



MODEL PENINGKATAN KINERJA INOVATIF DALAM KONTEKS TEKNOLOGI INFORMASI

Bambang Setyo Utomo ✉, Widodo

Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima April 2012
Disetujui Juni 2012
Dipublikasikan September 2012

Keywords:
Innovative Performance;
Professionalism;
Certification;
Information Technology

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menyusun model dalam peningkatan kinerja inovatif, sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil pendidikan dan daya saing bangsa, yang berbasis profesionalisme dalam konteks Teknologi Informasi. Responden adalah guru SMA Negeri di Kabupaten Jepara yang berjumlah 300 guru yang terdiri dari 125 guru yang telah mendapatkan sertifikasi dan 175 guru yang belum sertifikasi. Teknik analisis menggunakan *The Structural Equation Modelling* (SEM) dari paket software AMOS 5.0. Model estimasi *Maximum Likelihood* (ML) besarnya sampel 100-200. Mengacu pada pendapat tersebut maka jumlah sampel 120. Temuan studi menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan guru yang belum dan telah bersertifikasi kinerja inovatif guru. Kemudian dalam konteks adaptabilitas teknologi informasi rendah ada pengaruh sertifikasi terhadap profesionalisme dan profesionalisme terhadap kinerja inovatif. Namun tidak ada pengaruh sertifikasi terhadap kinerja inovasi guru. Hasil studi ini di harapkan untuk dapat meningkatkan kinerja inovatif guru melalui konteks adaptasi teknologi informasi.

Abstract

This research aims to establish the model of innovative performance improvemnet toward education result quality refinement and competitive advantage of the nation which is based on professionalism in Information Technology. The samples are taken from 300 teachers of Senior High School State-Owned in Jepara Regency, whic is consist of 125 certified teahcers and 175 unsertified teahers. The Structural Equation Modelling (SEM) is used to analyse the data, with samples estimated model Maximum Likelihood (ML) is 100 – 200 which lead to the number of sampleis 120. The result shows there is no difference between certified and unsertified theachers toward profesionalism and information technology adaptibility and profesionalism toward innovative performance. This study achieves to increase teacher performance by using adapted information technology context.

JEL Classification: I2, I20, I21

✉ Alamat korespondensi:
Jl. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112
E-mail: bamb@yahoo.com

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia bagi kehidupan di masa yang akan datang. Berlakunya Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, merupakan bukti bahwa pengelolaan Pendidikan Nasional di Indonesia terus diperhatikan dan semakin baik sejalan dengan upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Perwujudan pembangunan nasional di bidang pendidikan diperlukan peningkatan dan penyempurnaan penyelenggaraan pendidikan nasional, yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, masyarakat serta kebutuhan pembangunan. Freeman (1991), menyatakan perkembangan ilmu teknologi menuntut peningkatan mutu pendidikan dan jaringan.

Dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan, pemerintah selalu mengadakan pembaharuan pada beberapa aspek, antara lain kurikulum, sarana prasarana, guru dan sistem pengajaran. Namun pendapat para ahli pendidikan dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di sekolah sampai saat ini cenderung berpusat kepada guru.

Tugas guru adalah menyampaikan materi-materi dan siswa diberi tanggung jawab untuk menghafal semua pengetahuan. Memang pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi dalam jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan masalah dalam kehidupan jangka panjang (Winastawan & Sunarto, 2010). Oleh karena itu strategi dan metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran tergantung pada pendekatannya.

Untuk mendukung kinerja guru dalam melaksanakan peran dan tugasnya di sekolah khususnya dalam proses pembelajaran dalam konteks sekarang ini memerlukan pengembangan dan perubahan kearah yang lebih inovatif, kinerja inovatif guru menjadi hal yang penting bagi berhasilnya implementasi inovasi pendidikan dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan atau pembelajaran. Informasi dan sistem teknologi komunikasi sangat menunjang keberhasilan dalam melaksanakan pekerjaan (Teece, 1997; Korpelainen et al., 2010).

Dalam proses pembelajaran dilaksanakan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, aktif, kreatif, efektif, menyenangkan dan kontekstual (Phelps, 2010). Maka, guru-guru di sekolah-sekolah dituntut untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran berbasis TIK. Diperlukan upaya dari tim inovasi supaya kinerja dapat meningkat (Linlin et al., 2010). Mengacu pada undang-undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen (UUGD), sertifikasi adalah proses pemberian sertifikat pendidik untuk guru dan dosen. Sertifikasi guru adalah proses pemberian sertifikat pendidik kepada guru.

