DAMPAK DIKLAT PKB 2 IN 1/ PIKIMAT TERHADAP KEGIATAN PUBLIKASI ILMIAH ALUMNI

The Impact of Education And Training on CPD 2 In 1/ PIKIMAT Towards Alumni's Scientifics Publication Activities

Adi Wijaya

PPPPTK Matematika, Jl. Kaliurang Km.6 Sambisari Sleman Yogyakarta

adisleman@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to describe the impact of education and training on Continuous Professional Development (CPD) 2 In 1/ PIKIMAT for mathematics teachers held by PPPPTK Matematika in 2016 to 2018 on behavior of the alumni in conducting scientific publications which includes: (1) the forms of scientific publication activities after training and (2) the reasons if they have not conducted scientific publications activities. This study was an evaluation research using the Kirkpatrick Four Levels Model. The sample of this research was participants of the training on Continuous Professional Development (CPD) 2 In 1/ PIKIMAT for mathematics teachers held by PPPPTK Matematika in 2016 to 2018. The data were collected using questionnaire, observation, and structured interviews. The data were analyzed using the descriptive statistical analysis. The results show that the education and training on Continuous Professional Development (CPD) 2 In 1/ PIKIMAT for mathematics teachers held by PPPPTK Matematika in 2016 to 2018 do not have much impact on alumni's behavioral change in conducting scientific publications activities. The forms of scientific publication carried out by alumni after completing education and training are still in the category of very few or few either on presentation in scientific forums, scientific publications on research results or innovative ideas, or on publication of textbooks, enrichment books and/or teacher guidelines. Four obstacles for carrying out scientific publication activities after completing the training raised frequently are: time constraints due to workload, lack of confidence, lack of motivation, and not a necessity.

Keywords: *training impact, scientific publications, mathematics teachers*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dampak pendidikan dan pelatihan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan 2 In 1/ Publikasi Ilmiah dan Karya Inovatif Matematika guru matematika yang diselenggarakan PPPPTK Matematika Yogyakarta tahun 2016 sampai dengan 2018 terhadap perilaku alumni dalam melakukan kegiatan publikasi ilmiah, meliputi: (1) bentuk kegiatan publikasi ilmiah setelah diklat, dan (2) alasan jika belum melakukan kegiatan publikasi ilmiah. Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi dengan menggunakan model evaluasi Empat Level Kirkpatrick. Sampel penelitian ini adalah alumni Diklat PKB 2 in 1/ PIKIMAT Guru Matematika yang diselenggarakan PPPPTK Matematika tahun 2016 sampai dengan 2018. Data dikumpulkan menggunakan angket, observasi, dan wawancara terstruktur. Data dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Diklat PKB 2 in 1/ PIKIMAT tahun 2016 sampai dengan 2018 belum berdampak secara nyata terhadap perubahan perilaku alumni dalam melakukan kegiatan publikasi ilmiah. Bentuk kegiatan publikasi ilmiah yang dilakukan setelah selesai mengikuti diklat masih dalam kategori sangat sedikit maupun sedikit, baik itu untuk presentasi pada forum ilmiah, publikasi ilmiah hasil penelitian atau gagasan inovatif, maupun publikasi buku teks pelajaran, buku pengayaan dan/atau pedoman guru. Empat alasan yang menjadi kendala belum dilakukannya kegiatan publikasi ilmiah setelah selesai mengikuti diklat yang sering dikemukakan adalah: keterbatasan waktu karena beban kerja, belum percaya diri, belum termotivasi, dan belum merupakan suatu keharusan.

Kata Kunci: dampak diklat, publikasi ilmiah, guru matematika

PENDAHULUAN

Mutu pendidikan di Indonesia antara lain dapat dilihat dari hasil nilai Ujian Nasional (UN), *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Nilai rata-rata UN secara nasional mata pelajaran matematika masih masuk dalam kategori kurang dari standar pencapaian kompetensi kelulusan yang ditentukan yaitu sebesar 55 dari skala 100 untuk seluruh mata pelajaran yang diujikan (BSNP, 2019, p.49). Hasil TIMSS tiga periode terakhir (tahun 2007, 2011, dan 2015) juga masih menempatkan Indonesia pada kelompok sepuluh besar bagian bawah tentang penguasaan Matematika untuk siswa SMP (Syamsul, H & Novaliyosi, 2019, p.563). Hasil PISA tahun 2015 menempatkan Indonesia pada urutan 63 dari 69 negara tentang penguasaan Matematika (Indah Pertiwi, 2019, p.58). Beberapa data di atas menunjukkan bahwa kualitas mutu pendidikan di Indonesia masih belum menggembirakan.

Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia ini tentunya juga dipengaruhi oleh kompetensi guru di Indonesia. Hasil uji kompetensi guru yang dilakukan serentak secara nasional pada tahun 2015, hasilnya belum menggembirakan karena sebagian besar nilainya di bawah 50 dari nilai tertinggi 100. Hal ini menunjukkan bahwa mutu guru Indonesia masih mengkhawatirkan (Napitupulu, 2015, p.12).

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika merupakan salah satu Unit Pelayanan Teknis (UPT) di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang mempunyai tugas melaksanakan pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan khususnya untuk bidang studi Matematika. Salah satu bentuk dari penjabaran tugas tersebut adalah melaksanakan program pendidikan dan pelatihan (diklat) bagi guru matematika di Indonesia. Salah satu permasalahan yang dihadapi PPPPTK Matematika berkaitan dengan peningkatan kompetensi (keprofesionalan) guru melalui kediklatan adalah terbatasnya kuota diklat setiap tahunnya. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kompetensi/keprofesionalan, guru perlu mengikuti dan melakukan berbagai bentuk kegiatan selain dalam bentuk kediklatan.

Guru merupakan salah satu kunci utama penentu keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah. Oleh karena itu, guru senantiasa diharapkan selalu meningkatkan keprofesionalismenya. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PERMENPAN & RB) Nomor 16 Tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya menyebutkan bahwa tugas guru tidak hanya mengajar, membimbing dan menilai saja, tetapi juga harus melakukan pengembangan keprofesionalan berkelanjutan (PKB) yang meliputi pengembangan diri, publikasi ilmiah, dan karya inovatif. Dalam peraturan tersebut disebutkan bahwa PKB adalah pengembangan kompetensi guru yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan, bertahap, berkelanjutan untuk meningkatkan profesionalitasnya.

Salah satu diklat yang diselenggarakan PPPPTK Matematika dalam rangka memfasilitasi guru melakukan pengembangan keprofesionalan berkelanjutan seperti yang diamanatkan dalam PERMENPAN & RB Nomor 16 Tahun 2009 dan Permendiknas Nomor 35 Tahun 2010 adalah Diklat Pengembangan Keprofesionalan Berkelanjutan (PKB) 2 in 1 Guru Matematika (PPPPTK Matematika, 2013:1). Diklat tersebut pertama kalinya dilaksanakan pada tahun 2013. Diklat dikemas dalam model *In On In* dengan rincian: *In-1* dilaksanakan selama 10 hari di PPPPTK Matematika, *On (on the job learning)* dilaksanakan di tempat tugas masing-masing selama kurang lebih 6 bulan, dan *In-2* selama 3 hari di PPPPTK Matematika. Pada kegiatan *In-1* peserta dibekali pengetahuan dan keterampilan selama 100 jam pelajaran (untuk tahun 2013-2016) dan 80 jam pelajaran (untuk tahun 2017-2019). Materi yang diberikan terkait komponen kegiatan PKB baik unsur pengembangan diri, publikasi ilmiah, maupun karya inovatif. Pada kegiatan *on the job learning*, peserta diharapkan dapat melakukan dan menghasilkan suatu karya/produk PKB tertentu. Karya/produk tersebut nantinya diminta untuk ditulis dalam bentuk makalah dan dipresentasikan pada akhir kegiatan *In-2*. Dengan serangkaian kegiatan tersebut diharapkan guru dapat terfasilitasi, terpacu dan terdorong untuk dapat meningkatkan kompetensi dirinya sekaligus produktivitasnya dalam melakukan inovasi pembelajaran melalui berbagai kegiatan PKB.

Peserta diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT adalah guru yang mengampu mata pelajaran matematika baik jenjang SD, SMP, SMA, maupun SMK. Terdapat perbedaan dalam perekrutan peserta antara tahun

2013 dan 2014 dengan tahun setelahnya. Pada tahun 2013 dan 2014, penentuan peserta dilakukan melalui penunjukan oleh dinas pendidikan, sedangkan pada tahun 2015 sampai dengan saat ini (2019) peserta dipilih berdasar hasil seleksi dari guru yang mendaftar. Dengan mendaftar sebagai calon peserta diklat diasumsikan guru tersebut mengikuti diklat atas dasar kemauan sendiri bukan karena atas permintaan atasan, dalam hal ini dinas pendidikan setempat.

