

KERAGAMAN POLA MEMBANGUN KAPABILITAS INOVASI ORGANISASIONAL PADA INDUSTRI SKALA KECIL MENENGAH

SIYAMTINAH

Fakultas Ekonomi Unissula Semarang
email: siyamtinah_fe@yahoo.com

ABSTRACT

The aims of this study were to analyze for the pattern diversity of organizational innovation capability building and what factor caused it among Small and Medium Business (SMB) in Semarang. The study used seven factors of determinant of innovation capability. The factors were human resource capability, technology usage, external interactions, marketing capability, production/operation capability, new product development, and research and development. The study also propose 2 (two) factors that were used to test what factors causes the pattern diversity of innovation capability building. The factors are business size and business age. Based on literatures reviews and questionnaire result, for 101 managers of SMB and t-tets analyze, succeed that business size caused pattern diversity of organizational innovation capability building among SMB for four factors. The factors were human resource capability, technology usage, marketing capability and research and development. The followed analysis, business age caused pattern diversity of organizational innovation capability building among SMB for four factors. The factors were external interaction, marketing capability, technology usage and research and development.

Keywords : *Innovation Capability, Pattern Diversity, SMB*

PENDAHULUAN

Inovasi menjadi kata kunci untuk pertumbuhan organisasi. Menurut Capon dan Glazer (1987), para peneliti menekankan bahwa mekanisme penting bagi suatu organisasi untuk tumbuh dan mempertahankan posisi persaingannya pada masa yang akan datang adalah inovasi. Inovasi menjadi fungsi penting dalam manajemen karena berhubungan dengan kinerja bisnis (Khan dan Manopichetwattana, 1989). Rumelt (1996) menyatakan bahwa kesuksesan suatu bisnis tergantung pada kemampuannya untuk membangkitkan pengetahuan yang baru dan membangun kapabilitas untuk melakukan reaksi secara cepat dan cerdas pada pengetahuan yang baru tersebut.

Meskipun diakui oleh banyak peneliti dan praktisi bahwa inovasi merupakan kunci untuk pertumbuhan organisasi (Capon dan Glazer, 1987), mesin untuk perkembangan teknologi (Shyu dan Chiu, 2002), menciptakan keunggulan kompetitif (Freel, 1998), faktor terpenting untuk menciptakan per-

tumbuhan ekonomi yang berkesinambungan (Triendl dan Yoshida, 1999), dan merupakan cara dengan mana suatu organisasi beradaptasi terhadap perubahan pasar, teknologi, dan persaingan (Dougherty dan Hardy, 1996), namun membangun kapabilitas inovasi bukanlah persoalan yang mudah. Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi dan menjadi penentu dalam proses membangun kapabilitas inovasi.

Terdapat beberapa studi yang dilakukan peneliti pada *setting* negara maju seperti Canada, dan *United Kingdom* yang membahas tentang faktor-faktor yang menjadi penentu, pendorong dan penghambat suatu perusahaan untuk melakukan inovasi, khususnya pada perusahaan skala kecil dan menengah. Romijn dan Albaladejo (1999) dalam studi empirisnya menganalisis faktor-faktor yang menjadi penentu kapabilitas organisasi pada perusahaan skala kecil dan menengah (*SMEs*) di *United Kingdom*. Dari hasil studi tersebut ditemukan bahwa beberapa faktor internal dan eksternal mer-

upakan faktor-faktor yang secara signifikan sebagai penentu kapabilitas inovasi.

Baldwin, Hanel dan Sabourin (2000) melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang menjadi penentu aktivitas inovasi dan peran *Intellectual Property Right* pada perusahaan skala kecil dan menengah di Canada, dengan mengambil sampel 2.180 perusahaan skala kecil dan menengah, ditemukan bahwa karakteristik perusahaan, aktivitas perusahaan, dan karakteristik industri merupakan faktor-faktor yang menjadi penentu aktivitas inovasi.

Meskipun relatif banyak penelitian tentang faktor-faktor yang menjadi penentu, pendorong dan penghambat suatu organisasi untuk melakukan inovasi, akan tetapi penelitian pada *setting* negara yang sedang berkembang seperti Indonesia, berdasarkan pencarian peneliti, masih relatif jarang dilakukan.

Seiring dengan adanya krisis ekonomi yang berkepanjangan yang mengakibatkan perubahan besar dalam peta bisnis Indonesia. Perusahaan besar yang pada awalnya diperkirakan akan mampu bertahan, ternyata bertumbangan satu persatu. Dalam hal ini justru perusahaan berskala kecil dan menengah yang mampu bertahan. Menurut Sasono (2002) sekitar 64% kelompok ekonomi rakyat bergerak dalam Industri Kecil dan Menengah (IKM) dari total 200.000 lebih jenis usaha yang dapat bertahan. Bahkan hampir 1% lainnya mengalami pertumbuhan positif, 31% yang mengurangi kegiatan usahanya, dan hanya 4% yang terpaksa dihentikan sama sekali usahanya. Hal tersebut menunjukkan bahwa IKM bisa memberikan kontribusi yang sangat signifikan bagi perekonomian Indonesia. Sehubungan dengan hal tersebut beberapa upaya pengembangan IKM dilakukan. Salah satu desain yang ditempuh dalam penguatan IKM, antara lain adalah dengan meningkatkan akses peluang (*access opportunity*) terhadap hal-hal yang selama ini tertutup bagi pengembangan IKM, seperti akses terhadap aset produksi, tanah, modal dan teknologi (Sasono, 2002). Hal ini dilakukan karena IKM masih menghadapi berbagai kendala, baik yang bersifat internal maupun eksternal, dalam bidang produksi, pengolahan, pemasaran, permodalan, sumber daya manusia, tekno-

logi, serta iklim usaha yang belum mendukung bagi perkembangannya.