Berdasarkan keterangan tersebut dapat dipahami bahwa sertifikasi guru adalah pemberian sertifikat mengajar yang diberikan kepada guru sebagai bukti fisik bahwa guru telah memiliki kualifikasi dan akan memiliki perbedaan dalam kompetensi atau kinerja untuk mengajar (Samani et al., 2010). Oleh karena itu, bila guru telah bersertifikasi, maka akan memiliki perbedaan dalam kinerja inovatif guru.

Berdasarkan undang-undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen (UUGD). Tujuan Sertifikasi guru adalah untuk menentukan kelayakan kinerja guru dalam melaksanakan tugas sebagai agen pembelajaran dan mewujudkan tujuan pendidikan nasional, meningkatkan proses dan mutu hasil pendidikan, meningkatkan martabat guru, meningkatkan profesionalitas guru. Oleh karena itu jika guru telah bersertifikat, maka kinerja inovatif guru semakin meningkat. Pengembangan profesional juga dipandang sebagai kegiatan yang berorientasi pada tujuan untuk memperbaiki pembelajaran.

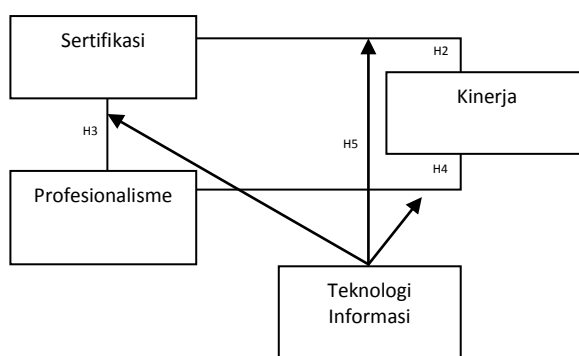
Pengembangan profesional sering digunakan secara *sinonimik* dengan pengembangan staff dan pengembangan guru yang merujuk pada segala upaya yang dilakukan untuk memperbaiki pembelajaran yang dilakukan dalam suatu lembaga pendidikan (Hoang et al., 2010). Jadi, yang dimaksud dengan profesionalisme guru di sini adalah komitmen guru sebagai tenaga pendidik yang memiliki keahlian dalam ilmu kependidikan dan secara terus-menerus meningkatkan kemampuan untuk melalukan kewajiban dan tugas-tugas keprofesionalannya. Dengan demikian bila guru telah bersertifikat, maka semakin tinggi profesionalisme dalam menjalankan tugasnya.

Profesionalisme juga dipandang sebagai komitmen para anggota suatu profesi untuk meningkatkan kemampuan profesional dan terus-menerus mengembangkan strategi-strategi yang digunakannya dalam melakukan pekerjaan atau meningkatkan kinerja sesuai dengan profesinya itu (Saudagar & Idrus, 2009). Penelitian Muammer et al. (2008), menunjukkan hubungan positif antara modal intelektual dengan kinerja. Menurut Direktorat Tenaga Kependidikan (2008), penilaian kinerja guru perlu dilakukan secara kontinyu agar dapat diketahui tingkat profesionalismenya. Oleh karena itu, bila guru semakin profesional, maka kinerja inovatif guru semakin meningkat.

Teori *contingency* menyatakan bahwa kinerja organisasi merupakan hasil dari penyesuaian antara variabel internal dengan variabel-variabel lingkungan seperti dinamika perkembangan teknologi informasi. Adanya perbedaan intensitas keragaman lingkungan luar memerlukan intensitas pembuatan keputusan berbeda. Hal tersebut untuk menyesuaikan sumber-sumber milik perusahaan dengan lingkungan luar yang berlaku (Sharma & Arogon-Corera, 2008).

Studi Zajac et al. (2009) menunjukkan bahwa kondisi internal organisasi seperti kapabilitas atau kompetensi dapat berpengaruh terhadap kinerja organisasi tergantung kemampuan adaptasi pada lingkungan. Temuan Mamaghani (2010), menunjukkan informasi dan komunikasi informasi memoderasi hubungan antara kemampuan intelektual dengan kinerja. Oleh karena itu, teknologi informasi memoderasi peningkatan kinerja inovatif guru. Penelitian ini bertujuan menyusun model dalam peningkatan kinerja inovatif, sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil pendidikan dan daya saing bangsa, yang berbasis profesionalisme dalam konteks Teknologi Informasi.

