

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN & HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Inovasi Produk

2.1.1.1 Pengertian Inovasi Produk

Pengertian Inovasi produk menurut Thomas W.Zimmerer dkk (2008:57) dalam Nurhaita (2016:21), Inovasi produk merupakan satu hal yang potensial untuk menciptakan pemikiran dan imajinasi orang yang pada akhirnya menciptakan pelanggan. Strategi ini menjelaskan tujuan perusahaan dalam melakukan inovasi dengan menjelaskan hasil akhir (apa yang dikembangkan) dan caranya (bagaimana cara mencapainya).

Dhewanto dkk (2015) dalam Ayu Mustika (2018) mengungkapkan bahwa inovasi produk merupakan kegiatan menciptakan produk baru atau peningkatan mutu produk yang sudah ada. Inovasi produk adalah suatu pengembangan produk baru dari produk yang lama dengan peningkatan kualitas. (Fanindia Permata, Mudiantono, 2019).

Menurut Mulyani (2015) dalam Tesa Asashi, dkk (2017) menyatakan bahwa inovasi adalah kemampuan perusahaan untuk menciptakan gagasan, produk, atau proses yang baru. (Atalay, et al) menyatakan bahwa inovasi produk merupakan

pengenalan dan pengembangan jenis barang atau jasa yang baru yang berbeda dan melengkapi kekurangan-kekurangan dari penemuan sebelumnya dan lebih menekankan pada segi kualitas.

Menurut Sukarmen (2013) dalam Victor Ringhard (2018) Inovasi produk merupakan sesuatu yang dapat dilihat sebagai kemajuan fungsional produk yang dapat membawa produk selangkah lebih maju dibandingkan dengan produk pesaingnya. Menurut Dismawan (2013) pengertian dari inovasi produk yaitu menunjukkan pada penemuan, pengembangan dan duplikasi yang dapat berhasil di pemasaran.

Inovasi produk merupakan elemen penting dalam suatu perusahaan, termasuk perusahaan yang bergerak dalam apapun. Setiap pembaruan dalam hal produk perusahaan akan menentukan keputusan pembelian konsumen, dan akan meningkatkan angka penjualan perusahaan dan menyebabkan daya saing perusahaan dalam industri yang dilakukan oleh perusahaan (Eddy Soeryanto Soegoto and Raeny Dwi Santy : 2013) *“Product innovation is defined as the commercialization of new goods or services to meet an external user need, and process innovation as the introduction of new elements to a firm’s.”* Inovasi produk didefinisikan sebagai komersialisasi barang atau jasa baru untuk memenuhi suatu kebutuhan pengguna eksternal, dan proses inovasi sebagai pengenalan elemen baru ke perusahaan. (Damanpour, 2010).

Gault (2018:619) *defines product innovation as a product, made available to potential users, that is new or significantly changed with respect*

to its characteristics or intended uses. Mendefinisikan inovasi produk sebagai produk, tersedia untuk pengguna potensial yang baru atau secara signifikan berubah sehubungan dengan karakteristik atau kegunaannya.

Menurut Trustorini Handayani dalam Desky Alkachvi (2019) Inovasi produk menunjukkan pada pengembangan dan pengenalan produk baru atau pengembangan produk baik perubahan desain, komponen dan arsitektur produk itu sendiri.

Dari berbagai definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa inovasi produk merupakan kegiatan penciptaan produk baru, maupun perubahan produk yang lama menjadi produk yang berbeda dari sebelumnya yang menekankan kualitas produk tersebut untuk diperkenalkan kepasar.

2.1.1.2 Indikator Inovasi Produk

Menurut Thomas W.Zimmerer dkk (2008:57) dalam Nurhaita (2016:21) Indikator inovasi produk yaitu :

- 1) Perubahan Desain
- 2) Inovasi Teknis
- 3) Pengembangan Produk

2.1.2 Pemanfaatan Teknologi Informasi

Menurut Arief Rahmana (2009) Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang

relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

Menurut Kadir dan Triwahyuni (2013: 10), Teknologi informasi adalah studi penggunaan peralatan elektronika, terutama komputer, untuk menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan informasi apa saja, termasuk kata-kata, bilangan, dan gambar” .