Berdasarkan fenomena di atas, maka perumusan masalahnya sebagai berikut: Apakah terdapat perbedaan (keragaman pola) dalam proses membangun kapabilitas inovasi pemilik IKM dan faktor apa yang menjadi penyebab perbedaannya?

KAJIAN PUSTAKA

Perspektif Historis Inovasi

perspektif individualis, diasumsikan bahwa individu merupakan sumber utama perubahan dalam organisasi. Individu merupakan agen yang akan mendorong dirinya sendiri untuk melakukan inovasi dan dipandu oleh tujuan yang mereka bentuk untuk memaksimalkan nilai (Slappendel, 1996). Banyak studi dalam perspektif individualis yang meneliti tentang anteseden inovasi pada level individual. Anteseden-anteseden tersebut didefinisikan dalam bentuk karakteristik individual, seperti umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, nilai-nilai individu, kepribadian, dan kreativitas individu (Rogers, 1962; Amabile, 1988; Scott dan Bruce, 1994 dalam Slappendel, 1996).

Organisasi adalah sistem yang stabil dari individu-individu yang bekerja secara bersama-sama untuk mencapai tujuan melalui hirarki dan divisi kerja (Rogers, 1995). Perspektif organisasional mengasumsikan bahwa inovasi ditentukan oleh karakteristik-karakteristik organisasional. Ukuran perusahaan, spesialisasi, kompleksitas, deferensiasi, profesionalisme, formalisme, dan sentralisasi, merupakan beberapa karakteristik organisasional yang banyak dihipotesiskan dalam literatur (Damanpour, 1991).

Penelitian pada level organisasional kebanyakan menghasilkan temuan yang normatif. Hasil temuan tersebut memberikan panduan untuk mendesain struktur yang akan memfasilitasi penciptaan dan penggabungan inovasi dengan adopsi, serta kesesuaian dengan lingkungan eksternal (Ravichandran, 1999). Slappendel (1996) menyatakan bahwa organisasi yang lebih terbuka dan memiliki kemauan untuk mencari ide-ide yang baru dari lingkungan eksternal, menjadikan organisasi tersebut lebih inovatif. Rogers (1995) menyatakan bahwa ide-ide yang baru akan mengalir

secara lebih mudah diantara anggota-anggota organisasi apabila organisasi tersebut memiliki jaringan yang lebih besar.

Debat *literature Setting* Terjadinya Proses Inovasi.

Debat *setting* terjadinya proses inovasi diawali dari pendapat Schumpeter (1934) yang menyatakan bahwa proses inovasi terjadi pada *setting* organisasi skala kecil, dan entrepreneur adalah inovator. Dalam visi Schumpeterian, proses persaingan didorong dan dikarakteristikan oleh inovasi, bahwa dalam kondisi pasar persaingan yang tidak sempurna dimana ketidakseimbangan (*disequilibrium*) pasar terjadi sebagai hasil dari aktivitas *enterpreneurial*, perusahaan skala kecil akan melakukan proses dinamis yang menghasilkan produk dan proses yang berbeda untuk mencapai keunggulan dari pesaingnya (Burton, 1999).

Schumpeter (1954) dengan pendekatan Neo Schumpeterian menyatakan bahwa, abad 21, inovasi lebih memungkinkan terjadi dan merupakan aktivitas rutin pada perusahaan skala besar. *Entrepreneur* tidak selalu dibutuhkan lagi untuk menanggulangi ketidakmauan untuk melakukan perubahan (*resistance to change*) dalam organisasi, karena peran dan fungsi innovator individual telah digantikan oleh kelompok spesialis yang terlatih dalam departemen Riset dan Pengembangan, dan peran kepemimpinan individual telah digantikan oleh manajer yang digaji untuk mengelola perusahaan (Burton, 1999). Schumpeter (1954) juga menekankan bahwa, perusahaan skala besar mempunyai kemampuan yang lebih tinggi dari perusahaan skala kecil dalam membangkitkan kesuksesan dan bahkan rutinitas inovasi, karena kemampuannya dalam mencapai *economics of scale* (dalam R&D, manajemen, penyebaran risiko). Pendapat tersebut didukung dalam penelitian Baldwin, Hanel dan Sabourin (2000), yang menyatakan bahwa perusahaan yang lebih besar lebih inovatif dibandingkan dengan perusahaan kecil, karena memiliki kemudahan lebih pada akses pembiayaan, dapat menyebarkan biaya tetap inovasi pada volume penjualan yang lebih besar, manfaat yang diperoleh dari *economics of scope*, dan saling melengkapinya antara Riset dan Pengembangan dengan aktivi-

tas-aktivitas yang lain dalam perusahaan.

Dalam penelitian empiris yang lain, aktivitas inovasi justru ditemukan dalam perusahaan skala kecil dan menengah. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa perusahaan skala kecil mempunyai keunggulan kompetitif yang terkait dengan rampingnya struktur organisasi, kedekatan dengan konsumen, kecewaan dalam pengambilan keputusan, struktur administrasi yang sederhana, dan fleksibilitas dalam operasi (Baldwin, 1995).

