

4-4-2021

## Dampak Penerapan Kebijakan Self Assessment Guru dalam Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (Pkb) di Tahun 2016 dan 2018 terhadap Hasil Uji Kompetensi Guru (Ukg) di Indonesia

Indri Astuti Irmalita

*Magister Perencanaan Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia, bubuindri81@gmail.com*

Thia Jasmina

*Magister Perencanaan Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia*

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jke>



Part of the [Economics Commons](#), [Public Affairs, Public Policy and Public Administration Commons](#), and the [Urban Studies and Planning Commons](#)

---

### Recommended Citation

Irmalita, Indri Astuti and Jasmina, Thia (2021) "Dampak Penerapan Kebijakan Self Assessment Guru dalam Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (Pkb) di Tahun 2016 dan 2018 terhadap Hasil Uji Kompetensi Guru (Ukg) di Indonesia," *Jurnal Kebijakan Ekonomi*: Vol. 16: Iss. 1, Article 9.

DOI: 10.21002/jke.2021.04

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jke/vol16/iss1/9>

This Article is brought to you for free and open access by the Faculty of Economics & Business at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Kebijakan Ekonomi by an authorized editor of UI Scholars Hub.

## Dampak Penerapan Kebijakan *Self Assessment* Guru dalam Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (Pkb) di Tahun 2016 dan 2018 terhadap Hasil Uji Kompetensi Guru (Ukg) di Indonesia

Indri Astuti Irmalita<sup>a\*</sup>, Thia Jasmina<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Magister Perencanaan Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,  
Universitas Indonesia  
bubuindri81@gmail.com

### Abstract

The Continuous Professional Development (CPD) program and Teacher Competency Test (TCT) have been national programs to enhance teachers' competency in Indonesia since 2012. In 2016, there was a change in the implementation of the CPD program where the teacher self assessment policy was applied as an instrument in alternative learning mode (various mode) of the CPD program. However, subsequently, in 2017-2018, its implementation was changed to only a face-to-face mode for all results of the teacher self assessment. The main objective of this study is to see how the change of the implementation of the teacher self assessment policy in the CPD program affects teacher competency test. This study applies a panel data logistic method with a sample being 5,759 teachers who consistently participated in the CPD program from 2016 to 2018.

**Keywords** : teachers' competency, continuous professional development (CPD) program, teacher competency test (TCT), teacher self assessment

### Abstrak

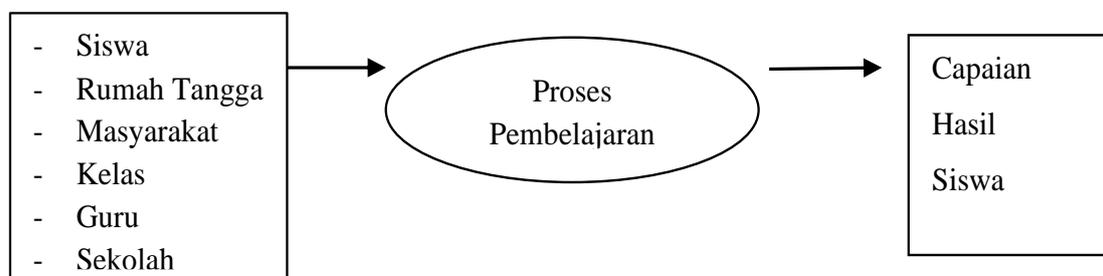
Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) dan Uji Kompetensi Guru (UKG) telah menjadi program nasional sejak tahun 2012. Dalam pelaksanaannya program ini mengalami berbagai perubahan kebijakan. Salah satu perubahannya yaitu di tahun 2016 penerapan *self assessment* guru digunakan sebagai acuan penyelenggaraan alternatif moda pembelajaran (aneka moda). Kemudian di tahun 2017 dan 2018 terdapat perubahan kebijakan dalam penyelenggaraan program PKB yang hanya menerapkan satu moda tatap muka untuk semua hasil pemetaan *self assessment* guru. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh perubahan kebijakan *self assessment* guru terhadap capaian kelulusan UKG. Metodologi model regresi logit data panel digunakan untuk mengelola data sebanyak 5759 guru mapel dan vokasi yang konsisten mengikuti program PKB sejak tahun 2016 sampai dengan 2018.

**Kata kunci** : Kompetensi Guru; Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB); Uji Kompetensi Guru (UKG); Penilaian Diri Guru.

## PENDAHULUAN

Melalui pendekatan *human capital* kualitas SDM sebagai salah satu faktor pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan sebagai modal

(*capital*) yang akan memberikan pengembalian (*return*), maka setiap pengeluaran dilakukan dalam rangka meningkatkan kualitas SDM akan menjadi suatu investasi (Becker, 1993; Boozer, dkk.



**Gambar 1.** Education Production Function  
Sumber : ( Hanushek, 2007)

\*alamat korespondensi : bubuindri81@gmail.com

2003). Salah satu konsep untuk memahami bagaimana proses pendidikan adalah dengan menjalankan konsep pendidikan sebagai fungsi produksi (Brewer dan McEwan, 2010).

Fungsi produksi dalam pendidikan yang diperkenalkan oleh Hanushek (2007) tersebut diatas dimana guru sebagai salah satu faktor produksi penting dalam fungsi produksi pendidikan, maka pemerintah telah melakukan berbagai macam upaya untuk meningkatkan kualitas dan kompetensi guru di Indonesia. Salah satunya kebijakan pemerintah adalah dikeluarkannya Undang-Undang No 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (UUGD). Dalam undang-undang ini guru dan dosen mempunyai nilai profesi yang bermartabat dengan pengaturan bahwa guru harus memiliki sertifikat dan harus mengikuti uji sertifikasi baik PNS maupun non PNS<sup>2</sup>.