METODE



Gambar 1. Model Peningkatan Kinerja Inovatif dalam Konteks Teknologi Informasi

Populasi dalam penelitian ini adalah guru SMA Negeri di Kabupaten Jepara, Jawa Tengah yang berjumlah 300 guru yang terdiri dari 125 guru yang telah mendapatkan sertifikasi dan 175 guru yang belum sertifikasi. Studi ini menggunakan model estimasi *Maximum Likelihood* (ML) besarnya sampel (*sample size*) 100-200 (Ferdinand, 2006). Mengacu pada pendapat tersebut maka jumlah sampel 120, yang terdistribusi pada SMA Negeri di Kabupaten Jepara, Jawa Tengah.

Variabel penelitian terdiri dari variabel sertifikasi merupakan proses pemberian sertifikat pendidik kepada guru. Sertifikat pendidik di berikan kepada guru yang telah memenuhi standar professional, dengan indikator pengalaman mengajar perencanaan pembelajaran, karya pengembangan profesi, keikutsertaan dalam forum ilmiah. Kemudian profesionalisme adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang guru dan menjadi sumber penghasilan kehidupan yang memerlukan keahlian, kemahiran, atau kecakapan, yang memenuhi standar, mutu atau norma tertentu serta memerlukan pendidikan profesi.

Selanjutnya kinerja inovatif adalah pelaksanaan tugas yang disertai dengan penerapan hal-hal baru dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dengan indikasi variasi penyajian pembelajaran, dinamika pengelolaan siswa, fasilitas komunikasi siswa dan hubungan antar pribadi siswa adaptasi Teknologi Informasi adalah kemampuan penyesuaian guru dengan dinamika perkembangan teknologi informasi, dengan indikasi dukungan IT, dinamika kemutahiran IT dan kemampuan penggunaan IT.

Teknik analisis dalam penelitian ini digunakan *The Structural Equation Modelling (SEM)* dari paket *software* AMOS 4.0. Model ini merupakan sekumpulan teknik-teknik statistik yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan relatif rumit (Ferdinand, 2006). Keunggulan aplikasi SEM dalam penelitian manajemen adalah kemampuannya untuk mengkonfirmasi dimensi-dimensi dari sebuah konsep atau faktor serta kemampuannya untuk mengukur hubungan-hubungan yang secara teoritis ada. Teknik analisis *The Structural Equation Modelling (SEM)* dari paket *software* AMOS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini adalah bila guru telah bersertifikasi, maka akan memiliki perbedaan dalam kinerja inovatif guru. Tabel 1 nampak bahwa skor kinerja inovatif guru yang belum sertifikasi sebesar 16.77, sedangkan yang bersertifikasi sebesar 17.12. Kemudian t hitung dan tingkat signifikansi $0.182 > 0.05$. Hal tersebut dapat dijelaskan bahwa hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini adalah bila guru telah bersertifikasi, maka akan memiliki perbedaan dalam kinerja inovatif guru, tidak didukung.

Tabel 1. Rangkuman Uji Rata-rata

No	Kriteria	Skor	t hitung	Sign.
1	Non Sertifikasi	16.77	1.339	0.182
2	Sertifikasi	17.12		

Sumber: data yang diolah (2012)

Berdasarkan perhitungan melalui analisis uji model *Structural Equation Model (SEM)* nilai CR atau Uji t seperti dalam Tabel 2. Hipotesis kedua yang diajukan dalam penelitian ini adalah bila guru telah bersertifikat, maka kinerja inovatif guru semakin meningkat. Tabel 2 menunjukkan bahwa parameter estimasi antara pengaruh sertifikasi terhadap kinerja inovasi guru menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai CR = 3,020 atau $CR \geq \pm 2,00$ dengan taraf signifikan sebesar 0,05 (5%).