Kerangka Umum Inovasi

Kerangka umum inovasi bertujuan untuk menjelaskan berbagai faktor yang menjadi penentu dalam membangun kapabilitas inovasi. Kapabilitas inovasi tersebut terbentuk pada level unit bisnis dan korporat (multibisnis) (Burgelman *et al.*, 2001). Hal ini didasarkan pada pemikiran tentang relevansi pergeseran studi dari perspektif individual kepada perspektif organisasional yang telah dijelaskan pada bagian perspektif historis inovasi.

Burgelman *et al.* (2001), menjelaskan perlunya audit kapabilitas inovasi baik pada level unit bisnis maupun pada level korporat. Audit unit bisnis bertujuan untuk mengidentifikasi beberapa variabel penting yang mempengaruhi strategi inovasi pada level ini. Terdapat 5 (lima) kategori variabel penting yang mempengaruhi strategi inovasi pada level unit bisnis: (1) sumber daya yang tersedia untuk melakukan aktivitas inovasi, (2) kapasitas untuk mengetahui strategi pesaing dan evolusi industri yang terkait dengan inovasi, (3) kapasitas untuk mengetahui perkembangan teknologi yang relevan pada unit bisnis, (4) konteks struktural dan kultural dari unit bisnis yang mempengaruhi perilaku entrepreneurial internal, (5) kapasitas manajemen strategik yang terjadi dengan inisiatif *entrepreneurial internal*.

Faktor-faktor yang Berperan Dalam Proses Membangun Kapabilitas Inovasi

Romijn dan Albaladejo (1999) menemukan bahwa faktor-faktor internal, seperti tingkat pendidikan dan pengalaman pemilik perusahaan, institusi riset dan pengembangan, ketrampilan teknis tenaga kerja serta investasi pada pelatihan dan peng-

embangan sumber daya manusia merupakan faktor-faktor penentu inovasi organisasi. Dalam penelitian ini juga ditemukan faktor-faktor eksternal, seperti dukungan finansial dari pemerintah untuk Riset dan Pengembangan, komunikasi /interaksi dengan pihak luar (*customers, suppliers, competitors, financial institutions, R & D institutions, Industry associations*) yang merupakan faktor-faktor yang signifikan penentu kapabilitas inovasi organisasi.

Baldwin, Hanel dan Sabourin (2000) menemukan bahwa Karakteristik Perusahaan – ukuran perusahaan, kebangsaan kepemilikan, dan kapabilitas sumberdaya; Aktivitas Perusahaan – Riset dan Pengembangan, Penggunaan *Intellectual Property Rights*; dan Karakteristik Industri – situasi persaingan, dan peluang berkolaborasi dengan pihak luar, seperti: kalangan akademis dan institusi Riset dan Pengembangan eksternal, merupakan faktor-faktor yang berperan dalam meningkatkan aktivitas inovasi dalam perusahaan.

Selanjutnya ada 3 faktor baru yang ditambahkan dalam dalam studi ini, yaitu Pengembangan Produk baru, Penggunaan Teknologi dan Produksi dan Operasi. Pengembangan produk baru mempunyai peran yang dominan dalam meningkatkan daya saing pada industri manufaktur berskala kecil dan menengah di Semarang. Penggunaan teknologi dimasukkan dalam studi ini, karena dengan karakteristik industri yang *labour intensive* dimana teknologi mesin produksi yang relatif masih sederhana dan dimaksudkan untuk mengeksplorasi lebih jauh bagaimana pengelola perusahaan tersebut mengembangkan teknologinya. Faktor produksi dan operasi ditambahkan dalam pengujian ini karena didasarkan pada pemikiran bahwa proses produksi dan operasi merupakan faktor penting di dalam setiap proses inovasi.

Faktor-faktor Penentu Kapabilitas Inovasi.

Terdapat 2 (dua) faktor yaitu: ukuran perusahaan dan pengalaman beroperasi perusahaan untuk mengidentifikasi penyebab perbedaan proses membangun kapabilitas inovasi, dan 7 (tujuh) faktor untuk menganalisis proses membangun

kapabilitas inovasi, antara lain: Riset dan Pengembangan, Kapabilitas Sumber Daya Manusia, Interaksi dan Komunikasi dengan Pihak Luar, Strategi Teknologi, Pengembangan Produk Baru, Kapabilitas Pemasaran, serta Kapabilitas Produksi dan Operasi.

Ukuran Perusahaan

Baldwin *et al.* (1999), dalam penelitiannya menemukan bahwa perusahaan yang lebih besar lebih inovatif dibandingkan dengan perusahaan yang lebih kecil, karena memiliki kemudahan lebih pada akses pembiayaan, dapat menyebarkan biaya tetap inovasi pada volume penjualan yang lebih besar, manfaat yang diperoleh dari *economies of scale*, dan saling melengkapi (*complementarities*) antara Riset dan Pengembangan dengan aktivitas-aktivitas yang lain dalam perusahaan.

Connel dan Flynn (1999) dalam penelitiannya – dimana 49% dari obyek penelitiannya adalah perusahaan skala besar – menemukan bahwa, meskipun perusahaan skala besar memiliki keunggulan yang lebih baik dalam biaya, investasi, R&D, akan tetapi kompleksnya birokrasi dan hubungan manajemen dalam perusahaan merupakan faktor yang menjadi kendala perusahaan untuk inovasi.

