. Margin keuntungan sangat tipis.

Di samping itu, usaha kecil dapat memainkan peranan penting untuk menjaga dinamika pertumbuhan dan perluasan manfaat ekonomi bagi masyarakat luas. Usaha kecil berperan bukan saja pada aspek

sosial seperti pengentasan kemiskinan, pemerataan kesempatan kerja

Sudah banyak literatur mengenai UKM di NSB yang menunjukkan bahwa salah satu ciri dari UKM adalah rendahnya tingkat produktivitas di kelompok usaha tersebut. Data BPS mengenai industri manufaktur menurut skala usaha juga menunjukkan hal yang sama: tingkat produktivitas tenaga kerja cenderung meningkat menurut skala usaha.

Selain produktivitas, kegiatan inovasi juga bisa digunakan sebagai salah satu indikator. Perusahaan yang mampu melakukan inovasi, dalam produk, proses produksi, organisasi, manajemen, sistem pemasaran, dan aspek-aspek bisnis lainnya, dapat dipastikan adalah perusahaan yang memiliki daya saing yang tinggi. Namun tidak gampang mengidentifikasi secara langsung perusahaan-perusahaan yang melakukan inovasi, apalagi inovasi dalam proses produksi atau marketing. Oleh karena itu ada sejumlah alat ukur yang dapat digunakan, dua diantaranya yang umum dipakai karena mudah menerapkannya selama ada data, adalah jumlah sertifikat menyangkut inovasi (misalnya ISO) yang dimiliki oleh sebuah perusahaan, dan pengeluaran R&D.

Namun demikian masih banyaknya hambatan/kendala klasik yang masih dihadapi oleh pelaku UKM antara lain: (1) lemahnya akses permodalan dan pasar, (2) terbatasnya pemanfaatan teknologi tepat guna, (3) inefisiensi, dan (4) kelemahan manajerial.

Kajian Pendahuluan Yang Sudah Dicapai

Organisasi dalam rantai pasok sering mengadopsi Teknologi Informasi (TI) karena tekanan institusional yang diberikan oleh mitra rantai suplai mereka (Chen et.al, 2004). Hasil penelitian Chen et.al (2004) membuktikan bahwa penyebaran IT dalam rantai pasok menyebabkan lebih dekatnya hubungan antara pembeli-pemasok. Stum dan Sriram (1997) memberikan bukti empiris bahwa penggunaan Teknologi Informasi

dikaitkan dengan pembeli-pemasok menunjukkan hubungan kedekatan .

Sementara Subramani (2004) melaporkan hubungan positif antara rantai pasokan berbasis TI dan manfaat organisasi. Grover et.al. (2002) menunjukkan bahwa keputusan untuk menggunakan TI dalam dapat mendorong komitmen untuk membangun perilaku relasional.

Hasil penelitian Muthaher (2009) tentang pengaruh Teknologi Informasi terhadap keunggulan bersaing berkelanjutan dengan perusahaan manufaktur di Semarang sebagai objek memberikan bukti bahwa Informasi Teknologi berdampak positif terhadap Keunggulan bersaing berkelanjutan.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Cousineau *et al* (2004), yang menyimpulkan bahwa integrasi dalam rantai pasok menunjukkan sebuah proses kerjasama yang kompleks antara perusahaan dengan pemasok dan pembeli. Apabila kerjasama ini dikelola dengan baik maka akan dapat meningkatkan efisiensi dalam operasi perusahaan dan lebih jauh dapat meningkatkan profit perusahaan serta memberikan kepuasan bagi semua pihak.

Sementara penelitian Siyamtinah dan Eni Rahmani (2010) tentang model peningkatan kapabilitas inovasi dalam rangka meningkatkan kinerja UKM menyimpulkan ada pengaruh peningkatan kapabilituaas inovasi terhadap peningkatan kinerja UKM Semarang.

Dari banyak penelitian di bidang *rantai pasok*, belum ada penelitian yang mengkolaborasi hubungan Inovasi teknologi dengan Kelembagaan kemitraan sebagai topik penelitian. Oleh karena itu sangat penting kiranya untuk melakukan penelitian ini dalam rangka peningkatan daya saing UKM.