Teknologi pada saat ini menjadi salah satu komponen yang sangat penting bagi individu, kelompok dalam skala kecil, maupun kelompok skala besar, seperti perusahaan. Bagi sebagian individu, kemajuan teknologi akan sangat terasa dalam berbagai kemudahan, khususnya dalam efisiensi dan efektifitas komunikasi kemajuan teknologi yang cukup pesat seperti sekarang ini tentunya dimanfaatkan sebagai kemudahan berkomunikasi antar individu, maupun kelompok. Dengan adanya teknologi yang memadai, dan juga menunjang maka seorang individu tidak akan lagi kesulitan mendapatkan informasi yang akurat, dan juga tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mendapatkan sebuah informasi.

Perusahaan yang sudah dilengkapi dengan teknologi informasi yang baik, untuk meningkatkan daya saing yang kompetitif juga seharusnya melakukan pengoptimalan segala sumber daya yang diperlukan oleh perusahaan agar terciptanya keunggulan bersaing perusahaan yang lebih baik dibandingkan perusahaan lain.

2.1.2.1 Dampak Perkembangan Teknologi

Teknologi Informasi telah mampu mengubah lingkungan bisnis menjadi dinamis dan berinteraksi dengan perkembangan teknologi informasi yang menyebabkan transformasi bisnis dan organisasi.

Teknologi informasi dalam perkembangannya telah mampu berperan sebagai katalisator untuk pembentukan dan penyusunan kembali organisasi dan berperan aktif sebagai agen perubahan yang dramatis untuk memperoleh perbaikan yang radikal dalam kinerja organisasi, baik dalam kualitas, biaya, pelayanan, dan kecepatan.

Selain itu, penggunaan IT dalam sebuah organisasi sangatlah penting, untuk menerapkan IT haruslah dilihat karakteristik organisasi tersebut. Apakah dengan IT mampu meningkatkan efisiensi sebuah perusahaan, sehingga dalam penerapan IT dibutuhkan orang yang handal yang dapat berjalan dengan baik. Peran teknologi informasi bagi sebuah perusahaan dapat kita lihat dengan menggunakan kategori yang diperkenalkan oleh G.R. Terry, ada 5 peranan mendasar teknologi informasi di sebuah perusahaan, yaitu:

- 1) Fungsi Operasional akan membuat struktur organisasi menjadi lebih ramping telah diambil alih fungsinya oleh teknologi informasi. Karena sifat penggunaannya yang menyebar di seluruh fungsi organisasi, unit terkait dengan manajemen teknologi informasi akan menjalankan fungsinya sebagai supporting agency dimana teknologi informasi dianggap sebagai sebuah *firm infrastructure*.

- 2) Fungsi *Monitoring and Control* mengandung arti bahwa keberadaan teknologi informasi akan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dengan aktivitas di level manajerial *embedded* di dalam setiap fungsi manajer, sehingga struktur organisasi unit terkait dengannya harus dapat memiliki *span of control* atau *peer relationship* yang memungkinkan terjadinya interaksi efektif dengan para manajer di perusahaan terkait.
- 3) Fungsi *Planning Decision* mengangkat teknologi informasi ke tataran peran yang lebih strategis lagi karena keberadaannya sebagai *enabler* dari rencana bisnis perusahaan dan merupakan sebuah *knowledge generator* bagi para pimpinan perusahaan yang dihadapkan pada realitas untuk mengambil sejumlah keputusan penting sehari-harinya. Tidak jarang perusahaan yang pada akhirnya memilih menempatkan unit teknologi informasi sebagai bagian dari fungsi perencanaan dan/atau pengembangan korporat karena fungsi strategis tersebut di atas.
- 4) Fungsi *Communication* secara prinsip termasuk ke dalam *firm infrastructure* dalam era organisasi moderen dimana teknologi informasi ditempatkan posisinya sebagai sarana atau media individu perusahaan dalam berkomunikasi, berkolaborasi, berkooperasi, dan berinteraksi.
- 5) Fungsi *Interorganisational* merupakan sebuah peranan yang cukup unik karena dipicu oleh semangat globalisasi yang memaksa

perusahaan untuk melakukan kolaborasi atau menjalin kemitraan dengan sejumlah perusahaan lain. Konsep kemitraan strategis atau *partnerships* berbasis teknologi informasi seperti pada implementasi *Supply Chain Management* atau *Enterprise Resource Planning* membuat perusahaan melakukan sejumlah terobosan penting dalam mendesain struktur organisasi unit teknologi informasinya. Bahkan tidak jarang ditemui perusahaan yang cenderung melakukan kegiatan pengalihdayaan atau *outsourcing* sejumlah proses bisnis terkait dengan manajemen teknologi informasinya ke pihak lain demi kelancaran bisnisnya. Tipe dan fungsi peranan teknologi informasi ini secara langsung akan berpengaruh terhadap rancangan atau desain struktur organisasi perusahaan; dan struktur organisasi departemen, divisi, atau unit terkait dengan sistem informasi, teknologi informasi, dan manajemen informasi.