Baldwin (1995) dalam beberapa penelitiannya di Canada menemukan bahwa, aktivitas inovasi justru lebih intens terjadi pada perusahaan skala kecil dan menengah. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa perusahaan skala kecil mempunyai keunggulan kompetitif yang terkait dengan rampingnya struktur organisasi, kedekatan dengan konsumen, kedekatan dengan pemasok, kecepatan dalam pengambilan keputusan, struktur administratif yang sederhana, dan fleksibilitas dalam operasi.

Dengan mendasarkan pada faktor ukuran perusahaan, secara umum obyek penelitian dapat dikategorikan dalam 3 kelompok ukuran perusahaan yang didasarkan pada jumlah tenaga kerja tetap yang dimiliki, yaitu (1) Industri Rumah Tangga, yaitu perusahaan dengan jumlah tenaga kerja 1 sampai dengan 4 orang, (2) Industri Skala Kecil, yaitu perusahaan dengan jumlah tenaga kerja 5 sampai dengan 19 orang, dan (3) Industri skala menengah yai-

tu perusahaan dengan jumlah tenaga kerja 20 sampai dengan 99 orang (BPS, 2000).

Waktu

Dimensi waktu menjadi faktor yang penting untuk dipertimbangkan dalam proses membangun kapabilitas inovasi, karena akan terkait dengan (1) proses keputusan pengadopsian atau penolakan inovasi dalam organisasi, (2) tingkat adopsi inovasi dalam organisasi, dan (3) proses pembelajaran yang terjadi dalam organisasi (Rogers, 1995). Terjadinya perbedaan proses pengembangan sumberdaya/area dalam perusahaan, maka faktor lama (pengalaman) beroperasi perusahaan diajukan untuk mengidentifikasi penyebab perbedaan proses membangun kapabilitas inovasi.

Faktor lama beroperasi perusahaan dalam studi ini merujuk pada lamanya operasional perusahaan mulai berdirinya perusahaan sampai studi ini dilakukan dalam besaran tahun. Tidak adanya acuan yang pasti tentang bagaimana mengkategorikan perusahaan berdasarkan lama tahun beroperasinya, digunakan *mean* (rata-rata) tahun beroperasi perusahaan sebagai dasar kategorisasinya. Dalam hal ini perusahaan dikategorikan menjadi 2 (dua) kelompok, yaitu: Perusahaan type 1, untuk perusahaan yang beroperasi dibawah *mean*, dan Perusahaan type 2, yaitu untuk perusahaan yang beroperasi diatas *mean*.

Riset dan Pengembangan

Pemilihan faktor Riset dan Pengembangan didasarkan pada keyakinan beberapa penelitian sebagai faktor yang berperan besar dalam meningkatkan kemampuan inovasi suatu perusahaan. Dukungan teoritis dan empiris yang cukup menyebabkan faktor Riset dan Pengembangan diajukan sebagai satu dari beberapa faktor penelitian.

Berdasarkan observasi peneliti pada oyek penelitian, pada umumnya IKM di Semarang tidak mempunyai divisi Riset dan Pengembangan. Meskipun demikian, bukan berarti pengelola IKM tersebut tidak melakukan proses riset dan pengembangan untuk menghasilkan produk baru. Tanpa mereka sadari mereka telah melakukan proses riset dan pengembangan, yaitu dengan menyisihkan waktu dan sebagian dana

dari penjualan untuk usaha-usaha pengembangan produk, pengamatan terhadap trend produk terbaru yang menjadi selera pasar, dan bekerjasama dengan pengelola IKM yang lain untuk meningkatkan kemampuan inovasi.

Kapabilitas Sumber Daya Manusia

Survey yang dilakukan Baldwin et al. (1995) terhadap perusahaan skala kecil dan menengah yang sedang tumbuh (*Growing Small and Medium Enterprises*) menunjukkan bahwa keahlian tenaga kerja (*skill labour*) merupakan kontributor terpenting untuk pertumbuhan perusahaan. Hal ini didasarkan pada temuan penelitian, bahwa sekitar 52% perusahaan skala kecil dan menengah yang diteliti melaksanakan program pelatihan untuk meningkatkan sumber daya manusianya, 36% diantaranya menggunakan program pelatihan formal.

Interaksi dan Komunikasi dengan Pihak Luar

Inovasi akan muncul apabila terjadi interaksi dan komunikasi yang intensif antara perusahaan dengan lingkungannya (Sarens, 1987; Roertson dan Gatignon 1987 dalam Slappendel, 1996). Organisasi yang lebih terbuka dan berkemauan untuk menerima dan bahkan mencari ide-ide yang baru dari lingkungan eksternalnya, menjadikan organisasi tersebut lebih inovatif (Slappendel, 1996). Interaksi dan komunikasi dengan lingkungan eksternal merupakan bentuk interaksi dan komunikasi perusahaan dengan konsumen, supplier, pesaing, institusi R&D eksternal dan Asosiasi Industri (Romijn et al., 1999).

Interaksi dengan konsumen akan memberikan kontribusi terhadap inovasi dengan membangkitkan permintaan (Marquiz; Utterback, 1982 dalam Slappendel, 1996). Kontribusi konsumen terhadap inovasi akan tergantung pada pengalaman mereka dan mungkin berbeda antar industri (Crocombe et al., 1991) dan antar negara (Parkinson, 1984).