Pengembangan Hipotesis

Konsep Inovasi Teknologi sangat berperan besar dalam perkembangan Kemitraan rantai pasok hal didukung kuat oleh Inntelektual capital dan teknologi

informasi. Inovasi juga sangat berperan dalam peningkatan daya saing UKM oleh karena itu perlu didukung oleh mitra-mitra rantai pasok dari hulu ke hilir.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat dirumuskan hipotesa sebagai berikut :

- Ha 1: Intellectual Capital berpengaruh signifikan terhadap Inovasi Teknologi
- Ha 2: Teknologi Informasi Berpengaruh signifikan terhadap Inovasi Teknologi
- Ha3: Inovasi Teknologi berpengaruh signifikan terhadap Kemitraan rantai pasok
- Ha4: Inovasi Teknologi berpengaruh signifikan terhadap Daya saing
- Ha5: Kemitraan rantai pasok berpengaruh signifikan terhadap Daya saing

METODELOGI PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah Usaha Kecil dan Menengah di Demak dengan menetapkan pemilik atau pengelola UKM sebagai responden. Ukuran sampel yang digunakan menggunakan ukuran sampel besar yaitu lebih besar dari 30 dan kurang dari 500 telah mencukupi untuk kebanyakan penelitian.(Sekaran; 2000)

Berdasarkan beberapa pedoman di dalam menentukan besarnya sampel diatas, maka besarnya sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan rumus Slovin. Di mana N = jumlah populasi dan tingkat kesalahan yang diharapkan adalah 10%, terdiri dari Usaha kecil sebanyak 50 dan Usaha Menengah sebanyak 50.

Pengambilan sampel menggunakan nonprobabilitas (secara tidak acak) dengan metode *purposive sampling* yang berdasarkan pertimbangan. Pemilihan sampel nonprobabilitas berarti elemen-elemen populasi tidak mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel, sedangkan metode *purposive sampling* yang ditujukan kepada pengelola atau pemilik UKM adalah karena mereka sebagai pengambil kebijakan dalam usaha.

Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah gabungan antara studi literatur, observasi lapangan, metode survei dengan wawancara terstruktur, dan wawancara mendalam (*indepth interview*). Wawancara dipandu dengan menggunakan kuesioner tertutup yang disampaikan kepada 100 pemilik UKM di Demak. Pengambilan data ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan teknologi informasi dan sejauh mana pula modal intelektual pelaku UKM dalam mendukung teknologi informasi. Disamping itu bagaimana model kelembagaan kemitraan yang ada pada UKM di Demak yang telah dicapai.

Teknik Analisis

Dalam penelitian ini ada dua teknik analisis yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Kedua analisis ini diharapkan mampu memberikan hasil yang maksimal sehingga peneliti mampu menyimpulkan hasil penelitian ini secara maksimal.

a. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif adalah aktivitas intensive yang memerlukan pengertian yang mendalam, kecerdikan, kreativitas, kepekaan konseptual, dan pekerjaan berat. Analisa kualitatif tidak berproses dalam suatu pertunjukan linier dan lebih sulit dan kompleks dibanding analisis kuantitatif sebab tidak diformulasi dan distandardisasi. Berdasarkan hasil wawancara secara langsung dengan responden dan juga hasil observasi peneliti diharapkan dapat memberikan kesimpulan penelitian yang tepat dan akurat.

b. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif yang tepat dan sesuai dengan pola penelitian dan variabel yang akan diteliti untuk dapat diinterpretasi adalah dengan menggunakan path diagram dan The Structural Equation Modelling(SEM) dari paket software statistik PLS digunakan dalam model dan pengujian hipotesis.

Peneliti melakukan pengujian ANOVA

untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kinerja UKM untuk masing-masing jenis pola integrasi *rantai pasok*. Adapun asumsi yang harus terpenuhi adalah data terdistribusi secara normal (melalui uji *Kolmogorov-Sirnov*), memiliki varian yang sama (melalui *Lavene's test of homogeneity of variance*), dan dilakukan *random sampling*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Responden

Dalam penelitian ini diperoleh 98 responden dari beberapa UKM yang berada diwilayah Semarang dan kabupaten Semarang. Pemerintah Daerah Kabupaten Demak. Berikut ini adalah Identitas dari 60 responden dapat dikelompokan menurut : jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir adalah sebagai berikut.

Tabel 1.
Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase
Laki-laki	35	36
Perempuan	63	64
Jumlah	98	

Sumber : data primer yang diolah, 2013

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa jumlah reponden sebanyak 35 responden atau 36 % adalah laki-laki dan 63 responden atau 64 % adalah perempuan.

