



Pengaruh Pelatihan Digital Terbimbing Terhadap Kompetensi Guru IPA Di SMP Negeri Kota Bekasi

Zakiah Fithah A'ini^{1*}, Ardhi Dinullah Baihaqie², Zuhana Realita Alfy³

¹ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta PGRI

^{2,3} Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

* E-mail: zaza.senyum@mail.com

Abstrak

Kata kunci:

Pelatihan Digital,
Terbimbing,
Kompetensi Guru,
IPA,
SMP

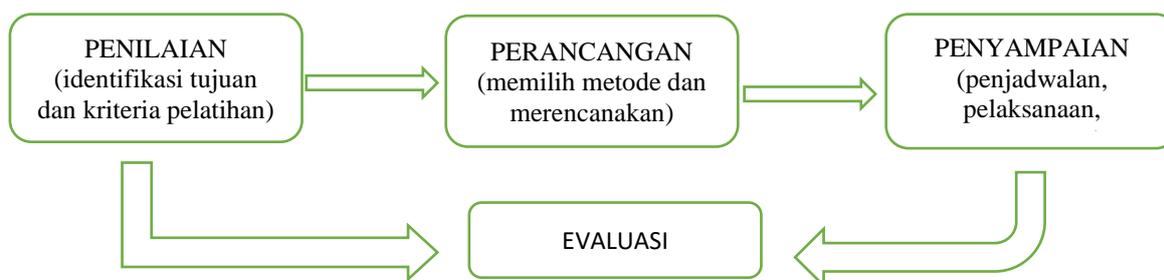
Berdasarkan data UNESCO yang dirilis oleh Global Education Monitoring (GEM) tahun 2016 pendidikan di Indonesia berada pada peringkat ke-10 dari 14 negara berkembang dan komponen guru berada pada urutan ke-14 dari 14 negara berkembang di dunia, melalui data tersebut terlihat rendahnya kompetensi guru di Indonesia. Berbagai program pelatihan telah diselenggarakan oleh pemerintah dan swasta, namun belum diketahui dampak nyata terhadap kompetensi guru, khususnya guru IPA SMP Negeri Kota Bekasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan digital terbimbing terhadap kompetensi guru IPA di SMP Negeri Kota Bekasi. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan SEM PLS. Subjek penelitian adalah guru-guru IPA di SMP Negeri Kota Bekasi yang telah mendapatkan pelatihan digital terbimbing pada tahun 2020, baik yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun swasta. Kuesioner diberikan dalam bentuk *google form*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan digital terbimbing berpengaruh terhadap kompetensi guru IPA SMP Negeri di Kota Bekasi yaitu pengetahuan, keahlian, dan sikap. Namun, belum sepenuhnya diimplementasikan dalam proses mengajar, terlihat dari bahan ajar yang masih menggunakan buku cetak dan media sosial.

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor penting yang tidak dapat dipisahkan dari pelaksanaan organisasi (Yusuf, 2016). Guru merupakan salah satu komponen SDM pada organisasi pendidikan, sehingga guru akan menjadi sorotan dalam pengelolaan dan pengembangan di dunia pendidikan. Melalui pengembangan SDM yang dilakukan diharapkan mampu memberikan hasil yang sepadan dengan standar mutu yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi. Namun, hal tersebut belum terlaksana dengan optimal di Indonesia. Berdasarkan data UNESCO yang dirilis oleh Global Education Monitoring (GEM) tahun 2016 pendidikan di Indonesia berada pada peringkat ke-10 dari 14 negara berkembang dengan komponen guru berada pada urutan ke-14 dari 14 negara berkembang di dunia. Dengan kata lain, kompetensi guru di Indonesia masih terbilang rendah.

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) Nomor 20 tahun 2003 serta Undang-undang Guru dan Dosen (UUGD) Nomor 14 tahun 2005 memiliki tujuan untuk mewujudkan guru profesional dengan cara meningkatkan kompetensi guru melalui kualifikasi pendidik dan sertifikasi. Sejalan dengan UUGD, diterbitkannya Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP) Pasal 28 yang mewajibkan guru memiliki kualifikasi pendidikan minimal S1/ D4 dan menguasai kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Pemerintah dan swasta telah banyak membuat program peningkatan kualifikasi pendidikan guru berbasis ICT, hal tersebut masih terus berlangsung dan semakin giat di masa pandemi.