Supplier dapat menjadi sumber yang penting untuk inovasi yaitu dengan memberikan pengetahuan tentang ide-ide yang baru (Utterback, 1982) dan memberikan dukungan untuk kesuksesan implementasinya. Ettlie (1986) melakukan *interview*

dengan para pengguna dan supplier sistem inovasi manufaktur yang terprogram, menemukan bahwa sifat hubungan antara pengguna dan supplier merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kesuksesan ataupun kegagalan implementasi dari suatu sistem inovasi manufaktur tersebut.

Selain membangun hubungan baik dengan supplier maupun dengan konsumen, interaksi dengan pesaing dalam bentuk persaingan yang sehat antar pesaing akan meningkatkan aktivitas inovasi perusahaan (Crocombe, 1991). Menurut Marquize (1982), proses persaingan cenderung akan menstimulasi inovasi secara minor dan merupakan proses yang tidak terpisahkan dari inovasi.

Berdasarkan uraian diatas, maka faktor interaksi dengan pihak luar menjadi penting, sehingga dilakukan pengembangan faktor interaksi dengan pihak luar dengan menambahkan beberapa bentuk interaksi. Penambahan beberapa bentuk interaksi ini sekaligus untuk mengetahui seberapa jauh peran pemerintah dalam pengembangan industri kecil dan menengah di Semarang. Bentuk interaksi yang dimaksudkan adalah interaksi dengan KADIN, Asosiasi Industri, Departemen Perindustrian dan Perdagangan, kalangan akademis dan kalangan perbankan.

Penggunaan Teknologi

Burgelman et al. (2001) menyatakan bahwa teknologi adalah sumber daya yang penting dalam organisasi yang perlu dikelola dengan baik, karena teknologi merupakan fungsi bisnis yang mendasar. Teknologi akan dapat membantu perusahaan untuk mendapatkan kompetensi pembeda (*distinctive competence*) yang memungkinkan perusahaan untuk menghasilkan produk yang lebih baik dari pesaingnya (Tidd et al., 1997), sedangkan teknologi yang modern akan membawa peningkatan kualitas produk, pengembangan produk baru, produktivitas, dan efisiensi (Chowdhury, 1990). Dari hasil observasi awal yang dilakukan diketahui bahwa beberapa industri berskala kecil dan menengah telah menggunakan teknologi informasi (komputer, mesin faksimili, *e-mail*), yang juga dilakukan untuk membantu mengatasi kompleksitas proses bisnis. Berdasarkan hal tersebut, maka

faktor penggunaan teknologi didefinisikan sebagai penggunaan dan pengembangan mesin untuk proses produksi serta penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi (komputer, faksimili, *e-mail*).

Kapabilitas Pemasaran

Inovasi produk ataupun pelayanan tidak akan berarti banyak apabila tidak mencapai kesuksesan secara komersial (Byrd, 2000). Baldwin dan Johnson (1995) dalam penelitiannya di Canada menemukan bahwa perusahaan skala kecil dan menengah akan menjadi lebih inovatif apabila memberikan penekanan yang lebih besar pada pengembangan kapabilitas pemasaran, finansial, produksi dan sumber daya manusia. Kapabilitas pemasaran merujuk pada kemampuan perusahaan untuk mengembangkan berbagai aspek yang terkait dengan pemasaran produk, meliputi: jaringan distribusi dan promosi.

Pengembangan Produk Baru

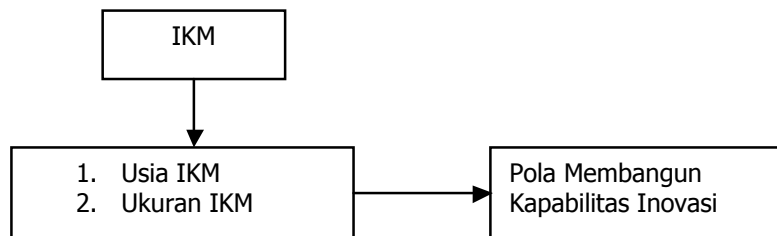
Untuk mencapai kesuksesan produk baru, perusahaan harus selalu memberikan respon terhadap perubahan kebutuhan konsumen dan pergerakan para pesaingnya. Chase et al. (2001) menyatakan, karena peningkatan jumlah produk baru dan teknologi proses yang baru, sementara siklus hidup produk dan model produk semakin lama semakin pendek, maka perusahaan harus meningkatkan proyek pengembangan produk baru yang lebih besar daripada sebelumnya, dan penggunaan sumber daya yang lebih efisien pada masing-masing proyek.

Kapabilitas Produksi dan Operasi

Finkin (1983) menyatakan bahwa fungsi pengembangan produk dan pengembangan proses akan memberikan hasil yang optimal apabila kedua aktivitas tersebut digabung. Pengembangan kapabilitas proses produksi terdiri dari tiga tahap yaitu *pre-production*, *production*, dan *post-production* (Vuppalapati et al. 1993; Leonard dan Sasser, 1982). Tahap pertama adalah tahap sebelum proses produksi (*pre-production*) meliputi tahap penerapan sistem desain yang berkualitas. Tahap kedua adalah tahap proses produksi (*production*). Pada tahap ini yang diperhatikan adalah ja-

minan kualitas produk. Tahap terakhir *post-production*, adalah tahap pengawasan kualitas setelah proses produksi. Pada tahap ini jaminan kualitas diarahkan pada ketepatan distribusi produk kepada pelanggan. Ketepatan distribusi produk ini membutuhkan perencanaan dan penjadwalan proses produksi yang baik dalam perusahaan. Dalam hal ini kapabilitas produksi dan operasi didefinisikan sebagai kemampuan suatu organisasi untuk melakukan peningkatan efisiensi dan keefektifan didalam proses produksi/operasinya, meliputi: efisiensi bahan, kontrol kualitas, dan perencanaan dan penjadwalan dalam proses produksi.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disusun kerangka pemikiran seperti gambar 1.t