Di Indonesia program sertifikasi mungkin telah meningkatkan standar hidup guru karena peningkatan remunerasi adalah bagian yang mendasar dari program ini namun tujuan yang dinyatakan secara resmi untuk meningkatkan kualitas pendidikan sebagaimana mestinya yang ditunjukkan dalam performa siswa yang lebih baik mungkin belum (Fahmi, Maulana dan Yusuf, 2014; Zaharah, 2014). Lebih dalam lagi penelitian yang dilakukan oleh Reed, dkk. (2018) menyimpulkan bahwa kenaikan gaji yang besar secara signifikan akan meningkatkan kepuasan guru dengan pendapatan mereka, mengurangi fenomena

guru melakukan pekerjaan sampingan di luar profesinya dan mengurangi ketidakstabilan dalam psikologi finansial. Akan tetapi setelah dua dan tiga tahun, kenaikan gaji tidak memberikan dampak pada peningkatan hasil belajar siswa maupun kompetensi guru.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) melalui Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan (Ditjen GTK) yang mempunyai tugas pokok dan fungsi utama menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan guru dan tenaga kependidikan, menerapkan alternatif kebijakan guna meningkatkan kualitas kompetensi guru melalui Uji Kompetensi Guru (UKG) dan program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB). Program ini dikembangkan Ditjen GTK sebagai suatu bentuk kebijakan yang bertujuan memberikan fasilitas kepada guru dan tenaga kependidikan untuk dapat meningkatkan kompetensinya secara berkesinambungan seiring dengan pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejalan dengan Penelitian dilakukan oleh Chen dan Dahlman (2005) menyoroti pentingnya pengetahuan untuk pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang menghadirkan konsep *knowledge-based economy* dimana ilmu pengetahuan sebagai faktor utama dalam penggerak pertumbuhan ekonomi, "*The Knowledge Economy Framework*"<sup>3</sup>, paket program UKG dan PKB yang telah dirancang oleh Ditjen GTK ini

<sup>2</sup> Pada pasal 51 butir a menyebutkan : guru dan dosen berhak memperoleh penghasilan diatas kebutuhan hidup minimum meliputi gaji pokok, tunjangan yang melekat pada gaji serta penghasilan lain yang berupa tunjangan profesi, tunjangan fungsional, tunjangan

khusus, tunjangan kehormatan dan maslahat yang ditentukan oleh prestasinya.

<sup>3</sup> Terdiri dari 4 pilar utama dan menjadi pedoman bagi Bank Dunia didalam mengukur kinerja ekonomi pengetahuan suatu negara yaitu ; 1.Terdapatnya sistem

merupakan salah satu bentuk sistem inovasi dari program pemerintah untuk membentuk populasi guru dan tenaga kependidikan yang terdidik dan terampil sehingga dapat membuat, berbagi, dan menggunakan pengetahuan dengan baik dengan menggunakan teknologi informasi untuk dapat berkomunikasi secara efektif dan efisien melalui program PKB yang menerapkan alternatif moda pembelajaran (aneka moda) yaitu : (1), moda tatap muka; (2), moda dalam jaringan (daring); (3), moda daring kombinasi. Diterapkannya aneka moda pembelajaran didasarkan pada kebijakan yang menerapkan penilaian diri (*self assessment*) guru terhadap penguasaan modul kompetensi yang diuji (rapor merah), sebagai dasar penyelenggaraan program PKB dengan kriteria: *Pertama*, guru yang memerlukan peningkatan kompetensi 8-10 modul mengikuti program PKB moda tatap muka; *Kedua*, guru yang memerlukan peningkatan kompetensi 6-7 modul mengikuti program PKB moda daring kombinasi; *Ketiga*, guru yang memerlukan peningkatan kompetensi 3-5 modul mengikuti program PKB moda daring.

Dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk dapat menerapkan sistem yang terukur serta saling terintegrasi dalam upaya memetakan kondisi kompetensi guru yang digunakan untuk mengelompokkan guru sebagai pembelajar per moda (kegiatan,

per kelas dan per mata pelajaran/paket keahlian, penentuan modul yang akan dipelajari, ketersediaan tempat, ketersediaan instruktur yang kompeten, ketersediaan fasilitas, dan target waktu yang ditentukan. Dengan pemetaan berdasarkan *self assessment* diharapkan pelaksanaan program PKB dapat berlangsung secara efektif.

Pengelompokan individu guru sebagai pembelajar berdasarkan *self assessment* menjadi sangat penting untuk dilakukan karena adanya penilaian kebutuhan (*need assessment*) yang memadai sehingga program-program yang dilaksanakan dapat mengatasi kelemahan, kebutuhan serta memfasilitasi kelebihan guru dengan tepat. Guru yang belum menguasai 8-10 modul kompetensi membutuhkan pelatihan moda tatap muka yang lebih intensif dalam satu komunitas yang sama, didukung adanya interaksi langsung dengan fasilitator (*trainer*) melalui diskusi, tanya jawab dan praktek, sehingga fokus guru untuk dapat menguasai 8-10 modul dapat diawasi secara langsung. Disisi lain dengan adanya alternatif moda pembelajaran selain tatap muka yaitu moda daring atau moda daring kombinasi, guru dapat belajar sesuai dengan kesempatan dan gaya belajar masing-masing dengan tetap menyediakan kesempatan untuk berkolaborasi dan melakukan refleksi. Sejalan dengan penelitian Duncan-Howell (2010)

---

ekonomi dan kelembagaan yang secara insentif mampu menciptakan efisiensi dengan menggunakan ilmu pengetahuan, sehingga kewirausahaan dapat berkembang; 2. Terdapatnya populasi terdidik, terampil dan kreatif sehingga mampu untuk membuat, memanfaatkan serta berbagi ilmu pengetahuan dengan

baik; 3. Terdapatnya sistem inovasi yang efisien pada pusat penelitian, konsultasi, universitas, perusahaan serta organisasi lainnya; 4. Terdapatnya sistem teknologi, informasi dan komunikasi yang efisien dan dapat memfasilitasi.

bahwa hasil survei dari kelompok pembelajar secara daring menyatakan proses pembelajaran yang telah diikuti sesuai dengan kebutuhan (relevan) dan sesuai dengan apa yang mereka harapkan (efektif). Kanokorn, Pongtorn dan Somjai (2012) juga menemukan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, kreatifitas dan kompetensi dalam manajemen pembelajaran akan menunjukkan kinerja guru yang sangat baik karena adanya penilaian dan umpan balik yang sesuai untuk meningkatkan kompetensi setiap individu guru melalui dukungan, promosi, analisis silabus serta manajemen organisasi.

Pelaksanaan kebijakan penerapan *self assessment* yang digunakan sebagai acuan penyelenggaraan aneka pembelajaran pada program PKB hanya dapat dilaksanakan di tahun 2016. Pada tahun 2017 dan 2018 pelaksanaan program PKB diterapkan satu moda pembelajaran yaitu tatap muka atas semua hasil *self assessment*. Terdapatnya perubahan kebijakan tersebut rumusan masalah yang diajukan adalah : Bagaimanakah pengaruh kebijakan *self assessment* guru dalam penerapan moda pembelajaran pada penyelenggaraan program PKB, dari yang menerapkan aneka moda menjadi satu moda tatap muka terhadap capaian kelulusan UKG sebagai salah satu indikator peningkatan kompetensi guru di seluruh Indonesia ?