Lubis (2008) menyatakan bahwa pelatihan adalah salah satu jalur pengembangan dan pembinaan yang mampu meningkatkan kualitas SDM. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Noe *et.al.* (2011) bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kompetensi guru adalah dengan pelatihan. Masadeh (2012) memperjelas pelatihan sebagai proses yang dirancang untuk menggabungkan sikap, pengetahuan, dan ketrampilan melalui pengalaman belajar. Berdasarkan tahapan yang disampaikan oleh Dessler (2017), pelatihan merupakan metode yang dapat digunakan untuk memberikan keterampilan tertentu yang dibutuhkan oleh SDM dalam melakukan pekerjaannya. Penelitian ini menggunakan pelatihan digital terbimbing dengan alur sebagai berikut.



Gambar 1. Proses Pelatihan Digital Terbimbing

Pada proses pelatihan di atas, penilaian dirancang guna membantu organisasi mencapai tujuan, sehingga kriteria pelatihan mencerminkan kompetensi apa yang dibutuhkan oleh peserta. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), berbagai program pelatihan dikaitkan dengan kemajuan teknologi, sehingga banyak program pelatihan yang dilakukan berulang dengan kajian serupa namun kompetensi berbeda. Selanjutnya adalah perancangan. Perancangan disusun setelah tujuan pelatihan ditentukan, sehingga dapat lebih spesifik dan memenuhi kebutuhan kompetensi yang akan dicapai. Secara umum, rancangan pelatihan yang efektif mempertimbangkan konsep pembelajaran dan kondisional lingkungan. Penyampaian pelatihan di masa pandemi lebih ke arah digitalisasi karena adanya larangan berkumpul untuk memutus mata rantai penyebaran Covid-19, sehingga proses pelatihan disampaikan secara digital dan terbimbing sesuai rancangan, dengan terlebih dahulu dilakukan ujicoba untuk menyingkirkan kendala yang akan muncul. Evaluasi yang diungkapkan Cardoso (2013) adalah membandingkan hasil sesudah pelatihan dengan tujuan yang diharapkan oleh penyelenggara, fasilitator, dan peserta pelatihan. Melalui evaluasi, pelatihan sejenisnya di masa mendatang dapat disempurnakan, sehingga setiap kompetensi yang akan dicapai terlaksana dengan baik.

Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP, 2014) menyatakan kompetensi sebagai karakteristik setiap individu untuk melakukan kerja sesuai standarisasi. Saifuddin (2014) menuliskan seseorang yang memiliki kompetensi adalah orang yang mampu mengerjakan tugas-tugasnya dengan mudah, cepat, intuitif, dan sangat jarang salah karena memiliki keahlian di dalamnya. Berdasarkan uraian tersebut, maka kompetensi guru merupakan serangkaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki dan dikuasai oleh guru dalam rangka menjalankan tugas, terutama dalam kegiatan belajar mengajar (KBM). Dukungan pemerintah terlihat dari maraknya kegiatan yang dilakukan oleh P4TK (Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan) dan LPMP (Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan), namun masih belum diketahui dampak nyata terhadap kompetensi guru.

Adanya perubahan kurikulum KBK menjadi KTSP telah menggabungkan bidang kajian fisika, kimia, dan biologi ke dalam pembelajaran IPA terpadu (Arlitasari *et.al.* 2013). Menjawab dari penggabungan tersebut, maka guru dengan latar belakang pendidikan fisika dan biologi harus meningkatkan kompetensinya, sehingga kompeten untuk mengajar IPA. Hingga saat ini, masih terdapat pernyataan dari peserta didik bahwa guru masih berat sebelah dalam mengajar materi IPA terpadu. Melandasi temuan-temuan yang ada di lapangan, adanya kompetensi guru IPA yang rendah, menjadikan kegiatan pelatihan menjadi hal penting, karena program pelatihan merupakan strategi