2.1.2.2 Indikator Teknologi Informasi

Menurut James O'Brien (2016) :

- a) Kecepatan
- b) Kemampuan Pemrosesan Informasi
- c) Konektivitas Komputer
- d) Teknologi Internet

2.1.3 Daya Saing Bisnis

2.1.3.1 Pengertian Daya Saing

“Daya saing merupakan tingkat produktivitas yang diartikan sebagai output yang dihasilkan oleh suatu tenaga kerja”. (Michael Porter, 2008 : Hal.419)

Tingkat keuntungan yang besar, menunjukkan bahwa industri tertentu mampu menciptakan efisiensi dan efektifitas dalam proses produksi yang dapat dilihat pada peningkatan kapasitas produksi. Pernyataan ini ditambahkan juga oleh Daya saing dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mempertahankan pangsa pasar. Kemampuan ini sangat ditentukan oleh faktor suplai yang tepat waktu dan harga yang kompetitif. Secara berjenjang, suplai tepat waktu dan harga yang kompetitif dipengaruhi oleh dua faktor penting lainnya, yaitu fleksibilitas (kemampuan untuk melakukan adaptasi terhadap keinginan konsumen) dan manajemen differensiasi produk. (Rahmana, 2009).

Menurut Kalinger, (2009:54) Daya saing merupakan kemampuan menghasilkan peroduk barang dan jasa yang memenuhi pengujian internasional, dan dalam saat bersamaan juga dapat memelihara tingkat pendapatan yang tinggi dan berkelanjutan. Sedangkan menurut jogiyanto, (2012) daya saing adalah pengujian produk secara internasional dan memelihara tingkat pendapatan yang sangat tinggi.

2.1.3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Daya Saing

Menurut Lengyel (2007) bahwa faktor-faktor yang menentukan daya saing daerah daya saing daerah ada dua, yaitu faktor langsung dan tidak

langsung. Faktor- faktor pembangunan merupakan faktor langsung dan jangka pendek yang dapat mempengaruhi output ekonomi (PDRB), produktivitas tenaga kerja maupun laju penduduk yang bekerja. Sedangkan pengaruh tidak langsung yang mempengaruhi daya saing daerah dan dalam jangka panjang antara lain adalah factor sosial, ekonomi, lingkungan dan proses budaya.

Selanjutnya pendapat lainnya, dikemukakan oleh Agus Rahayu (2008:65) yang menyebutkan ada beberapa aspek yang dapat menjadi daya tarik suatu organisasi hingga organisasi tersebut akan memiliki daya saing, antara lain: “(1) aspek pertumbuhan pasar, yang mencakup: ukuran pasar, tingkat pertumbuhan dan potensi pasar; (2) aspek intensitas persaingan, mencakup: jumlah organisasi, kemudahan untuk masuk dan produk substitusi; serta (3) aspek akses pasar.”

2.1.3.3 Indikator Daya Saing

Menurut Porter (2008:419) indikator daya saing yaitu:

- a) Harga Bersaing,
- b) Kualitas Produk,
- c) Keunggulan Produk.

2.2 Penelitian Terdahulu

Selanjutnya untuk mendukung penelitian ini, dapat di sajikan daftar penelitian terdahulu dan teori yang sudah dijabarkan atau dikemukakan sehingga dapat membedakan keorisinalitasan penelitian ini.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