Keberhasilan suatu program diklat dapat dilihat dari berbagai sudut pandang, tidak hanya sekedar dilihat dari tercapainya jumlah sasaran yang telah direncanakan, terselenggaranya diklat sesuai dengan waktu yang direncanakan, berjalannya semua proses diklat sesuai dengan yang sudah direncanakan, adanya peningkatan nilai tes awal terhadap nilai tes akhir, maupun tercapainya kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan diklat saja. Keberhasilan suatu program diklat juga perlu dilihat dari bagaimana perubahan perilaku peserta diklat setelah mengikuti diklat terhadap tujuan awal program diklat itu sendiri. Menurut Silberman (2006, p.315), ketika mengetahui bagaimana pengaruh (dampak) program diklat terhadap peserta diklat berarti memiliki kesempatan untuk menilai tingkat keberhasilan program diklat yang telah dilakukan dan untuk memodifikasi apa saja yang diperlukan agar diklat lebih efektif.

Kirkpatrick Four Levels Evaluation Model merupakan model evaluasi yang sering digunakan untuk mengevaluasi program pelatihan. Model evaluasi ini terdiri atas empat tahapan evaluasi, yaitu: *reaction*, *learning*, *behavior*, dan *result*. Evaluasi program diklat yang selama ini dilakukan oleh PPPPTK Matematika masih sebatas untuk mengetahui: 1) penilaian peserta diklat terhadap penyelenggaraan diklat; 2) penilaian peserta terhadap penyaji (fasilitator) diklat; 3) tingkat kelulusan peserta; dan 4) kenaikan rata-rata nilai tes awal terhadap tes akhir. Jika dilihat dari tahapan model evaluasi yang dikembangkan oleh Kirkpatrick, evaluasi diklat yang diselenggarakan PPPPTK Matematika tersebut baru dilakukan pada tahap *reaction* dan *learning* saja. Evaluasi diklat yang dilakukan belum sampai untuk mengetahui bagaimana dampak diklat setelah selesai mengikuti diklat, yaitu pada perilaku dan hasil diklat (evaluasi tahap 3 dan 4). Adi Wijaya dan Sumarno (2017) pernah melakukan penelitian evaluasi dampak diklat PKB 2 in 1 guru matematika bagi peserta tahun 2013 sampai dengan 2014, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pelatihan tersebut belum berdampak banyak terhadap perubahan perilaku alumni dalam melakukan kegiatan PKB setelah selesai diklat baik itu pada ranah pengembangan diri, publikasi ilmiah maupun karya inovatif.

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi bagaimana dampak penyelenggaraan Diklat Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) 2 In 1/ PIKIMAT Guru Matematika yang diselenggarakan di PPPPTK Matematika tahun 2016 sampai dengan 2018 terhadap perubahan perilaku guru alumni dalam melakukan kegiatan publikasi ilmiah menurut PERMENPAN & RB nomor 16 tahun 2009 dan Permendiknas nomor 35 tahun 2010. Dengan kata lain, penelitian ini untuk mengetahui bentuk-bentuk kegiatan publikasi ilmiah alumni yang dilakukan sebagai dampak dari perubahan perilaku guru alumni setelah selesai mengikuti diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT tahun 2016 sampai dengan 2018, serta untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab/kendala pelaksanaan kegiatan PKB bagi guru alumni. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada karakteristik pesertanya yaitu peserta diklat dipilih dari hasil seleksi peserta yang mendaftar, bukan dari penunjukan Dinas Pendidikan seperti yang dilakukan pada diklat tahun 2013 dan 2014.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi dengan pendekatan deskriptif. Model evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah model evaluasi empat level dari Kirkpatrick. Dalam model ini, evaluasi terhadap program pelatihan dibedakan dalam empat tahap evaluasi, yaitu: *reaction*, *learning*, *behavior*, dan *result*. Model evaluasi Kirkpatrick dipilih dengan pertimbangan bahwa model ini memang dirancang untuk mengevaluasi program pelatihan. Namun demikian, penelitian ini difokuskan pada level ketiga (*behavior*) yaitu untuk mengevaluasi program diklat pasca diklat. Evaluasi pasca diklat yang diteliti difokuskan untuk mengetahui gambaran perubahan perilaku guru

alumni dalam melakukan kegiatan PKB setelah selesai mengikuti diklat (*level behavior*) menurut PERMENPAN & RB nomor 16 tahun 2009 dan Permendiknas nomor 35 tahun 2010.