Gambar 1
Kerangka Pemikiran Teoritis

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan pendekatan eksploratori dengan menggunakan kerangka sampel Industri Skala Kecil dan Menengah (IKM) yang berada di Kota Semarang, dengan responden yang digunakan adalah pemilik atau pengelola IKM. Dalam studi ini menggunakan sampel sebesar 101 responden. Pengambilan sampel menggunakan nonprobabilitas (secara tidak acak) dengan metode *purposive sampling*.

Data yang dipergunakan adalah data primer yang bersumber dari pengumpulan data yang dilakukan dengan mengajukan daftar pertanyaan kepada responden serta wawancara mendalam (*indept interview*). Daftar pertanyaan terdiri dari 30 item pernyataan dengan menggunakan skala *likert point 5* (sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju). Untuk mengetahui perbedaan penyebab perbedaan IKM dalam membangun kapabilitas inovasi digunakan Uji Beda *t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan survey terhadap 101 responden, terdiri dari 20 orang sebagai pemilik, 19 orang sebagai pengelola, dan 62 orang sebagai pemilik sekaligus pengelola IKM, serta berbagai jenis usaha manufaktur. Berdasarkan ukuran perusahaan terdiri dari 31 industri rumah tangga dan 70 industri kecil.

Hasil studi ini menunjukkan bahwa jenis usaha mebel merupakan jenis usaha yang mendominasi. Dari sampel sebesar 101 IKM, jenis usaha mebel adalah yang paling besar yaitu sebanyak 59 atau 57,8%, kemudian disusul pengolahan makanan sebesar 20 atau 19,6%, seanjutnya konveksi sebesar 9 atau 8,8%, kemudian pengola-

han bahan bangunan sebesar 7 atau 6,9%, dan penghasil peralatan rumah tangga sebesar 4 atau 3,9 dan yang terakhir adalah percetakan sebesar 2 atau 3%.

Berdasarkan pada obyek penelitian sebesar 101 IKM tersebut mayoritas memiliki tenaga kerja sebanyak 1 sampai 4 (industri rumah tangga) orang sebesar 31 IKM atau 30,7 %. Sedangkan IKM yang memiliki tenaga kerja 5 – 19 orang sebesar 63 IKM atau 62,8%, dan IKM yang memiliki tenaga kerja 20 – 99 hanya sebesar 7 IKM atau 6,5%.

Hasil studi ini menunjukkan bahwa mayoritas IKM di Semarang memiliki tenaga kerja 1 orang sampai dengan 19 orang, sesuai dengan karakteristik UKM yang didefinisikan dari BPS (2000), bahwa Usaha kecil adalah suatu usaha yang memiliki tenaga kerja 1 sampai dengan 19 orang. Jumlah tenaga kerja merupakan indikator dari ukuran perusahaan dan dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu industri rumah tangga (IKM memiliki tenaga kerja 1 -4 orang) dan indutri skala kecil (memiliki

tenaga kerja 5 orang atau lebih).
Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu dilakukan berbagai uji kualitas data.

sia, pengembangan produk baru dan kapabilitas operasional) tidak menunjukkan adanya perbedaan secara signifikan.

Tabel 1
Jumlah IKM dan Lama Operasi

No	Lama Operasi (tahun)	Frekuensi	Prosentase
1	Type 1 (dibawah <i>mean</i> lama operasi)	65	64,4
2	Type 2 (diatas <i>mean</i> lama operasi)	36	35,6
Total		101	100

Sumber: data primer diolah (2008)

Dari uji kualitas data menunjukkan bahwa semua butir instrumen valid dan reliabel. Dari hasil uji normalitas, semua data berdistribusi normal. Selanjutnya untuk mengetahui penyebab perbedaan IKM dalam membangun kapabilitas inovasi dilakukan uji *t-test*. Tabel 2 menyajikan hasil uji

Selanjutnya Tabel 3 menunjukkan adanya perbedaan secara signifikan pada IKM dalam membangun kapabilitas inovasi, yang disebabkan oleh faktor ukuran perusahaan. Perbedaan tersebut pada variabel pengembangan sumber daya manusia, penggunaan teknologi, kapabilitas pema-

Tabel 2
Hasil Uji Beda *t-test* Berdasarkan Usia Perusahaan

Variabel	Nilai t	Signifikansi
Pengembangan SDM	0,661	0,510
Penggunaan teknologi	2,266	0,025
Interaksi dengan pihak luar	0,190	0,031
Kapabilitas pemasaran	2,429	0,017
Pengembangan produk baru	0,962	0,338
Kapabilitas operasional	0,463	0,644
Riset dan pengembangan	2,090	0,039

Sumber: Data primer diolah (2008)

beda *t-test* berdasarkan usia perusahaan dan Tabel 3 menyajikan hasil uji beda *t-test* berdasarkan ukuran perusahaan.

Dari hasil pengujian uji *t-test* (Tabel 2), menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam membangun kapabilitas inovasi organisasional pada IKM yang

saran, serta riset dan pengembangan. Sedangkan pada 3 variabel lainnya (interaksi dengan pihak luar, pengembangan produk baru, dan kapabilitas operasional) tidak menunjukkan adanya perbedaan secara signifikan.