NO	Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Emilia Widjaja (2008)	E-Business: Meningkatkan Daya Saing Perusahaan	E-business merupakan salah satu cara perusahaan untuk meningkatkan daya saing melalui berbagai manfaat yang diberikannya, diantaranya perolehan efisiensi biaya operasi, kecepatan menjangkau pasar, maupun jangkauan geografis usaha yang lebih luas	Menggunakan Variabel Daya Saing perusahaan	Penelitian ini menambahkan variable strategi inovasi dan pemanfaatan teknologi
2.	Zainul Muchlas (2015)	Strategi inovasi dan daya saing industri kecil menengah (IKM) Agro Industri di Kota Batu	Menunjukkan bahwa inovasi adalah proses yang sangat penting dan jika dilakukan dengan berdasarkan pada visi ke depan tentang produk tersebut dan tepat sesuai dengan usaha, maka terbukti dapat meningkatkan kinerja IKM.	Terdapat variabel sama yaitu daya saing (Y)	Studi kasus beda dan Variabel terikatnya beda (IKM).
3.	Ilham Gemiharto, Dadang Sugiana (2016)	Pemanfaatan Teknologi informasi dalam pengembangan kapasitas inovasi dan daya saing daerah (Tasikmalaya)	Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pengembangan Inovasi Dan Daya Saing Daerah, Memiliki Peran Signifikan Dalam Mendorong Peningkatan Kapasitas Inovatif Para Pelaku KUKM, Khususnya Komunitas Pengrajin Bordir Di Kabupaten Tasikmalaya.	Terdapat variabel sama yaitu daya saing (Y)	Variabel Independen (X2) berbeda, dan studi kasus dilakukan ditempat yang beda juga.
4.	Tri Yulianto (2013)	Pengaruh Teknologi Informasi & Strategi <i>Resource-Based</i> Terhadap Daya Saing Perusahaan (Survey Pada Kasus UKM Suci Bandung)	Hasil pengujian hipotesis menunjukan bahwa Teknologi Informasi dan Strategi <i>resource-based</i> secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Daya Saing Perusahaan. Hal ini didasarkan pada adanya hubungan yang	Variabel X1 dan Variabel Y memiliki kesamaan.	Berbeda tempat studi kasus, dan Variabel X2 yang digunakan juga tidak sama.

			kuat antara variabel Teknologi Informasi dan strategi resource-based dengan Daya Saing Perusahaan. Secara parsial variabel Teknologi informasi dan Strategi <i>resource-based</i> memiliki pengaruh signifikan terhadap Daya saing perusahaan.		
5.	Gani Gunawa (2016)	Pengaruh strategi inovasi dan pemanfaatan teknologi terhadap daya saing bisnis frame sepeda fixedgear alphaslab Bandung	Terdapat hubungan yang kuat antara Strategi inovasi (X1) dan pemanfaatan teknologi (X2) terhadap daya saing (Y).	Memiliki kesamaan variabel Y	Tempat studi kasus yang berbeda
6.	Tona Aurora Lubis, Junaidi (2016) ISSN : 2338-4603	Pemanfaatan Teknologi Informasi pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kota Jambi (Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan daerah Vol.3 No.3, Januari-Maret 2016).	Masih terbatasnya pemanfaatan teknologi informasi pada pelaku UMKM baik dilihat dari penggunaan komputer maupun internet dalam pengelolaan usahanya.	Memiliki kesamaan variabel X yaitu pemanfaatan teknologi informasi	Berbeda studi kasus dan variabel dependen
7.	Wang Z.Min, Kwek C.Ling & Tan, H.Phiew (2016)	<i>The Effects of Technological Innovation, Organizational Innovation and Absorptive Capacity on Product Innovation: A Structural Equation Modeling Approach (Asian Social Science; Vol.12, No.1; 2016/ ISSN : 1911-2025).</i>	<i>The adoption of longitudinal study is highly recommended in the future research because the longitudinal study can grasp the temporal dynamics of perception change that affect the determinants of the organization's product innovation, and which can help researchers to recognize the cause and effect relationships between the various constructs (Cavana, et al., 2001).</i>	Memiliki kesamaan pada Variabel Inovasi produk , yang dimana pada penelitian ini digunakan sebagai X1 nya	Studi Kasus yang berbeda, Variabel X2 dan Y juga tidak sama.