## TINJAUAN LITERATUR

Kompetensi adalah perpaduan dari keterampilan kognitif, metakognitif, pengetahuan dan pemahaman, keterampilan interpersonal, intelektual serta nilai-nilai

etika (Sahertian, 2000; Gonzales dan Wagenaar, 2005; Pantic, 2014). Dalam UUGD pemerintah telah menetapkan kriteria kompetensi guru yang harus dimiliki, berdasarkan Susilowati, Sutanto dan Daharti (2013) pengertian masing-masing kompetensi tersebut adalah sebagai berikut : (1) Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan untuk memahami peserta didik untuk dapat mengaktualisasikan potensi yang dimiliki; (2) Kompetensi kepribadian adalah kemampuan interpersonal, memiliki kepribadian yang stabil, arif, dewasa, berwibawa, dapat menjadi teladan serta berakhlak mulia; (3) Kompetensi profesional adalah kemampuan untuk dapat menguasai, mengembangkan materi pembelajaran baik kurikulum maupun substansi keilmuan, serta kemampuan untuk dapat memanfaatkan teknologi dan ilmu komunikasi (TIK) dalam mengembangkan diri dan menggunakannya dalam proses pembelajaran; (4) Kompetensi sosial merupakan kemampuan guru didalam berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun kepada peserta didik, tenaga kependidikan lain, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitarnya. Agar dapat meningkatkan kompetensinya guru dituntut untuk terus belajar, dapat beradaptasi dengan adanya perubahan, dapat menginspirasi peserta didiknya, mandiri, bertanggungjawab, kreatif, serta inovatif.

Teori yang menjelaskan pentingnya untuk dapat meningkatkan kompetensi dan profesionalisme diri secara terus menerus atau berkelanjutan yaitu teori *life long learning*.

### **Life Long Learning**

Pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat akan membentuk *the knowledge-based economy*, pengembangan kompetensi dan profesionalisme yang berkelanjutan menjadi suatu bagian dari hidup manusia yang tidak dapat dipisahkan. Konsep *life long learning* merupakan bentuk seruan reformasi dalam dunia pendidikan, dimana proses pembelajaran yang dibentuk oleh rasa keingintahuan yang tinggi, motivasi, refleksi, adanya analisis yang kuat dan fleksibel untuk dapat bertahan dan sukses didalam menghadapi ekonomi dan global (Aspin dan Chapman, 2000; Laal dan Salamati, 2012; Lord, dkk. 2012). Lebih lanjut hasil dari penelitian Lord, dkk. (2012) menyimpulkan bahwa bahwa metode *active learning* yang diterapkan dalam proses pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan dalam *metacognitif dan self-regulated learning* sebagai syarat utama yang akan memperkuat motivasi untuk menerapkan *life long learning* dalam proses pembelajaran yang berkesinambungan.

### **Active Learning**

*Active Learning* merupakan proses pembelajaran dimana metode dirancang untuk memungkinkan siswa untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari kedalam dunia nyata dengan cara membangun komunitas praktik lokal dan global yang akan memungkinkan peluang belajar di dalam dan di luar kelas (Huffaker dan Calvert, 2003). Ditambahkan juga oleh Simmons dan Distasi (2008) bahwa kegiatan pembelajaran yang bersifat aktif mengharuskan siswa untuk menggunakan

berbagai teknik pembelajaran, mampu menginterpretasikan informasi yang telah diterima, dan adanya dorongan untuk berinteraksi sosial yang lebih luas melalui diskusi. Hasilnya siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran aktif akan terdorong untuk mengambil tanggung jawab yang lebih besar untuk pendidikan mereka sendiri.

### **Self Assessment**

*Self assessment* atau penilaian diri adalah sebuah teknik melakukan penilaian terhadap individu dalam menggali, menemukan dan mengemukakan tentang kelebihan dan kekurangan dirinya dalam berbagai hal, serta mampu untuk menyikapi dan memperbaiki atas segala kekurangan yang ada serta menguatkan dan mengembangkan lebih lanjut atas segala kelebihannya. Penelitian yang dilakukan oleh Black dan Wiliam (2018) menyebutkan bahwa manfaat *self assessment* peserta pembelajar sangat penting dalam menerapkan strategi atau merancang proses pembelajaran yang tepat, agar dapat berjalan secara efektif. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sharma, dkk. (2016) bahwa *self assessment* berpengaruh signifikan terhadap capaian nilai siswa sebagai indikator keberhasilan proses pembelajaran. Ditjen GTK sebagai penyelenggara program PKB menggunakan UKG selain sebagai indikator pemetaan kompetensi guru di seluruh Indonesia juga sebagai instrument *self assessment* guru melalui kemampuan penguasaan modul-modul kompetensi yang telah dirancang berdasarkan berdasarkan Standar Kompetensi Guru (SKG), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Konselor, Standar Kualifikasi Akademik dan

Kompetensi Guru Pendidikan Khusus dan Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. Diharapkan proses pembelajaran program PKB yang didahului dengan *self assessment* guru, dapat berjalan secara efektif sesuai kebutuhan dari masing-masing individu guru hingga tujuan program untuk meningkatkan kompetensi guru dapat tercapai.

### **Human Capital**

Smethurst (1995) menyatakan bahwa selain pendidikan formal untuk memperoleh keterampilan akademik, proses *long life learning* menjadi sangat penting karena akan membangun karakteristik *human capital* seperti kepribadian, kemandirian pikiran, kemampuan dalam penilaian diskriminasi, kerjasama dengan tim, interpersonal, imajinasi serta kreativitas (Aspin dan Chapman, 2000). Teori *human capital* semakin berkembang seperti yang disampaikan oleh Collins dan Clark (2003) bahwa *human capital* merupakan karakteristik dari SDM yang ditentukan oleh pengetahuan yang dimiliki untuk menciptakan nilai tambah baik untuk diri sendiri maupun lingkungannya.

### **Komponen Human Capital**

Sebagai makhluk sosial, manusia merupakan satu kesatuan terhadap orang lain serta lingkungan sosialnya sebagai sarana dalam bersosialisasi dan berinteraksi. Proses interaksi akan meningkatkan kompetensi manusia jika digunakan dengan optimal. Menurut Mayo (2000) karakteristik *human capital* pada manusia memiliki lima komponen yang memiliki peranan berbeda dalam menciptakan peningkatan kompetensi dalam lingkungannya. Komponen tersebut antara

lain: 1. *Individual Capability*; 2. *Individual Motivation*; 3. *The Organization Climate*; 4. *Workgroup Effectiveness*; 5. *Leadership*.