Tabel 2. Nilai Cr (Uji t)

No	Pengaruh	Standart Estimate	Cr
1	Sertifikasi → Kinerja Inovatif	0,315	3,020
2	Sertifikasi → Profesionalisme	0,415	4,146
3	Profesionalisme → Kinerja Inovatif	0,260	2.405

Sumber: data yang diolah (2012)

Dengan demikian hipotesis kedua didukung, artinya guru telah bersertifikat, maka kinerja inovatif guru semakin meningkat. Dengan koefisien sebesar 31.5%, artinya pengaruh sertifikasi terhadap kinerja inovasi guru kriteria sedang. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa untuk meningkatkan kinerja inovasi guru dibangun oleh sertifikasi dengan indikator pengalaman mengajar, perencanaan pembelajaran, karya pengembangan profesi dan keikutsertaan dalam forum ilmiah. Konsekuensinya akan meningkatkan variasi penyajian pembelajaran, dinamika pengelolaan siswa, fasilitas komunikasi siswa, hubungan antar pribadi siswa (Safdar, 2008).

Hipotesis ketiga yang diajukan dalam penelitian ini adalah bila guru telah bersertifikat, maka semakin tinggi profesional dalam menjalankan tugasnya. Tabel 2 menunjukkan bahwa parameter estimasi antara pengaruh sertifikasi terhadap profesionalisme menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai CR = 4,15 atau $CR\ 4.146 \geq \pm\ 2,00$ dengan taraf signifikan sebesar 0,05 (5%).

Dengan demikian hipotesis ketiga di dukung, artinya bila guru telah bersertifikat, maka semakin tinggi profesional dalam menjalankan tugasnya. Dengan koefisien sebesar 41.5,0%, artinya pengaruh sertifikasi terhadap profesionalisme kriteria sedang. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa untuk meningkatkan profesionalisme dibangun oleh sertifikasi dengan indikator pengalaman mengajar, perencanaan pembelajaran, karya pengembangan profesi dan keikutsertaan dalam forum ilmiah.

Konsekuensinya akan meningkatkan variasi penyajian pembelajaran, dinamika pengelolaan siswa, fasilitas komunikasi siswa, hubungan antar pribadi siswa. Konsekuensinya indikator tersebut akan meningkatkan komitmen untuk meningkatkan mutu pendidikan, memiliki kompetensi yang diperlukan sesuai dengan bidang tugas, memiliki tanggung jawab atas pelaksanaan tugas keprofesionalan, memperoleh penghasilan yang ditentukan sesuai dengan prestasi kerja (Goldstein, 2009).

Pengembangan professional juga dipandang sebagai kegiatan yang berorientasi pada tujuan untuk memperbaiki pembelajaran. Pengembangan professional sering digunakan secara sinonimik dengan pengembangan staf dan pengembangan guru yang merujuk pada segala upaya yang dilakukan untuk memperbaiki pembelajaran yang dilakukan dalam suatu lembaga pendidikan. Jadi, yang dimaksud dengan profesionalisme guru di sini adalah komitmen guru sebagai tenaga pendidik yang memiliki keahlian dalam ilmu kependidikan dan secara terus-menerus meningkatkan kemampuan untuk melakukan tugas-tugas keprofesionalannya.

Dengan diterimanya hipotesis ini mendukung undang-undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen (UUGD). Tujuan sertifikasi guru adalah untuk: satu, menentukan kelayakan atau kinerja guru dalam melaksanakan tugas sebagai agen pembelajaran dan mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Dua, meningkatkan proses dan mutu hasil pendidikan. Tiga, meningkatkan martabat guru. Empat, meningkatkan profesionalitas guru.

Hipotesis keempat yang diajukan dalam penelitian ini adalah bila guru semakin profesional, maka kinerja inovatif guru semakin meningkat. Tabel 2 menunjukkan bahwa parameter estimasi antara pengaruh komitmen terhadap kinerja sumber daya manusia

menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai $CR = 2,405$ atau $CR \geq \pm 2,00$ dengan taraf signifikan sebesar 0,05 (5%). Dengan demikian hipotesis keempat di dukung, artinya bila guru semakin profesional, maka kinerja inovatif guru semakin meningkat. Dengan koefisien sebesar 26,0%.