			<i>On the other hand, it may need to conduct a qualitative research to gain the insights of the innovation in the cross-cultural and cross-industries perspective.</i>		
8.	P Eko Prasetyo, Andryan Setyadharma, Nurjannah Rahayu Kistanti (2020)	<i>The Role Of Social Capital In New Products Development And Business Competitiveness Enhancement (International Journal of scientific & technology research Volume 9, Issue 03, March 2020, ISSN : 2277-8616)</i>	<i>Human and social capitals are the main keys in creating quality new products development to encourage quality economic growth and sustainable business competitiveness.</i>	Memiliki kesamaan pada Variabel Daya saing bisnis	Tempat kasus berbeda, Variabel independent berbeda
9.	Suharman, Moko Nugroho, Muhammad Wisnu, Hari Wisnu Murti (2018)	Inovasi, Teknologi dan Peningkatan Daya Saing Industri (ISSN : 2654-8550)	Dalam rangka membangun daya saing industri yang berkelanjutan, upaya yang optimal harus dilakukan terhadap pemanfaatan seluruh potensi sumber daya yang dimiliki dan peluang-peluang yang ada. Esensi daya saing yang berkelanjutan terletak pada bagaimana menggerakkan dan mengorganisasikan seluruh potensi sumber daya produktif dan penguatan teknologi dalam rangka pemenuhan kebutuhan dan permintaan pasar. Berbagai bahasan tentang daya saing industri hampir seluruhnya bermuara pada penggunaan sumberdaya secara efektif dan efisien dalam menghasilkan kebutuhan pasar baik	Memiliki kesamaan pada Ketiga Variabel	Studi Kasus yang berbeda. Cakupannya lebih luas dibandingkan penulis

			pasar dalam negeri terlebih pasar global.		
--	--	--	--	--	--

2.3 Kerangka Pemikiran

Melonjaknya jumlah pelaku usaha belakangan ini tentunya mengakibatkan persaingan pasar menjadi semakin ketat. Bahkan sekarang ini persaingan antara pengusaha yang satu dengan pelaku usaha lainnya sudah dalam kondisi yang semakin kompleks, sehingga masing-masing perusahaan kini berlomba menciptakan inovasi-inovasi baru untuk mempertahankan eksistensi bisnisnya.

Menggunakan inovasi produk baru untuk menghadapi persaingan pasar ternyata cukup efektif untuk memenangkan pasar yang ada. Tanpa adanya inovasi dari para pelaku usaha, bisa dipastikan konsumen akan cepat bosan dan bisnisnya pun akan tenggelam di tengah ramainya persaingan. Karena itulah, para pelaku usaha kecil maupun besar dituntut untuk selalu berinovasi baik dalam urusan internal perusahaan maupun untuk meningkatkan daya saing produk yang dihasilkan.

Untuk melakukan sebuah inovasi, bisa memulainya dari hal-hal yang sederhana. Misalnya saja sebagai berikut :

a. Produk Unik dan Menarik

Sebagian besar pelaku usaha tentunya berusaha agar menciptakan produk baru yang belum diluncurkan sebelumnya. Strategi ini memang cukup efektif, sehingga produk yang diciptakan memiliki daya saing

yang cukup kuat dan mampu bertahan ditengah kerasnya persaingan pasar. Selain menciptakan produk baru, tentunya perusahaan harus bisa mengembangkan produk mereka menjadi produk yang memiliki nilai beda dibandingkan pesaingnya. Dalam hal ini, perusahaan bisa meningkatkan kualitasnya atau memperbarui bentuknya.

b. Manfaatkan Teknologi Modern

Inovasi Produk bisa dilakukan dengan cara memanfaatkan bantuan teknologi modern seperti teknologi informasi didalam proses produksi maupun operasional usahanya. Dengan begitu perusahaan bisa lebih produktif, memiliki daya saing produk yang lebih tinggi serta bisa lebih teliti untuk mengurangi resiko kesalahan kerja yang disebabkan oleh kesalahan pekerjanya (*human error*).

2.3.2 Keterkaitan Inovasi Produk Terhadap Daya Saing Bisnis

Inovasi sebagai suatu proses digambarkan sebagai proses yang siklus dan berlangsung terus menerus, meliputi fase kesadaran, penghargaan, adopsi, difusi dan implementasi (Damanpour dkk dalam Brazeal, D.V. dan Herbert, T.T. 1997).

Khalil dan Olafsen (2010) menyatakan untuk mencapai dan mempertahankan daya saing, perusahaan harus terus berinovasi untuk membuat produk baru (baik barang maupun jasa) agar hubungan dengan pelanggan saat ini tetap terjalin dengan baik.