### **METODE**

Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah guru dan tenaga kependidikan yang mengikuti program PKB yang diselenggarakan Ditjen GTK di tahun 2016, 2017 dan 2018. Sampel data yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan data hasil UKG dari kelompok guru mata pelajaran di bidang Bahasa, Matematika, IPA serta guru vokasi (kejuruan) di bidang Teknik Komputer Jaringan, Jasa Boga, Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura di seluruh Indonesia, yang konsisten mengikuti Program PKB di tahun 2016 dengan aneka moda pembelajaran kemudian kembali mengikuti program PKB di tahun 2017 dan 2018 hanya menggunakan moda satu pembelajaran yaitu tatap muka.

Dari data kumpulan kelompok guru yang diperoleh dari Sekretariat Jendral (Setjen) GTK Sub bagian Data dan Informasi dengan menggunakan Sistem Informasi Manajemen (SIM) PKB, data UKG yang akan digunakan dalam penelitian ini hanya data UKG tahun 2016 dan tahun 2018. Data UKG tahun 2017 digunakan sebagai lag, pengaruh psikologis guru yang sebelumnya mengikuti program PKB dengan moda pembelajaran selain tatap muka (daring/daring kombinasi) membutuhkan penyesuaian didalam mengikuti program PKB dengan tatap muka di tahun 2017. Sehingga jumlah data yang digunakan adalah sebanyak 11.518 guru.

### Variabel Penelitian

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian adalah hasil UKG yang diperoleh guru setelah mengikuti program PKB. Hasil UKG menjadi proksi nilai sebagai dasar pengukuran kompetensi baik pedagogik maupun profesional guru, yang merupakan rata-rata dari nilai capaian 10 modul yang diuji. Dalam penyelenggaraan UKG pemerintah

mengalami perubahan di tahun 2016 dan tahun 2018. Merujuk penelitian yang dilakukan Manu dan Huaisheng (2017) perubahan kebijakan menjadi acuan dalam mengukur keberhasilan program diselenggarakan oleh pemerintah (*workgroup effectiveness*). Program PKB yang menerapkan kebijakan aneka moda sebagai implementasi hasil *self assessment* guru

**Tabel 1.** Hasil Regresi Non Linear Hubungan UKG Usia dan Masa Kerja

Variabel	UKG	Koef	SE	t - Stat	P-value	Ket
AGE	Cons	39.845	2.226	17.899	0.000	
	AGE	0.886	0.111	7.959	0.000	Signifikan
	AGE – Squered	-0.010	0.001	-7.445	0.000	Signifikan
EXPERIENCE	Cons	53.649	0.330	162.330	0.000	
	EXPERIENCE	0,748	0,049	15,382	0.000	Signifikan
	EXPERIENCE - Squered	-0.020	0.001	-14.122	0.000	Signifikan

Sumber : data diolah penulis (2019)

menentukan capaian target nilai UKG nasional sebagai indikator kinerja dalam upaya peningkatan kompetensi guru di seluruh Indonesia. Target nilai yang ditentukan setiap tahun oleh pemerintah adalah  $\geq 65$  di tahun 2016;  $\geq 70$  di tahun 2016 ;  $\geq 75$  di tahun 2018. Mengacu pada penelitian Manu (2018) dimana guru diberikan *assessment* dengan pengukuran *acceptable level* dan *unacceptable level* sebagai pengukuran kompetensi guru, maka hasil UKG dari sampel guru yang digunakan dalam penelitian ini jika dapat mencapai target nilai UKG yang ditentukan pemerintah dinyatakan lulus menggunakan *dummy* "1", jika tidak mencapai target maka dinyatakan tidak lulus dengan *dummy* "0".

Faktor kebijakan yang digunakan sebagai variabel independen utama yaitu penerapan *self assessment* guru dalam penyelenggaraan moda pembelajaran pada program PKB yang

ditunjukkan *dummy* "1" dan yang menerapkan satu moda tatap muka dengan *dummy* "0"

Faktor-faktor internal digunakan sebagai variabel independen melalui pendekatan komponen *human capital* agar dapat memberikan gambaran kemampuan individu (*individual Capability*) yang akan memberikan pengaruh terhadap capaian kelulusan UKG. Kualifikasi akademik, bidang keahlian guru, sertifikasi merupakan kemampuan individu yang diperoleh melalui proses belajar. Mengacu pada penelitian Fahmi, Maulana dan Yusuf (2014) dimana pengaruh guru yang bersertifikat dengan *dummy* "1" dan guru yang belum bersertifikat dengan *dummy* "0" terhadap capaian nilai siswa, serta variabel independen lain yang termasuk dalam kemampuan individu yaitu kualifikasi pendidikan guru yang diukur melalui jumlah tahun tingkat pendidikan terakhir yang telah

dicapai oleh guru. Diperdalam penelitian Alkharusi (2011) tentang faktor yang mempengaruhi keberhasilan *assessment* guru, dimana jenis kelamin perempuan sebagai *dummy* "0" dan laki-laki *dummy* "1", jenjang mengajar tingkat dasar diberikan *dummy* "0" dan jenjang menengah dengan *dummy* "1", serta bidang keahlian guru yaitu bidang mata pelajaran diberikan *dummy* "0" dan bidang kejuruan dengan *dummy* "1". Demikian halnya dengan status kepegawaian guru yang terbentuk dari pengaruh iklim organisasi, guru yang memiliki status kepegawaian tetap baik Pegawai Negeri Sipil (PNS) ataupun Guru Tetap Yayasan (GTY) ditunjukkan dengan

kelompok usia muda. Untuk melihat signifikansi hubungan non linear usia dan masa kerja terhadap nilai UKG, dilakukan analisis regresi *quadratic*. Yang dapat dilihat pada tabel 1 dengan hasil regresi *quadratic* usia dan masa kerja diperoleh P value sebesar  $0.000 \leq 0.05$ , maka hubungan non linear hasil UKG terhadap usia maupun masa kerja penting untuk dimasukkan kedalam model analisis.