Tabel 3
Hasil Uji Beda *t-test* Berdasarkan Ukuran Perusahaan

Variabel	Nilai t	Signifikansi
Pengembangan SDM	2,001	0,048
Penggunaan teknologi	2,196	0,030
Interaksi dengan pihak luar	-1,380	0,171
Kapabilitas pemasaran	2,080	0,040
Pengembangan produk baru	-0,269	0,788
Kapabilitas operasional	-0,919	0,360
Riset dan pengembangan	2,498	0,014

Sumber: Data primer diolah (2008)

disebabkan oleh usia perusahaan Perbedaan itu terdapat pada variabel penggunaan teknologi, interaksi dengan pihak luar, kapabilitas pemasaran, serta riset dan pengembangan. Namun 3 variabel yang lain (pengembangan sumber daya manu-

Kapabilitas pengembangan sumber daya manusia merupakan kemampuan suatu organisasi untuk melakukan pengembangan dan peningkatan kemampuan teknis dan manajerial sumberdaya manusianya melalui suatu program pelatihan dan

pengembangan. Faktor usia perusahaan tidak menyebabkan perbedaan IKM dalam membangun kapabilitas inovasi dari segi pengembangan sumber daya manusia. Hal ini dimungkinkan karena secara relative IKM tipe1 dan tipe 2 sama-sama dikelola dengan manajemen yang sederhana, sehingga walaupun usianya lebih lama juga tidak akan berbeda. Sedangkan faktor ukuran perusahaan menyebabkan adanya perbedaan dalam pengembangan sumber daya manusia. Hal ini dikarenakan jumlah tenaga kerja yang dimiliki. Pada industri kecil memiliki tenaga kerja yang lebih banyak dari pada industri rumah tangga. Pengembangan sumber daya manusia pada industri kecil lebih baik dari industri rumah tangga Penggunaan teknologi dalam penelitian ini merupakan penggunaan dan pengembangan mesin untuk proses produksi serta penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi (computer, faksimili, e-mail) oleh Pengelola IKM. Factor usia dan ukuran perusahaan merupakan factor yang menyebabkan perbedaan dalam penggunaan teknologi oleh pengelola IKM. Hal ini dimungkinkan semakin lama usia IKM, pengelola IKM semakin luas dalam menggunakan teknologi. Selain itu juga dengan perbedaan jumlah tenaga kerja yang dimiliki, juga akan membedakan dalam penggunaan teknologi.

Interaksi dan komunikasi dengan pihak luar adalah interaksi IKM dengan pihak luar seperti interaksi dengan KADIN, Asosiasi Industri, Departemen Perindustrian dan Perdagangan, kalangan akademis, dan kalangan perbankan. Faktor usia perusahaan menyebabkan perbedaan pada IKM dalam melakukan interaksi dengan pihak luar. Hal ini dimungkinkan karena semakin lama IKM beroperasi akan semakin luas jaringannya. Sedangkan faktor ukuran perusahaan, tidak menyebabkan adanya perbedaan IKM dalam melakukan interaksi dengan pihak luar.

Kapabilitas Pemasaran merupakan kemampuan perusahaan untuk mengembangkan berbagai aspek yang terkait dengan pemasaran produk, meliputi: jaringan distribusi, dan promosi. Faktor usia dan ukuran menyebabkan adanya perbedaan IKM dalam mengembangkan kapabilitas pemasaran. Antara industri tipe1 dan indu-

stri tipe2 berbeda secara signifikan dalam membangun kapabilitas pemasaran. Hal ini dimungkinkan karena semakin lama usia perusahaan akan semakin luas jangkauan pasarnya, sedangkan dilihat dari sisi ukuran, industri rumah tangga berbeda dengan industri kecil dalam membangun kapabilitas pemasaran. Hal ini dimungkinkan karena dengan perbedaan jumlah karyawan juga akan membedakan cara membangun kapabilitas pemasarannya.

Pengembangan produk baru merupakan pengembangan produk-produk yang dihasilkan dengan model dan/atau manfaat yang baru dengan memanfaatkan media sebagai sumber inspirasinya. Baik faktor usia maupun faktor ukuran perusahaan tidak menyebabkan perbedaan IKM dalam pengembangan produk baru. Hal ini dimungkinkan karena mayoritas IKM belum banyak melakukan pengembangan produk baru, karena sumber daya yang terbatas.

Kapabilitas produksi dan operasi merupakan kemampuan suatu organisasi untuk melakukan peningkatan efisiensi dan keefektifan didalam proses produksi dan operasinya. Baik faktor usia maupun faktor ukuran perusahaan tidak menyebabkan perbedaan IKM dalam melakukan peningkatan efisiensi dalam proses produksi dan operasinya. Hal ini dimungkinkan karena sistem produksi dan operasi pada IKM relatif masih sangat sederhana.

Riset dan pengembangan adalah merupakan hal-hal yang dilakukan oleh IKM yang bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan untuk meningkatkan inovasi. Kedua faktor, yaitu usia dan ukuran perusahaan merupakan faktor yang menyebabkan perbedaan pada IKM dalam melakukan riset dan pengembangan. Semakin lama usian perusaha dimungkinkan semakin baik dalam melakukan riset dan pengembangan. Selain itu juga semakin besar ukuran perusahaan dimungkinkan semakin baik dalam melakukan riset dan pengembangan.