Hal ini berarti, pengaruh profesionalisme terhadap kinerja inovasi guru kriteria sedang. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa untuk meningkatkan kinerja inovasi guru dibangun oleh profesionalisme dengan indikator pengalaman, perencanaan pembelajaran, karya pengembangan profesi dan keikutsertaan dalam forum ilmiah (Chugtai & Zafar, 2008). Konsekuensinya akan meningkatkan variasi penyajian pembelajaran, dinamika pengelolaan siswa, fasilitas komunikasi siswa, hubungan antar pribadi siswa. Konsekuensinya akan meningkatkan variasi penyajian pembelajaran, dinamika pengelolaan siswa, fasilitas komunikasi siswa, hubungan antar pribadi siswa.

Profesionalisme adalah kemahiran yang dimiliki oleh seorang yang profesional. Dengan kata lain, profesionalisme dipandang sebagai suatu keahlian yang melekat pada diri seseorang dalam melakukan segala bentuk pekerjaan secara profesional. Lebih jauh profesionalisme merupakan proses pemberian pekerjaan yang menjadi profesi untuk mencapai status profesional.

Di sini, penekanannya merujuk pada strategi pekerjaan yang diadopsi (misalnya bersaing dengan rival dalam kelompok profesional, atau mengembangkan asosiasi profesional yang kuat) dari pada mengambil ciri yang sesuai dengan beberapa model profesi (Zehir et al., 2008). Dengan diterimanya hipotesis ini mendukung studi Saudagar dan Idrus (2009), yang menyatakan bahwa profesionalisme juga dipandang sebagai komitmen para anggota suatu profesi untuk meningkatkan kemampuan profesional dan terus-menerus mengembangkan strategi-strategi yang digunakannya dalam melakukan pekerjaan/meningkatkan kinerja sesuai dengan profesinya itu.

Hipotesis kelima yang diajukan dalam penelitian adalah konteks adaptabilitas teknologi informasi memoderasi struktur persamaan sertifikasi dan profesionalisme terhadap kinerja inovasi guru. Berdasarkan perhitungan melalui analisis uji model *structural equation model* nilai CR atau Uji t ditunjukkan pada Tabel 3. Pengaruh variabel sertifikasi terhadap profesionalisme, kemudian pengaruh variabel profesionalisme terhadap kinerja inovasi guru adalah signifikan karena $CR \geq \pm 2,00$ dengan taraf signifikan sebesar 0,05 (5%). Namun pengaruh variabel sertifikasi terhadap kinerja inovasi guru tidak signifikan karena $CR < \pm 2,00$ dengan taraf signifikan sebesar 0,05 (5%).

Tabel 3. Uji Cr (Uji t)

No	Pengaruh	Standart Estimate	Cr
1	Sertifikasi → Kinerja Inovatif	- 0.198	1.056
2	Sertifikasi → Profesionalisme	0,586	3,493*
3	Profesionalisme → Kinerja Inovatif	0,732	3.191*

Sumber: data yang diolah (2012)

Berdasarkan perhitungan melalui analisis uji model *structural equation model* nilai CR atau Uji t ditunjukkan pada Tabel 4. Pengaruh variabel sertifikasi terhadap kinerja inovasi guru, kemudian variabel sertifikasi terhadap profesionalisme, dan pengaruh variabel profesionalisme terhadap kinerja inovasi guru adalah signifikan karena $CR \geq \pm 2,00$ dengan taraf signifikan sebesar 0,05 (5%).

Tabel 4. Nilai Cr (Uji t)

No	Pengaruh	Standart Estimate	Cr
1	Sertifikasi → Kinerja Inovatif	0,315	3,020*
2	Sertifikasi → Profesionalisme	0,415	4,146*
3	Profesionalisme → Kinerja Inovatif	0,260	2.405*

Sumber: data yang diolah (2012)

SIMPULAN DAN SARAN

Masalah penelitian dalam studi ini adalah “Bagaimana model peningkatkan kinerja inovatif dalam konteks teknologi informasi?”. Berdasarkan pengujian hipotesis yang diajukan dengan *Structure Equation Model (SEM)* dengan *Software AMOS*, maka peningkatan kinerja inovasi guru secara umum dapat diambil suatu kesimpulan. Yaitu, sebelum moderasi adalah satu, peningkatan kinerja inovatif dipengaruhi oleh sertifikasi melalui profesionalisme. Dua, peningkatan kinerja inovasi guru dipengaruhi oleh sertifikasi melalui profesionalisme.