Faktor eksternal utama yang akan mempengaruhi kompetensi guru sebagai bagian dari iklim organisasi yaitu wilayah, seperti penelitian yang dilakukan oleh Blomeke, Olsen dan Suhl (2016) bahwa

**Tabel 2.** Ringkasan Uji *t-Test* UKG Tahun 2016 dan 2018 Berdasarkan Wilayah

Hasil	UKG	N	Mean	SD	T	$Pr( T  >  t )$	Keterangan
1	Jawa Sumatera 2016	3.973	57,00	9,97	19,80	0.000	Terdapat perbedaan yang signifikan
	Non Jawa Sumatera 2016	1.785	51,42	9,67			
2	Jawa Sumatera 2018	3.973	63,60	10,71	18,25	0.000	
	Non Jawa Sumatera 2018	1.785	58,20	9,61			

Sumber : data diolah penulis (2019)

*dummy* "1", serta guru yang belum memiliki status kepegawaian tetap baik Guru Tidak Tetap (GTT) ataupun Honorer dengan *dummy* "0".

Penelitian yang dilakukan Skirbakk (2004), terjadinya penurunan signifikan pada kelompok usia yang lebih tua terhadap penyelesaian masalah dan proses pembelajaran tertentu dibandingkan dengan usia yang lebih muda. Akan tetapi kelompok individu yang lebih tua mempertahankan tingkat produktivitas relatif tinggi dalam melaksanakan tugas, dimana pengalaman dan kemampuan verbal lebih baik dalam produktivitas jika dibandingkan dengan

pengaruh wilayah (negara) akan memberikan dampak yang berbeda-beda terhadap faktor profesionalitas dan kesiapan mengajar guru terkait peningkatan kompetensi guru dan capaian nilai siswa. Untuk melihat perbedaan kualitas guru antar wilayah, maka dilakukan analisis dengan melakukan metode *t-test* hasil UKG tahun 2016 dan 2018, terhadap dua wilayah yaitu Jawa Sumatera dan non Jawa Sumatera. Hasil *t-test* dari nilai UKG di kedua wilayah dapat dilihat pada tabel 2 yang menunjukkan hasil tes 1 dan 2 diperoleh P value sebesar  $0.000 \leq 0.005$ , maka perbedaan yang signifikan di kedua wilayah. Sebagai variabel prediktor wilayah non Jawa Sumatera

diberikan *dummy* "0" dan wilayah Jawa Sumatera dengan *dummy* "1".

### Metode Analisis Ekonometrika Model Regresi Logit Data Panel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model regresi logistik biner. Merujuk penelitian yang dilakukan Alkharusi (2011) serta Manu dan Huaisheng, (2017) yang mengukur keberhasilan pelatihan, pengembangan serta *assessment* bertujuan meningkatkan profesionalisme dan kompetensi guru menggunakan metodologi regresi logit biner dengan kode "1" untuk *acceptable level* dan kode "0" untuk *unacceptable level* disertai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelatihan pengembangan serta *assessment*, menggunakan model estimasi berikut :

$$\begin{aligned}
 UKG_{it} &= \beta_0 + \beta_1 MODEPKB_{it} + \beta_2 EDUC_i \\
 &+ \beta_3 EXPERTISE_i + \beta_4 CER_i \\
 &+ \beta_5 LEVEL_i \\
 &+ \beta_6 EMPLOYMENT_i + \beta_7 GENDER_i \\
 &+ \beta_8 AGE_{it} \\
 &+ \beta_9 EXPERIENCE_{it} \\
 &+ \beta_{10} REGION_i + \beta_{11} SCHOOL_i + \epsilon_{it}
 \end{aligned}
 \dots\dots\dots(1)$$

Berdasarkan pengujian hubungan non linear usia dan masa kerja pada tabel 1, merujuk penelitian yang dilakukan oleh Rosenzweig (1976) serta Clark, dkk. (2015) yang mengukur hubungan non linear usia dan masa kerja terhadap kemampuan respon pembelajaran dan kemampuan perolehan pendapatan, maka model estimasi kedua :

$$\begin{aligned}
 UKG_{it} &= \beta_0 + \beta_1 MODEPKB_{it} + \beta_2 EDUC_i \\
 &+ \beta_3 EXPERTISE_i + \beta_4 CER_i \\
 &+ \beta_5 LEVEL_i \\
 &+ \beta_6 EMPLOYMENT_i + \beta_7 GENDER_i \\
 &+ \beta_8 AGE_{it} + \beta_9 AGE_{it}^2 \\
 &+ \beta_{10} EXPERIENCE_{it} \\
 &+ \beta_{11} EXPERIENCE_{it}^2 + \beta_{12} REGION_i \\
 &+ \beta_{13} SCHOOL_i + \epsilon_{it}
 \end{aligned}
 \dots\dots\dots(2)$$

### HASIL

Hasil utama penelitian dengan menggunakan regresi logit biner terhadap tiga spesifikasi Tabel 4.

Hasil analisis regresi logit biner dengan menggunakan stata dilakukan melalui tiga distribusi (model/spesifikasi) yaitu spesifikasi 1, spesifikasi 2 dan spesifikasi 3.. Penjelasan dari masing-masing spesifikasi tersebut yaitu; Spesifikasi 1 variabel wilayah, usia dan masa kerja quadratic tidak dimasukan ke dalam model ; Spesifikasi 2 variabel wilayah dimasukan ke dalam model tetapi tidak untuk variabel usia dan masa kerja quadratic; Spesifikasi 3 variabel wilayah,usia dan masa kerja *quadratic* dimasukan ke dalam model.

**Tabel 3.** Ringkasan Statistik Variabel Penelitian

Variabel	Notasi	Mean	Std Dev	Min	Max
UKG*	UKG	0.156	0.362	0	1
Moda Pembelajaran *	PKB_MODE	0.5	0.50	0	1
Kualifikasi Pendidikan	EDUC	16.084	0.529	12	18
Bidang Keahlian *	EXPERTISE	0.225	0.418	0	1
Sertifikasi *	CER	0.717	0.450	0	1
Jenjang *	LEVEL	0.338	0.473	0	1
Status Kepegawaian *	EMPLOYMENT	0.832	0.373	0	1
Jenis Kelamin *	GENDER	0.352	0.477	0	1
Usia	AGE	42.110	8.889	20	61
Usia Quadratic	AGE-Sq	1.852.446	735.209	400	3721
Masa Kerja	EXPERIENCE	13.537	8.781	1	39
Masa Kerja Quadratic	EXPERIENCE – Sq	260.380	303.699	1	1521
Wilayah *	REGION	0.689	0.462	0	1
Status Sekolah *	SCHOOL	0.760	0.426	0	1

Ket : (\*) merupakan variabel *dummy*

Sumber: data diolah penulis (2019)