pengembangan SDM. Baik buruknya peserta didik, dipengaruhi oleh kompetensi guru. Keberhasilan sekolah sangat bergantung kepada kompetensi yang dimiliki guru. Mencermati dari latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait pengaruh pelatihan digital terbimbing terhadap kompetensi guru IPA di SMP Negeri Kota Bekasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pelatihan digital terbimbing terhadap kompetensi guru IPA di SMP Negeri Kota Bekasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan SEM PLS. Subjek penelitian adalah guru-guru IPA di SMP Negeri Kota Bekasi yang telah mendapatkan pelatihan digital terbimbing pada tahun 2020 baik yang diadakan oleh pemerintah maupun swasta. Untuk melihat pengaruh pelatihan digital terbimbing terhadap kompetensi, digunakan instrumen sesuai dengan standar kompetensi yang ditetapkan undang-undang, berupa pengetahuan, keahlian, dan sikap. Data yang digunakan adalah data primer berupa kuesioner disertai wawancara. Kuesioner diberikan dalam bentuk *google form* yang dilakukan pada bulan Oktober – Desember 2021. Melalui kuesioner didapatkan jumlah subjek sebanyak 130 guru. Adapun indikator yang digunakan dalam setiap variabel tercantum pada tabel 1.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

No.	Variabel	Indikator
1.	Pelatihan Digital Terbimbing	1. Waktu yang diperlukan untuk mencapai kompetensi yang dituju
		2. Retensi pengetahuan dan ketrampilan
		3. Transfer pelatihan
		4. Peningkatan kompetensi
		5. Penerapan materi pelatihan
2.	Kompetensi Guru IPA	Pengetahuan:
		1. Menguasai materi Biologi
		2. Menguasai materi Fisika
		3. Menguasai materi Kimia
		Keahlian:
		1. Berbahasa lisan dan tulisan yang baik
		2. Menggunakan teknologi digital untuk informasi
		3. Menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran
		4. Membuat bahan ajar interaktif
		Sikap:
		1. Jujur
		2. Bertanggung-jawab
		3. Disiplin
4. Bekerjasama		
5. Kreatif		
6. Motivatif		
7. Inovatif		

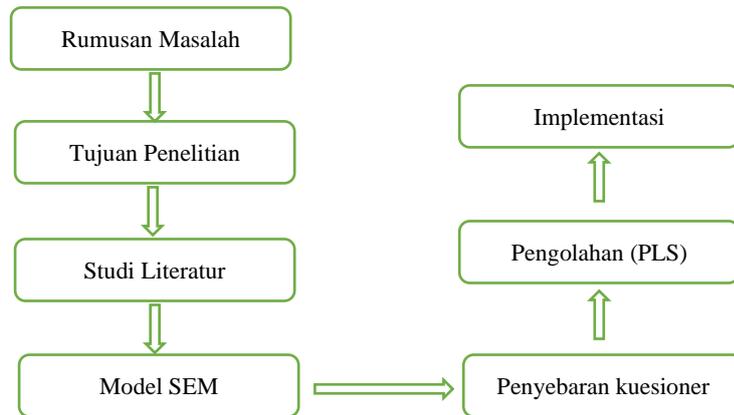
Pengolahan data diawali dengan statistik deskriptif, yang kemudian dilanjutkan dengan SEM PLS untuk melihat analisis jalur, konsep variabel laten, model pengukuran (Jogiyanto, 2014). Adapun parameter uji validitas dan reliabilitas dalam pengukuran PLS, tercantum pada tabel 2.

Tabel 2. Parameter Uji Validitas dan Reliabilitas PLS

Uji Validitas	Parameter	Rule of Thumbs
Konvergen	Faktor loading	Lebih dari 0,7
	<i>Average variance extracted (AVE)</i>	Lebih dari 0,5
	<i>Communality</i>	Lebih dari 0,5
Diskriminan	Akar AVE dan korelasi variabel laten	Akar AVE > korelasi variabel laten
	<i>Cross loading</i>	Lebih dari 0,7 dalam satu variabel
Uji Reliabilitas	<i>Cronbach's alpha</i>	Lebih dari 0,6
	<i>Composite reliability</i>	Lebih dari 0,7

Sumber: Chin, 1995 (dalam Jogiyanto, 2014)