Tabel . 2
Umur

Umur	Frekuensi	Prosentase
20-30	3	3
31-50	67	68
51-60	28	29
Jumlah	98	100

Sumber: data primer yang diolah, 2013

Responden dengan umur paling banyak adalah 31-50 tahun, yaitu sebanyak 67 responden atau 68 %. Responden dengan usia 51-60 tahun sebanyak 28 responden atau 29 %, dan responden dengan usia 20-30 sebanyak 3%

Tabel 3.
Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Prosentase
SMA	24	24%
Diploma	28	28%
S1	47	48%
	98	100

Sumber: data primer yang diolah, 2013

Tingkat pendidikan responden paling banyak adalah S1 sebanyak 47 responden atau 48 %, pendidikan Diplomasebanyak 28 responden atau 28%, dan SMA sebanyak 23 responden atau 23%.

Analisis Hasil Studi

Pada umumnya penggunaan SEM membutuhkan data sampel yang besar agar hasil yang didapatkan mempunyai kredibilitas yang cukup (*trustworthy results*). Dalam penelitian ini diperoleh 98. Karena jumlah responden tersebut dianggap tidak fit dengan alat analisis LISREL maka alat analisis diganti dengan menggunakan PLS. Dari data yang diperoleh sebanyak 98 responden dilakukan pengujian Partial Least Squares (PLS) dapat disampaikan sebagai berikut : 1. Langkah Pertama : Membaca Hasil Outer Model/Measurement Model Ada tiga kriteria untuk menilai outer model yaitu convergent validity, discriminant validity dan composite reliability.

Convergent Validity

Dari keempat konstruk atau laten dalam penelitian ini, yaitu:

Intelektual Capital (X1), Teknologi Informasi (X2), Inovasi Teknologi (X3), Kelembagaan Kemitraan (X4) , dan Daya Saing(Y) diperoleh nilai loading factordari masing-masing indikator seperti yang tercantum di Tabel 4 di bawah. Berdasarkan hasil analisis pada tabel 8 tersebut sebagian besar indikator diperoleh nilai di atas 0,5.. Jadi semua konstruk atau laten dalam penelitian ini telah memenuhi convergent validity yang tinggi.

Discriminant Validity

Discriminant validity dapat dilihat dari cross loading. Nilai korelasi indikator terhadap konstruk atau latennya harus lebih besar dibandingkan nilai korelasi antara indikator dengan konstruk lainnya. Dari hasil pengujian diperoleh hasil bahwa nilai loading untuk semua indikator baik Intelektual Capital (X1), Teknologi Informasi (X2), Inovasi Teknologi (X3), Kelembagaan Kemitraan (X4), dan Daya Saing (Y) mempunyai nilai lebih besar dibandingkan dengan nilai korelasi indikator konstruk lainnya. Begitu juga dengan konstruk yang lain. Untuk lebih jelasnya lihat di tabel 5

hipotesis kesatu diterima. Intelektual Capital berpengaruh signifikan terhadap Inovasi Teknologi artinya modal intelektual yang merupakan faktor utama yang dapat meningkatkan nilai suatu perusahaan melalui inovasi. Nilai lebih ini sendiri dapat berasal dari kemampuan memproduksi suatu perusahaan sampai pada loyalitas pelanggan terhadap perusahaan. Nilai lebih ini dihasilkan oleh modal intelektual yang dapat diperoleh dari budaya pengembangan perusahaan maupun kemampuan perusahaan dalam memotivasi karyawannya sehingga produktivitas perusahaan dapat dipertahankan atau bahkan dapat meningkat

Tabel 5
Hasil Pengujian Hipotesis

	original sample estimate	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
IC -> IT	0.451	0.492	0.106	4.234
TI -> IT	0.261	0.260	0.112	2.317
IT -> KKM	0.753	0.757	0.071	10.644
IT -> DS	0.522	0.522	0.107	4.869
KKM -> DS	0.383	0.378	0.119	3.216

Sumber: data primer yang diolah, 2013

Composite Reliability

Dari Tabel 6 dapat disampaikan bahwa masing-masing konstruk atau laten sangat reliabel karena memiliki Composite Reliability yang tinggi di atas 0.50. Jadi dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh sangat reliabel. 2. Langkah Kedua: Membaca Hasil (*Inner Model*)

Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis yang berbunyi Intelektual Capital berpengaruh signifikan terhadap Inovasi Teknologi. Berdasarkan hasil perhitungan uji PLS pada Tabel 5 diperoleh hasil uji nilai t-statistik sebesar 4,234 dan t-tabel sebesar 1,60. Sedangkan nilai koefisien estimasi (β) sebesar 0.451. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak artinya Intelektual Capital berpengaruh signifikan terhadap Inovasi Teknologi. Dengan demikian, maka