**Tabel 4 .** Perbandingan Hasil Model Regresi Logit Biner

Variable	Koefisien		Marginal Effect		Marginal Effect	
	Spesifikasi 1		Spesifikasi 2		Spesifikasi 3	
UKG						
<u>Faktor Kebijakan</u>						
PKB_MODE	1.100 (12.47)**	0.029 (9.17)**	1.103 (12.40)**	0.041 (9.89)**	1.120 (12.44)**	0.042 (9.91)**
<u>Faktor Internal</u>						
EDUC	0.455 (3.49)**	0.012 (3.29)**	0.526 (3.92)**	0.019 (3.76)**	0.508 (3.77)**	0.019 (3.63)**
EXPERTISE	-2.226 (8.81)**	-0.060 (-6.66)**	-2.173 (8.74)**	-0.088 (-7.66)**	-2.138 (8.60)**	-0.080 (-7.17)**
CER	2.632 (10.02)**	0.072 (7.40)**	2.372 (9.18)**	0.088 (7.66)**	2.266 (8.56)**	0.085 (7.34)**
LEVEL	1.305 (6.36)**	0.035 (5.33)**	1.137 (5.61)**	0.042 (5.18)**	1.118 (5.53)**	0.042 (5.12)**
EMPLOYMENT	-0.603 (2.31)*	-0.016 (-2.28)*	-0.253 (0.99)	-0.009 (-0.99)	-0.239 (0.93)	-0.008 (-0.93)
GENDER	0.134 (0.89)	0.003 (0.89)	0.043 (0.29)	-0.001 (0.29)	0.046 (0.31)	-0.001 (0.31)
AGE	-0.137 (-8.84)**	-0.003 (-6.72)**	-0.141 (-9.07)**	-0.005 (-7.46)**	-0.109 (-1.11)	-0.004 (-1.11)
AGE-Sq					-0.000 (-0.32)	-0.000 (-0.32)
EXPERIENCE	0.070 (5.51)**	0.002 (4.90)**	0.074 (5.80)**	0.027 (5.31)**	0.136 (3.54)**	0.005 (3.40)**
EXPERIENCE – Sq					-0.002 (-1.68)	-0.000 (-1.66)
<u>Faktor Eksternal</u>						
REGION			2.653 (13.85)**	0.098 (9.75)**	2.654 (13.87)**	0.099 (9.79)**
SCHOOL	0.821 (4.47)**	0.022 (4.12)**	1.141 (6.17)**	0.042 (5.58)**	1.157 (6.21)**	0.043 (5.62)**
CONS	-9.288 (-4.38)**		-12.431 (-5.64)**		-13.057 (4.67)**	
Log Likelihood	-4112.51		-3978.74		-3976.73	
Prob > Chi2	0.000		0.000		0.000	
N Observasi	11.518		11.518		11.518	
R-squared	0.1113		0.1916		0.1900	

Catatan: tingkat keyakinan 95% (\*\*), 90% (\*). Standar error robust pada tanda kurung

Sumber: data diolah penulis (2019)

### Uji Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model dalam penelitian ini dilakukan dengan metode uji rasio kemungkinan maksimum (*Likelihood Ratio Test*). Uji rasio *likelihood* ini digunakan sebagai *robustness check* dan memilih spesifikasi yang paling sesuai dan digunakan dalam uji parsial penelitian.

**Tabel 5.** Likelihood Ratio Test

<i>Likelihood Ratio Test</i>	<i>LR ch<sub>2</sub>(1)</i>	<i>Prob &gt; ch<sub>2</sub></i>	<i>Keterangan</i>
<i>Assumption : Spesifikasi 1 nested in Spesifikasi 2</i>	268.36	0.000	Berbeda
<i>Assumption : Spesifikasi 1 nested in Spesifikasi 3</i>	273.13	0.000	Berbeda
<i>Assumption : Spesifikasi 2 nested in Spesifikasi 3</i>	4.7	0.092	Tidak berbeda

Sumber: data diolah penulis (2019)

Pengambilan keputusan spesifikasi berdasarkan tabel 5 diatas adalah : *Pertama*, hasil uji *likelihood* spesifikasi 1 terhadap spesifikasi 2 diperoleh  $p = 0.000 \leq 0.005$  maka spesifikasi 2 dipilih dimana prediktor variabel wilayah dipertahankan. *Kedua*, hasil uji *likelihood* spesifikasi 1 terhadap spesifikasi 3 diperoleh  $p = 0.000 \leq 0.005$  maka spesifikasi 3 dipilih dimana prediktor variabel usia masa kerja *quadratic* tetap dipertahankan. *Ketiga*, hasil uji *likelihood* spesifikasi 2 terhadap spesifikasi 3 diperoleh  $p = 0.092 \geq 0.005$  maka spesifikasi 2 dipilih dimana predictor variabel usia dan masa kerja *quadratic* dikeluarkan dari model.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian pada tabel 4 setelah dilakukan uji kesesuaian model dimana spesifikasi 2 dipilih sebagai model kesimpulan penelitian ini. Maka dapat dilihat bahwa variabel moda pembelajaran (*PKB\_MODE*) yang diterapkan pada program PKB yaitu aneka moda pembelajaran di tahun 2016 memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap

capaian kelulusan UKG setelah mengikuti program PKB. Analisis yang dapat diberikan adalah dengan diterapkannya kebijakan *self assessment* dalam penyelenggaraan aneka moda pembelajaran akan menaikkan probabilitas kelulusan UKG sebesar 4,1%. Diterapkannya *self assessment* dalam penyelenggaraan aneka moda pembelajaran

memberikan kesempatan kepada guru berdasarkan kebutuhan dan kelebihan mereka untuk belajar secara mandiri, berkolaborasi dengan pembelajar lain, aktif memanfaatkan media pembelajaran melalui berbagai macam media. Teori yang mendukung penelitian ini adalah *life long learning* yang menerapkan proses pembelajaran *active learning*. Yaitu proses pembelajaran dimana siswa terlibat aktif dan dapat mendorong untuk mengambil tanggung jawab yang lebih besar akan lebih memberikan hasil terbaik. Pembelajaran yang terletak dalam konteks fisik, sosial dan interaktif akan mendapatkan hasil terbaik ketika peserta didik memiliki beragam dan berbagai peluang untuk terlibat dalam inkuiri diberbagai tingkatan dengan cara membangun komunitas praktik lokal dan global, membuka peluang belajar didalam dan di luar kelas karena akan menunjukkan peningkatan dalam *metacognitif* dan *self-regulated learning* (Huffaker dan Calvert, 2003, Zollinger dan Atencio, 2007; Simmons dan Distasi, 2008).