Dalam konteks teknologi informasi rendah adalah satu, peningkatan kinerja inovasi guru dipengaruhi oleh sertifikasi melalui profesionalisme. Dua, peningkatan kinerja inovasi guru dipengaruhi oleh sertifikasi melalui profesionalisme. Konteks teknologi informasi tinggi adalah satu, peningkatan kinerja inovasi guru dipengaruhi oleh sertifikasi melalui profesionalisme. Dua, peningkatan kinerja inovasi guru dipengaruhi oleh sertifikasi melalui profesionalisme.

Variasi dan lama kerja pengalaman kerja guru memiliki peran dalam proses peningkatan kinerja sumber daya manusia. Dengan demikian studi lanjutan variasi dan lama kerja pengalaman merupakan area studi yang menarik yang perlu dilakukan dalam peningkatan kinerja sumber daya manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Chughtai & Zafar. 2008. Antecedents and Consequences of Organizational Commitment Among Pakistani University Teachers. *Journal Applied HRM Research*. Vol. 11, No. 1.
- Direktorat Tenaga Kependidikan. 2008. *Penilaian Kinerja Guru*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional.
- Ferdinand, A. T. 2006. *Structural Equation Modelling dalam Penelitian Manajemen*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Freeman, C. 1991. Networks of Innovators: A Synthesis of Research Issues. *Journal Research Policy*. Vol. 20, pp: 499-514.
- Goldstein, J. 2009. Designing Transparent Teacher Evaluation: The Role of Oversight Panels for Professional Accountability. *Teachers College Record*. Vol. 111, No. 4, pp: 893-933.
- Hoang, H. A & Frank T. R. 2010. Leveraging Internal and External Experience: Exploration, Exploitation, and R&D Project Performance. *Strategic Management Journal*. Vol. 31, pp: 734-758.
- Korpelainen, E. K & Mari. 2010. Employees' Choices in Learning how to Use Information and Communication Technology Systems at Work: Strategies and Approaches. *International Journal of Training & Development*. Vol. 14, No. 22, pp: 32-53.
- Linlin, J & Haifa, S. 2010. The Effect of Researchers' Interdisciplinary Characteristics on Team Innovation Performance: Evidence from University R&D Teams in China. *The International Journal of Human Resource Management*. Vol. 21, No. 13.
- Mamaghani, F. 2010. The Social and Economic Impact of Information and Communication Technology on Developing Countries: An Analysis. *International Journal of Management*. Vol. 27, No. 9, pp: 607-615.
- Muammer, Z & Selcuk, B. H. 2008. Intellectual Capital and Innovation Performance: Empirical Evidence in the Turkish Automotive Supplier. *Journal of Technology Management Innovation*. Vol. 3, No. 4.

- Bambang S.U., Widodo / Model Peningkatan Kinerja Inovatif dalam Konteks Teknologi Informasi
- Phelps, C. C. 2010. A Longitudinal Study of the Influence of Alliance Network Structure and Composition on Firm Exploratory Innovation. *Academy of Management Journal*. Vol. 53, pp: 890-913.
- Safdar, M. 2008. Role of Information Technologies in Teaching Learning Process: Perception of the Faculty. *Journal of Distance Education*. Vol. 9, No. 2.
- Samani, M., Maschab, M & Moenta, A. P. 2010. *Sertifikasi Guru dalam Jabatan Tahun 2010*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Saudagar & Idrus, A. 2009. *Pengembangan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Gaung Persada.
- Sharma & Arogan-Corera. 2008. Environment, Structure and Consensus in Strategy Formulation: A Conceptual Integration. *Academy of Management Journal*. Vol. 12, No. 2, pp: 313-324.
- Teece, D. J., Pisano, G & Shuen, A. 1997. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*. Vol. 18, No. 7, pp: 509-533.
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Winastawan, G. S & Sunarto. 2010. *Strategi dan Model Integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Zajac, E. J & Changhui. 2009. Control, Collaboration and Productivity in International Joint Ventures: Theory and Evidence. *Strategic Management Journal*. Vol. 30, No. 8, pp: 865-884.
- Zehir, C., Yilmaz, E & Velioglu, H. 2008. The Impact of Information Technology Practices and Organization Learning on Firm Innovation and Performance. *Journal of Global Management*. Vol. 4.