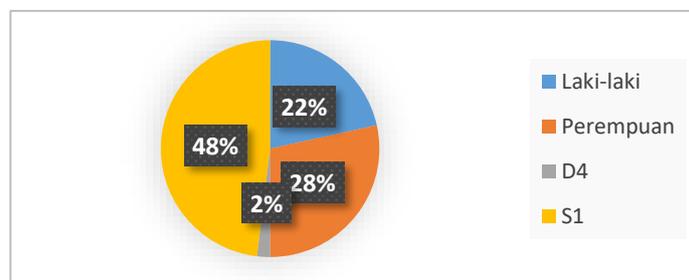
Kerangka berpikir dari penelitian ini disusun untuk mengetahui pengaruh pelatihan digital terbimbing terhadap kompetensi guru IPA SMP Negeri di Kota Bekasi, tergambar sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Berpikir Operasional

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dengan menyebarkan kuesioner melalui *google form* kepada guru-guru IPA di Kota Bekasi. Selain itu, juga dilakukan wawancara kepada beberapa guru IPA yang telah mendapatkan pelatihan digital terbimbing untuk memperkuat hasil penelitian. Karakteristik guru IPA SMP Negeri di Kota Bekasi berdasarkan jenis kelamin 74 perempuan dan 56 laki-laki. Latar belakang pendidikan D4 sebanyak 5 orang dan 125 berpendidikan S1. Rata-rata guru mendapatkan pelatihan digital terbimbing dari program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka. Adapun karakteristik dengan persentase divisualisasikan pada gambar 3.



Gambar 3. Karakteristik Subjek Penelitian

Sesuai dengan metode penelitian yang telah dilaksanakan, penelitian ini menggunakan *Structural Equation Modelling* (SEM) untuk menganalisis hubungan antar variabel laten dengan variabel indikatornya, yang kemudian dilanjutkan dengan PLS. PLS merupakan salah satu dari SEM yang berbasis varian, digunakan untuk menyelesaikan pada data (Jogiyanto dan Abdillah, 2009). Sebelum kuesioner dikirimkan kepada guru-guru IPA di Kota Bekasi, terlebih dahulu diujicobakan kepada guru-guru di luar bidang studi IPA. Hasil perhitungan validitas dan reliabilitas kuesioner, tercantum pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Konvergen

Variabel	AVE	Communality
Pelatihan	0,596	0,596
Pengetahuan	0,813	0,813
Keahlian	0,769	0,769
Sikap	0,736	0,736

Hasil pada tabel 3 menunjukkan bahwa uji validitas konvergen melalui AVE dan *communality* bernilai lebih dari 0,5 yaitu antara 0,6 sampai dengan 0,8 dan nilai luaran *cross loading* lebih dari 0,7. Melalui tabel di atas didapatkan perhitungan *outer loading* kurang dari 0,7 pada variabel pelatihan, sehingga diperlukan reestimasi, untuk selanjutnya digunakan pada pengolahan data. Selain uji validitas konvergen, dilakukan uji validitas diskriminan dengan hasil perhitungan lebih besar dari korelasi antar variable laten, sehingga dapat disimpulkan bahwa variable dan indicator yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi validitas diskriminan.

Selain uji validitas di atas, setiap variable dilakukan perhitungan reliabilitas menggunakan *cronbach's alpha* dan *composite reliability*. Berdasarkan perhitungan diketahui bahwa variable yang digunakan dalam penelitian memiliki nilai *cronbach's alpha* lebih dari 0,6 dan nilai *composite reliability* lebih dari 0,7 sehingga dapat disimpulkan bahwa variable penelitian reliabel. Adapun hasil perhitungan tercantum pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Composite Reliability</i>
Pelatihan Digital Terbimbing	0,874	0,909
Pengetahuan	0,777	0,897
Keahlian	0,852	0,909
Sikap	0,941	0,951

Parameter yang digunakan untuk melihat besarnya pengaruh antar variable dengan menggunakan nilai koefisien determinan (uji R^2) dan koefisien *path* atau *t-value*. Hasil perhitungan R^2 tercantum pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Olah Data R^2