Faktor internal karakteristik guru yang memberikan pengaruh signifikan terhadap capaian nilai UKG memiliki dampak yang berbeda-beda. Faktor yang memberikan dampak positif diantaranya jenjang mengajar (*LEVEL*), sertifikasi (*CER*), kualifikasi pendidikan (*EDUC*) dan masa kerja (*EXPERIENCE*). Analisis terhadap variabel tersebut adalah : guru yang mengajar di jenjang pendidikan dasar akan menaikkan probabilitas kelulusan UKG sebesar sebesar 4,2 %; guru yang bersertifikasi akan menaikkan probabilitas kelulusan UKG sebesar 8,8 %; setiap kenaikan satu tahun tingkat pendidikan guru meningkatkan probabilitas kelulusan sebesar 1,9 % dan setiap kenaikan satu tahun masa kerja akan meningkatkan probabilitas kelulusan sebesar 0,2%. Hal ini sejalan dengan pendekatan komponen *human capital* yaitu *individual capability (actual)* yang dicapai guru melalui proses belajar, memberikan pengaruh terhadap kompetensi guru karena akan memberikan pengaruh terhadap efikasi diri dan kepuasan kerja guru yang lebih tinggi terhadap hasil pekerjaannya sehingga kemampuan guru didalam manajemen kelas akan terbentuk lebih baik (Mayo, 2000; Hanushek, 2007; Shaukat, Vishnumolakala dan Bustami 2019) .

Faktor internal yang memberikan pengaruh signifikan dan negatif terhadap probabilitas kelulusan UKG adalah usia (*AGE*) dan bidang keahlian guru (*EXPERTISE*). Analisis terhadap variabel usia adalah setiap satu tahun

penambahan usia guru akan memberikan dampak menurunnya probabilitas kelulusan UKG sebesar 0,5%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Skirbekk (2004) bahwa penambahan usia akan memberikan penurunan yang signifikan terhadap proses pembelajaran tertentu tetapi akan memberikan nilai lebih pada pengalaman dan penyelesaian masalah.

Sedangkan analisis terhadap faktor bidang keahlian guru adalah guru vokasi akan menurunkan probabilitas kelulusan UKG sebesar 8,0%. Hal ini sejalan penelitian Harris dan Sass (2006) yaitu hasil dari berbagai jenis pelatihan akan memberikan dampak yang berbeda terhadap bidang keahlian guru dan jenjang mengajar guru.

Faktor internal yang tidak memberikan dampak signifikan terhadap kelulusan UKG adalah jenis kelamin (*GENDER*) dan status kepegawaian guru (*EMPLOYMENT*). Jenis kelamin tidak berdampak terhadap kelulusan UKG sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erden & Erdem (2016) bahwa jenis kelamin bukan merupakan ukuran penting sehubungan dengan kemampuan guru dalam manajemen kelas. Dari sisi status kepegawaian, perbedaan yang paling utama antara guru yang telah berstatus pegawai tetap dengan guru yang belum berstatus pegawai tetap terkait dengan kebijakan kompensasi. Sejalan dengan penelitian oleh Thao Thi Phuong, dkk. (2016) bahwa di antara faktor-faktor lingkungan yang profesional, bangunan dan fasilitas sekolah unsur-unsur yang berkaitan dengan siswa dan guru, memiliki efek yang sangat

besar terhadap kompetensi guru sedangkan kebijakan kompensasi memiliki efek yang terendah.

Faktor eksternal wilayah (*REGION*) dan status sekolah (*SCHOOL*) dimana guru bertugas memiliki pengaruh yang signifikan dan positif. Analisis yang dapat dijelaskan dari tabel 4 hasil regresi spesifikasi 2 yaitu guru yang bertugas di wilayah Jawa Sumatera akan menaikkan probabilitas kelulusan UKG sebesar 9,8%. Dan guru yang bertugas di sekolah negeri juga akan menaikkan probabilitas kelulusan sebesar 4,2%. Iklim organisasi, kondisi dan karakteristik lingkungan yang akan membentuk budaya, kebijakan dimana individu bekerja sebagai salah satu komponen dari *human capital* berpengaruh terhadap peningkatan kompetensi (Mayo, 2000;Wenno, 2016)

## **SARAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN**

Salah satu tujuan diterapkannya *self assessment* guru dalam menentukan penyelenggaraan aneka moda pembelajaran pada program PKB yaitu dapat memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada seluruh guru di Indonesia dalam mengembangkan dan melatih secara berkesinambungan, kapan saja dan di mana saja, sesuai dengan penilaian kebutuhan (*need assessment*) yang memadai sehingga program-program yang dilaksanakan dapat mengatasi kelemahan, kebutuhan dan kelebihan guru dengan tepat. Tujuan ini haruslah sejalan dengan tujuan utamanya yaitu terjadinya peningkatan kompetensi guru melalui indikator capaian hasil UKG. Hasil utama dari penelitian ini adalah implementasi

kebijakan program PKB dengan menerapkan *self assessment* sebagai acuan dalam penyelenggaraan aneka moda pembelajaran akan memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap capaian kelulusan UKG.

Batasan yang ada dalam penelitian ini yaitu pengukuran kelemahan (biaya), kekuatan (manfaat), efektifitas dan efisiensi dari perbedaan kebijakan yang menerapkan aneka moda pembelajaran sebagai implementasi hasil *self assessment* guru dan kebijakan yang hanya menerapkan satu moda tatap muka tidak dianalisis dalam penelitian ini. Maka perlu dilakukan analisa yang lebih mendalam dari pemerintah dalam hal ini Ditjen GTK sebagai lembaga yang bertanggung jawab terhadap perumusan kebijakan peningkatan kompetensi guru di seluruh Indonesia. Dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk dapat menerapkan sistem yang terukur serta saling terintegrasi dalam upaya memetakan kondisi kompetensi guru sehingga terdapat analisa penilaian kebutuhan (*need assessment*) yang memadai agar program-program yang dilaksanakan dapat mengatasi kelemahan, kebutuhan serta memfasilitasi kelebihan guru dengan tepat. Adanya pengelompokan guru sebagai pembelajar per moda kegiatan, per kelas dan per mata pelajaran/paket keahlian, penentuan modul yang akan dipelajari, ketersediaan tempat, ketersediaan instruktur yang kompeten, ketersediaan fasilitas, dan target waktu yang ditentukan berdasarkan *self assessment* dengan pengukuran kelemahan (biaya), kekuatan (manfaat) dapat menjadi acuan pelaksanaan program PKB agar dapat berlangsung secara efektif dan