Hipotesis kedua yang berbunyi Teknologi Informasi berpengaruh signifikan terhadap Inovasi Teknologi. Berdasarkan hasil perhitungan uji PLS pada Tabel 5 diperoleh hasil uji nilai t-statistik sebesar 2,317 dan t-tabel sebesar 1,6. Sedangkan nilai koefisien estimasi (β) sebesar 0.261. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak artinya Teknologi Informasi berpengaruh signifikan terhadap Inovasi Teknologi. Dengan demikian maka hipotesis kedua diterima, dapat diimplikasikan bahwa penggunaan Teknologi Informasi merupakan alat atau media yang mendukung bagi UKM untuk memperoleh pengetahuan dan informasi serta sebagai alat dalam menjalankan proses bisnis itu sendiri.

Hipotesis ketiga yang berbunyi Inovasi Teknologi berpengaruh signifikan terhadap Kelembagaan Kemitraan. Berdasarkan hasil perhitungan uji PLS pada Tabel 5 diperoleh hasil uji nilai t-statistik sebesar 10,644

dan t-tabel sebesar 1,60 Sedangkan nilai koefisien estimasi (β) sebesar 0.753. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak artinya Inovasi Teknologi berpengaruh signifikan terhadap Kelembagaan kemitraan. Dengan demikian maka hipotesis ketiga diterima.

Hipotesis keempat yang berbunyi Inovasi Teknologi berpengaruh signifikan terhadap Daya Saing. Berdasarkan hasil perhitungan uji PLS pada Tabel 5 diperoleh hasil uji nilai t-statistik sebesar 4,869 dan t-tabel sebesar 1,6. Sedangkan nilai koefisien estimasi (β) sebesar 0.522. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak artinya Inovasi Teknologi berpengaruh signifikan terhadap Daya Saing. Dengan demikian maka hipotesis keempat diterima. Hipotesis kelima yang berbunyi Kelembagaan kemitraan berpengaruh signifikan terhadap Daya Saing. Berdasarkan hasil perhitungan uji PLS pada Tabel 5 diperoleh hasil uji nilai t-statistik sebesar 3,216 dan t-tabel sebesar 1,6. Sedangkan nilai koefisien estimasi (β) sebesar 0.383. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak artinya Kelembagaan kemitraan rantai pasok berpengaruh signifikan terhadap Daya Saing. Dengan demikian maka hipotesis keempat diterima.

SIMPULAN DAN SARAN

simpulan

Dari analisis dan pengujian yang telah diuraikan maka secara integratif dapat

disimpulkan bahwa Intellectual Capital dan Teknologi Informasi berpengaruh signifikan terhadap Inovasi Teknologi. Ketiga Inovasi Teknologi berpengaruh signifikan terhadap Kemitraan rantai pasok. Keempat Inovasi Teknologi berpengaruh signifikan terhadap Daya saing. Kelima Kemitraan rantai pasok berpengaruh signifikan terhadap Daya saing.