SIMPULAN DAN SARAN

Faktor ukuran perusahaan menyebabkan perbedaan IKM dalam mengembangkan kapabilitas sumber daya manusia tetapi tidak menyebabkan perbedaan melakukan interaksi dengan pihak luar. sedangkan faktor usia perusahaan menyebabkan perbe-

daan melakukan interkasi dengan pihak luar tetapi tidak menyebabkan perbedaan IKM dalam mengembangkan kapabilitas sumber daya manusia. Faktor usia dan ukuran merupakan faktor penyebab perbedaan IKM dalam: penggunaan teknologi, membangun kapabilitas pemasaran, mengembangkan produk baru, membangun kapabilitas produksi dan operasi serta melakukan riset dan pengembangan. Kesimpulan secara umum bahwa perbedaan pola membangun kapabilitas inovasi yang dilakukan oleh IKM disebabkan oleh faktor usia dan ukuran perusahaan.

Dari hasil temuan di atas memungkinkan adanya implikasi penelitian lanjutan

sebagai berikut: pertama, dalam penelitian hanya menampilkan 7 variabel dan 2 faktor yang digunakan untuk menguji perbedaan proses membangun kapabilitas inovasi, sehingga eksplorasi faktor lain dimungkinkan untuk ditambahkan, misalnya struktur industri, paradigma manajemen, modal dal lain sebagainya. Kedua, dalam studi ini tidak melakukan pengujian lebih jauh mengenai dampak pengembangan kapabilitas inovasi terhadap perusahaan. Hal ini membuka peluang untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut, misalnya apakah perbedaan membangun kapabilitas inovasi akan berdampak pada kinerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Baldwin, John R. (1999), "Innovation, Training and Succes", *Working Paper Series*. Micro-Economic Analysis Division Canada, No. 137.
- Biro Pusat Statistik (1999), *Statistik Industri Perusahaan Manufaktur Skala Menengah dan Besar*, Jakarta, Indonesia.
- Burgelman, Robert A., Maidique, Modesto A., and Wheelwright, Steven C. (2001), *Strategic Management of technology and Innovation*, Third Edition, McGraw-Hill Irwin, New York, USA.
- Byrd (2002), *Perspective on Innovation*, McGraw-Hill Irwin, New York, USA.
- Capon, N., and Glazer, N. (1987), "Marketing and Technology: A Strategic Coaligment", *Journal Marketing*, Vol. 51, pp. 1-14.
- Chase, Richard B., Aquilano, Nicholas J., and Jacobs, F. Robert. (2001), *Operation Management for Copetitive Advatage*, Ninth Edition, McGraw-Hill Irwin, New York, USA.
- Chowdhury, Nuruddin A. H. M. (1990), "Small and Medium Industries in Asian Developing Countries", *Asian Development Review*, Vol. 1, pp. 29-45.
- Connel, Lianne., Flynn, Andrew. (1999), "The Environment, Innovation and Industry: A Case Study of South Wales". *International Journal Technology Management*, Vol. 17, No.5, pp. 481-493.
- Damanpour, fariborz. (1991), "Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effect of Determinants and Moderators", *Academy Management Journal*, Vol. 34, No.3, pp. 555-590.
- Ettlie, John E. (2000), *Managing Technological Innovation*, John Wiley & Sons, Inc., New York, USA.
- Freel, Mark s. (1998), "Barriers to Product innovation in Small Manufacturing Firms". *International Small Business Journal*. Vol. 18, No. 2, pp. 60-80.
- Hair, Joseph F. Jr., Anderson, Rolph E., Tatham, Ronald L., and Black, William C. (1998), *Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition, Prentice-Hall International, Inc. USA.
- Khan A. M. and Manopichetwattama, V. (1989). "Innovative and Non-innovative Small Firm: Types and Characteristics", *Management Science*, Vol. 35, pp. 597-606.
- Knight, Russel M. (1996), "Breakizwn The Barriers". *Business Quarterly*. Autum, pp. 70-76.
- Kotler, Philip. (1994), *Marketing Management*, Pretice Hall Inc., New York, USA.
- Leonard, and Barton, D. (1995), *Wellspings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*, Boston: Harvard Business School Press.
- Ravichandran, Thiruvenkatam. (2000), "Redefening Organizational Innovation: Towards Theoretical Advancements", *The Journal of High Technology management Research*. Vol. 10, No. 2, pp. 243-274.

- Rogers, Everett M. (1995), *Diffusion of Innovation*. Fourth Edition, The Free Press, New York, USA.
- Romjin, Henny, Albaladejo, Manuel (2001), "Determinants of Innovation Capability in Small UK Firms: An Empirical Analysis", *QEH Working Paper Series QEHWPS40*, No. 40.
- Sasono, A. (2002), "Implementasi Kebijakan Tentang Lembaga Keuangan Konvensional dan Syariah Terhadap Kinerja UKM" Makalah disampaikan pada seminar Sehari di Hotel Santika, Semarang 13 Jni 2002.
- Slappendel, Carol. (1996), "Perspective on Innovation in Organizations", *Organization Studies*, Vol. 17, No. 1, pp. 107-129.
- Tidd, Joe., Bessant, John., Pavitt, Keith. (1997), *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, John Wiley & Sons, Inc., New York, USA.
- Van de Ven, Adrew H., and Marshall, Scott P. (1989), "Innonations and Organizations", *Communication Research*, Vol. 15, pp. 632-651.