efisien serta secara nasional berjalan sesuai waktu dan target telah ditetapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkharusi, H. (2011). A Logistic Regression Model Predicting Assessment Literacy among in-Service Teachers. *Journal of Theory and Practice in Education*, 7(2), 280-291.
- Aspin, D. N. & Chapman, J. D. (2000). Lifelong Learning: Concepts and Conceptions. *International Journal of Lifelong Education*, 19(1), 2-19
- Becker, G. S. (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press for National Bureau of Economic Research.
- Black, P., & William, D. (2018). Classroom Assessment and Pedagogy. *Assessment in Education: Principles, Policy, and Practice*, 25(6) 1-25.
- Blomeke, S., Olsen, R. V., & Suhl, U. (2016). Relation of Student Achievement to the Quality of Their Teachers and Instructional Quality. *IEA Research for Education*, 2, 21-50.
- Boozer, M., Ranis, G., Stewart, F. & Suri, T. (2003), Path to Success: The Relationship Between Human Development and Economic Growth. *Discussion Paper, Economic Growth Center, Yale University*, 874
- Brewer, D. J., & McEwan, P. J. (2010). Economics Of Education. *Elsevier Science*.
- Chen, D. C., & Dahlman, C. (2005). *The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations*. Washington, DC: World Bank.
- Clark, R., Freedberg, M., Hazeltine, E., & Voss, M. W. (2015). Are There Age-Related Differences in the Ability to Learn Configural Responses? *PLoS ONE*, 10, 1-7.
- Collins, C. J., and Clark, K. D. (2003), Strategic Human Resource Practice, Top Management Team Social Networks, and Firm Performance: The Role of Human Resource Practice in Creating Organizational Competitive Advantage. *The Academy of Management Journal*, 46(6), 740-751.
- Duncan-Howell, J. (2010). Teachers Making Connections: Online Communities as a Source of Professional Learning. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 324-340.
- Erden, A., & Erdem, H. (2016). Gender effect on classroom management skills and competencies of teachers : A meta-analysis study. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1543-1557
- Fahmi, M., Maulana, A. R., & Yusuf, A. (2014). Teacher certification in Indonesia: A Confusion of Means and Ends. *Research Gate*.
- Gonzales, J., & Wagenaar, R. (2005). Tuning Educational Structures in Europe II. *Universities' contribution to the Bologna Process*. University of Deusto & University of Groningen
- Hanushek, E. A. (2007). *Education Production Function*. Palgrave Encyclopedia.
- Harris, D., & Sass, T. R. (2006). The Effect of Teacher Training on Teacher Value-Added. *The American Education Finance Association*.
- Huffaker, D.A. & Calvert, S.L. (2003). The New Science of Learning: Active Learning, Metacognition, and Transfer of Knowledge in E-Learning Applications. *Journal of Educational Computing Research*, 29(3), 325-334
- Kanokorn, S., Pongtorn, P., & Somjai, M. (2012). Teacher Development Program to Enhance Learning Competency for Small Primary Schools in Thailand. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, 69, 1052-1058.
- Laal, M., & Salamati, P. (2012). Lifelong Learning: Why Do We Need It? *Procedia: Social and Behavioral Science*, 31, 399-403.
- Lord, S. M., Prince, M. J., Stefanou, C. R., Stolk, J. D., & Chen, J. C. (2012). The Effect of Different Active Learning Environments on Student Outcomes Related to Lifelong Learning. *International Journal of Engineering Education*, 28(3), 606-620.
- Manu, B. D., & Huaisheng, Z. (2017). A Fitted Logistic Regression Analysis of Factors Influencing Teachers' Learning and Professional Development, Evidence From Selected Schools in Ghana. *International Journal of Business and Management Invention*, 6(12), 10-20.
- Mayo, A. (2000). The Role of Employee Development in the Growth of Intellectual Capital. *Personnel Review*, 29(4), 521-533.
- Pantic, N. (2014). The Meaning of Teacher Competence in Context of Change: in Search of Missing Elements of a Knowledge Base for Teacher Education-Moral Purpose and Change Agency. Universiteit Utrecht.
- De Ree, J., Mularidharan, K., Pradhan, M., & Rogers, H. (2018). Double For Nothing? Experimental Evidence on an Unconditional Teacher Salary Increase in Indonesia. *The*

- Quarterly Journal of Economics*, 133(2),993-1039.
- Rosenzweig, Mark R. (1976). Non-Linear Earnings Functions, Age, and Experience: A Non-dogmatic Reply and Some Additional Evidence. *Journal of Human Resources*, 11(1), 23-27.
- Sahertian, Piet A. (2000). *Supervisi Pendidikan Dalam Rangka Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sharma, R., Jain, A., Gupta, N., Garg, S., Batta, M., & Dhir, S. (2016). Impact of Self-Assessment by Students on Their Learning. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, 6(3), 226-229.
- Shaukat, S., Vishnumolakala, V. R., & Bustami, G. A. (2019). The Impact of Teachers' Characteristics on Their Self-efficacy and Job Satisfaction: A Perspective from Teachers Engaging Students with Disabilities. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19(1), 68-76.
- Simmons, K., & Distasi, A. (2008). Active Learning Techniques: Engaging Students on the Road to Success. *Athletic Therapy Today*, 13(6), 6-8.
- Skirbekk, V. (2004). Age and Individual Productivity: A Literature Survey. *Vienna Yearbook of Population Research*, 2, 133-154.
- Susilowati, I., Sutanto, H. I., & Daharti, R. (2013). Strategi Peningkatan Kompetensi Guru Dengan Pendekatan Analysis Hierarchy Process. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 6(1), 80-92.
- Thi Phuong To, N., Thi Ngoc Loi, N., & To Nhu, N. (2016). Factor Affecting Secondary and High School Teachers' Professional Competence in Ethnic Minority Areas - A Case Of Tay Nguyen Vietnam. *International Journal of Educational and Research*, 4(11), 151-164.
- Wenno, H. I. (2016). Analysis of Factors Affecting Teacher Competence Physics Science SMP in the District of West Scram Maluku Province. *International Journal of Science and Research*, 5(6), 1061-1067.
- Zaharah. (2014). The Effect of Certification and Competency toward Teachers Quality in MAN 3 High School Tangerang Indonesia. *American Journal of Education Research*, 2(5), 267-271.
- Zollinger Henderson, T. & Atencio, D. J. (2007). Integration of Play , Learning , and Experience : What Museums Afford Young Visitors. *Early Childhood Education Journal*(35), 245-251.