Saran

Untuk meningkatkan Daya saing UKM harus lebih banyak memberikan perhatian pada intellectual capital, teknologi informasi dan inovasi. Kemampuan manajer UKM melihat kebutuhan ke depan para konsumen (pasar) nya dan disebarakan ke seluruh organisasi akan lebih dapat mempercepat pembuatan produk yang inovatif yang sesuai dengan keinginan konsumen (pasar). Kondisi ini akan lebih lengkap jika ditunjang dengan pengelolaan intellectual capital yang baik. Acap kali intellectual capital yang dimiliki UKM menjadi mubazir karena ketidaktahuan manajer UKM ada aset tak tampak (intangibile) yang dimiliki, atau walaupun mengetahui acap kali manajer/pemilik UKM mengetahui bagaimana cara mengelolanya agar dapat menghasilkan inovasi yang mampu meningkatkan Daya saing UKM. Oleh karena itu, pemilik UKM memiliki peranan yang penting untuk memberikan stimulus kepada para manajer maupun pegawai agar lebih aktif memperhatikan Teknologi Informasi, intellectual capital, dan tidak kalah pentingnya peran Kelembagaan kemitraan rantai pasok bagi UKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Cousineau et al. 2004. "Supplier Source Integration in A Large Manufacturing Company". *Rantai pasok Management Journal*, Vol. 9, No 1 : 110-117.
- Chen, Yao and Joe Zhu (2004), "Measuring Information Technology's Indirect Impact on Firm Performance", *Information Technology and Management*; 5, 1-2; ABI/INFORM Global, pg. 9.
- Darroch, Jenny (2005), "Knowledge management, innovation and firm performance, *Journal of Knowledge Management*; 2005; 9, 3; ABI/INFORM Global, pg. 101.
- Felix, Jebarus. 2000. "Rantai pasok Management : Penerapannya dalam Perusahaan Farmasi di Indonesia". *Usahawan*, No10, Th XXI Oktober.
- Frohlich, Markam T and Westbrook, Roy. 2001. "Arch of Integration : an International Study of Rantai pasok Strategies". *Journal of Operation Management*, Vol. 19 : 185-200.
- Gargeya, Vidyarana, B and Jin Su. 2004 "Strategic Sourcing and Supplier Selection : A Review of Survey Based Empirical Research". Abstract Number 002-0392, on POM An 15th Annual POM Conference, Cancun, Mexico, www.uncg.edu, didownload tgl 17 Oktober 2008.
- Gatorna, J.L and Walters, D.W. 1996. *Managing The Rantai pasok : A Strategc Perspective*. Mc Millan Business.
- Heizer, Jay and Barry Render. 2001. *Prinsip-prinsip Manajemen Operasi*. Edisi pertama. Jakarta : PT Salemba Empat.
- Hidayat. 1998. "Menuju Kebijakan Bisnis Pertokoan dan Pusat Perbelanjaan yang Lestari di Indonesia". *Manajemen Logistik dan Distribusi Nasional*, Studio Manajemen Teknik Industri ITB.
- Higa, K., P.J Hwa Hu, O.R.L. Sheng, and G. Au (1997), "Organizational Adoption and Diffusion of Technological Innovation: Comparative Case Study on Telemedicine in Hong Kong, Proceedings of The Thirtieth Annual Hawaii International Conference on System Sciences ISBN 0-8186-7862, IEEE
- Hill, Craig. A and Scudder, Gary, D. 2002. "The Use of Electric Data Interchange for Rantai pasok Coordination in The Food Industry". *Journal of Operation Management*, Vol. 20 : 375-387.
- Indrajit, Richardus dan Djokopranoto. 2002. *Konsep Manajemen Rantai pasok*. Edisi pertama. Jakarta : PT Grasindo.
- Lajara, Bartolorne, M and Fransisco, G. Lailo. 2004. "SMEs and Supplier Alliances Use : An Empirical Analysis". *Rantai pasok Management International Journal*, Vol. 9(1) : 71-85.
- Mireille Merx, C. and W.J. Nijhof (2005), "Factors influencing knowledge creation and innovation in an organization, *Journal of European Industrial Training*; 2005; 29, 2/3; ABI/INFORM Global, pg. 135.
- Muthaheer, Osmad (2009), " Analisis Pengaruh Penggunaan Informasi Sistem Akuntansi Manajemen Terhadap Keunggulan Bersaing Melalui Kinerja Bisnis. *Jurnal Akuntansi Indonesia*, Vol.5, No.2, Juli
- Rademakers, Martijn (2005), "Corporate universities: driving force of knowledge innovation",

- Journal of Workplace Learning*; 2005; 17, 1/2; ABI/INFORM Global, pg. 130.
- Sekaran, Uma. 2000. *Research Methods for Business : A Skill Building Approach*. 3th Ed. Ney York: John Willey and Sons Inc.
- Siyamtinah dan Rahmani, Eni , 2007.” Dampak Hambatan Proses Kemitraan UKM” Hasil Penelitian Dosen Muda.
- Siyamtinah dan Rahmani, Eni, 2008, “Dampak Kemitraan Terhadap Kinerja UKM” Hasil Penelitian Dosen Muda.
- Siyamtinah dan Rahmani Eni, 2010,’ Model Kapabilitas Inovasi dalam Rangka Meningkatkan Kinerja UKM’ Hasil Penelitian Hibah Bersaing.
- Stump, RL and V. Sriram, “Employing Information Technology in Purchasing: Buyer-Supplier Relationships and Size of the Supplier Base”, *Industrial Marketing Management* , vol. 26, no. 2, pp.127-136, 1997
- Subramani, MR “How Do Suppliers Benefit From IT Use in Supply Chain Relationships”, *MIS Quarterly* , vol. In Press, no. 2004
- UNCTAD, (2003), “Information and Communication Technology Development Indices”, UNCTAD-UN, New York