Variabel	R Square
Pengetahuan	0,464
Keahlian	0,378
Sikap	0,486

R^2 digunakan untuk melihat seberapa besar kontribusi variable penjelas dalam menjelaskan variable respon serta digunakan untuk melihat kebaikan model SEM secara keseluruhan. Berdasarkan tabel 5 diperoleh R^2 pada variable pengetahuan sebesar 0,464 atau 46,6% yang artinya keragaman pengetahuan guru IPA SMP Negeri Kota Bekasi yang melakukan pelatihan digital terbimbing sebesar 46,6%, sisanya dipengaruhi oleh factor lain. Begitu juga dengan hasil R^2 pada variable keahlian sebesar 0,378 atau 37,8% dan variable sikap sebesar 0,486 atau 48,6%. Berdasarkan pengolahan data untuk uji hipotesis, tercantum pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Uji Hipotesis Pengaruh Pelatihan Digital Terbimbing Terhadap Kompetensi Guru IPA SMP Negeri Kota Bekasi

	Original Sample (O)	T Statistic	
Pelatihan Digital T -> Keahlian	0,615	8,197	Terima
Pelatihan Digital T -> Pengetahuan	0,680	11,337	Terima
Pelatihan Digital T -> Sikap	0,695	14,185	Terima

Melalui tabel 6 didapatkan hasil bahwa hipotesis diterima, yaitu terdapat pengaruh signifikan diadakannya pelatihan digital terbimbing terhadap pengetahuan, terdapat pengaruh signifikan diadakannya pelatihan digital terbimbing terhadap keahlian, terdapat pengaruh signifikan diadakannya pelatihan digital terbimbing terhadap sikap. Maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan digital terbimbing berpengaruh terhadap kompetensi guru IPA SMP Negeri di Kota Bekasi yaitu pengetahuan, keahlian, dan sikap.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis menggunakan SEM-PLS dapat disimpulkan bahwa pelatihan digital terbimbing berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan, keahlian, dan sikap pada guru IPA SMP Negeri di Kota Bekasi. Pengaruh ini perlu ditingkatkan lagi melalui perbaikan kualitas pelatihan dan penambahan jumlah pelatihan sesuai dengan kompetensi guru IPA. Namun, dari tingginya pengaruh tersebut, masih banyak guru IPA SMP Negeri di Kota Bekasi yang belum menerapkannya dalam KBM terlihat dari masih banyaknya guru yang menggunakan media konvensional berupa buku cetak yang kemudian memberikan penugasan kepada peserta didik melalui media social, tanpa menggunakan media pembelajaran digital interaktif terlebih dahulu. Hal tersebut dikarenakan berbagai factor, di antaranya keterbatasan sarana dan prasarana yang dimiliki guru IPA dan peserta didik, kurangnya dana untuk membeli kuota, banyaknya tuntutan capaian dalam pembelajaran IPA, dan kondisi pandemic Covid-19.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat terlaksana dengan baik karena banyak pihak yang membantu. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada guru-guru IPA SMP Negeri di Kota Bekasi yang bersedia mengisi kuesioner. Terimakasih kepada staf sekolah yang telah membantu memfasilitasi penyebaran *link google form*. Serta terimakasih kepada pihak-pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu-persatu. Besar harapan peneliti agar penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arlitasari O, Pujiyanto, Budiharti R. (2013). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Salingtemas dengan Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1(1): 81-89.
- Asis Saefuddin dan Ika Berdiati. (2014). *Pembelajaran Efektif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- BNSP. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.
- Gomes, Faustino Cardoso. (2013). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Andi Press.
- Dessler, Garry. (2017). *Human Resource Management*. USA: Pearson Education.
- Hamali, Arif Yusuf. (2016) *Pemahaman Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: CAPS.
- Jogiyanto. (2014). *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*: Yogyakarta: Andi Offset.
- Lubis, KA. (2008). *Pengaruh Pelatihan dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Pegawai PT Perkebunan Nusantara IV Medan*. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Medan: USU.
- Masadeh, Mousa. (2012). Training, Education, Development and Learning: What is the Difference?. *European Scientific Journal*, Vo. 8, No.1.
- Noe, Raymond A., John R. Hollenbeck., Barry Gerhart and Patrick M. Wright. (2011). *Fundamentals of Human Resource Management*. Newyork: McGraw Hill.
- UNESCO. (2016). Educational as global public good. *The Global Educational Monitoring*. <http://www.unesco.org/new/en/education/>