2.3.3 Keterkaitan Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Daya Saing

Menurut (Arief Rahmana ,2009) yang dimana UKM perlu memanfaatkan Teknologi Informasi untuk meningkatkan daya saingnya, mengingat di era globalisasi ini arena semakin kompetitif, dan bersifat mendunia. Salah satu strategi untuk meningkatkan daya saing adalah dengan melalui pemanfaatan Teknologi informasi. Dengan pemanfaatan Teknologi informasi akan mendorong UKM untuk mendapatkan peluang ekspor dan peluang bisnis lainnya.

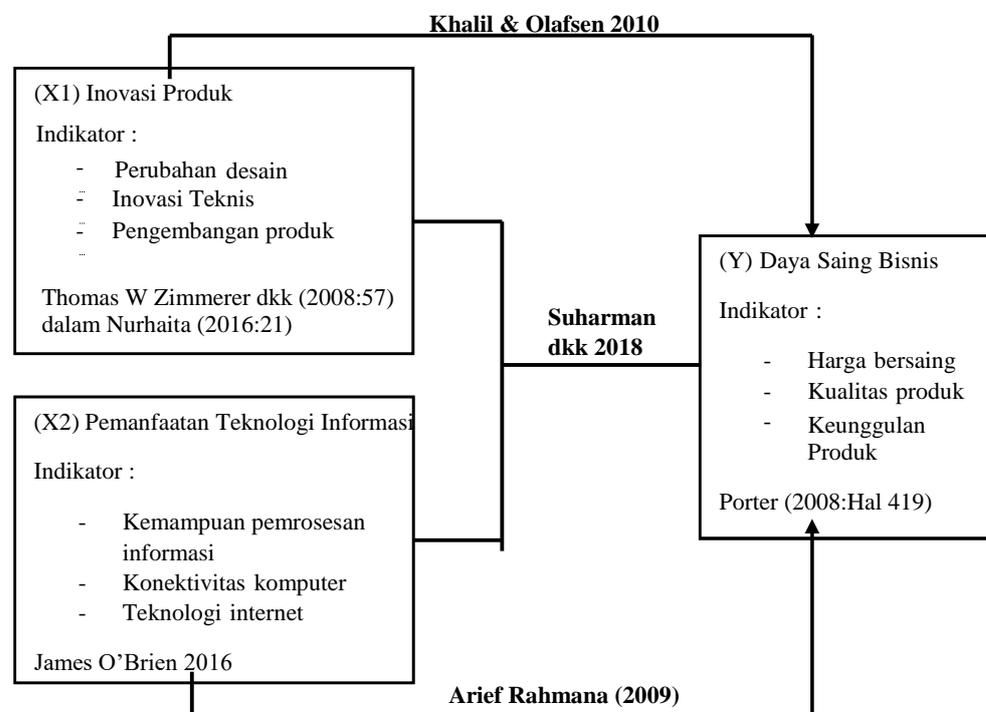
2.3.4 Keterkaitan Inovasi Produk dan Pemanfaatan Teknologi Terhadap Daya Saing Bisnis

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.

Peningkatan daya saing industri nasional dapat dilakukan melalui kegiatan litbangyasa yaitu melalui penciptaan dan pengembangan inovasi dan teknologi, selain dengan pemberian insentif (adanya kemudahan perizinan,

penerapan kebijakan fiskal *tax holiday*, *tax allowance*, *tax deduction*, dan kebijakan non-fiskal seperti penerapan *standard wajib*, *anti-dumping*, *safe guard* (Suharman dkk : 2018). Sehingga penulis merangkum berbagai pendapat serta teori menyangkuti inovasi produk, pemanfaatan teknologi dan daya saing dalam suatu bagan paradigma penelitian, sebagai berikut :

Paradigma Penelitian



Gambar 2.1 Paradigma penelitian

2.4 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2007:93), hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap yang diberikan, baru didasarkan pada teori yang relevan bukan di dasarkan pada faktor faktor empiris yang diperoleh dari pengumpulan data.

Berdasarkan tujuan penelitian yang di deduksi melalui proposisi yang ada dalam paradigma penelitian, maka hipotesis dari laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

H1: Inovasi produk berpengaruh terhadap Daya saing bisnis pada Sentra Kerajinan Tenun Songket Silungkang

H2: Pemanfaatan Teknologi Informasi berpengaruh terhadap daya saing bisnis pada Sentra Kerajinan Tenun Songket Silungkang

H3: Terdapat Pengaruh Inovasi produk dan pemanfaatan teknologi informasi terhadap daya saing bisnis di Sentra Kerajinan Tenun Songket Silungkang.