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dilaksanakan pada bulan April – Mei 2019 untuk pengambilan data bagi alumni diklat PKB 2 in 1/ PIKIMAT tahun 2016 sampai dengan 2018 melalui angket yang dikirim melalui grup media sosial (WhatsApp). Tahap kedua dilaksanakan pada bulan Mei – Juli 2019 untuk pengambilan data melalui wawancara dan dokumentasi. Tempat penelitian ini dilaksanakan di wilayah perwakilan propinsi alumni diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT tahun 2016 sampai dengan 2018. Jumlah seluruh alumni diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT Guru Matematika yang diselenggarakan di PPPPTK Matematika tahun 2016 sampai dengan 2018 adalah berjumlah 364 orang yang berasal dari berbagai propinsi di Indonesia. Mengingat populasi yang kecil maka dalam penelitian ini seluruh populasi digunakan sebagai subjek penelitian. Sebaran populasi penelitian dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah alumni Diklat PKB 2 In 1 /PIKIMAT Guru Matematika yang diselenggarakan PPPPTK Matematika tahun 2016 sampai dengan 2018

No	Tahun	Jumlah Alumni per Jenjang				Jumlah
		SD	SMP	SMA	SMK	
1	2016	39	41	37	38	155
2	2017	42	40	19	16	117
3	2018	25	27	23	17	92
	Jumlah	106	108	79	71	364

Tabel 2. Jumlah alumni Diklat PKB 2 In 1/PIKIMAT Guru Matematika yang diselenggarakan PPPPTK Matematika tahun 2016 sampai dengan 2018 yang mengisi angket.

No	Tahun Diklat	Jumlah Responden per Jenjang yang menjawab/mengirim angket				Jumlah
		SD	SMP	SMA	SMK	
1	2016	23	25	17	13	78
2	2017	20	31	14	14	79
3	2018	17	22	20	14	73
	Jumlah	60	78	51	41	230

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, wawancara, dan studi dokumentasi. Angket digunakan untuk menjangkau data kegiatan PKB yang sudah dilakukan alumni setelah mengikuti diklat beserta alasan jika belum melakukannya. Selanjutnya, wawancara digunakan untuk menggali data secara lebih mendalam, sehingga diperoleh kelengkapan data dan makna dari informasi yang diperoleh melalui angket. Wawancara lebih dimaksudkan untuk menggali data berbagai alasan atau penyebab jika ada alumni yang selesai mengikuti diklat belum melakukan kegiatan PKB seperti yang diharapkan. Wawancara hanya dilakukan pada 24 alumni yang mewakili Indonesia bagian barat. Studi dokumentasi digunakan untuk penelusuran terhadap dokumen penting terkait dengan bukti fisik yang dimiliki alumni dalam melakukan berbagai macam kegiatan PKB berdasarkan hasil wawancara.

Sebelum angket digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi pakar dan uji keterbacaan. Validasi dilakukan pakar untuk mengetahui tingkat kelayakan instrumen dari aspek kejelasan atau ketepatan indikator terhadap informasi yang hendak diungkapnya serta dari aspek kejelasan petunjuk, pernyataan, bahasa dan tata tulis instrumen. Instrumen yang divalidasi berupa kisi-kisi angket dan butir-butir pernyataan dalam angket yang akan digunakan. Adapun uji keterbacaan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen yang dibuat dapat dipahami dan dimengerti oleh alumni, baik dari segi petunjuk, kejelasan instrumen, penggunaan bahasa dan tata tulis.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif. Nilai deskriptif persentase yang diperoleh (dalam %) pada setiap kelompok kategori jawaban untuk setiap butir selanjutnya dikonfirmasi dengan tabel kriteria analisis deskriptif persentase yang dimodifikasi dari Riduwan (2013: 89) seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Analisis Deskriptif Persentase

No.	Persentase	Kriteria
1.	100%	Semuanya
2.	81%-99%	Sangat Banyak/Sangat Besar
3.	61%-80%	Banyak/Besar
4.	41%-60%	Cukup Banyak/Cukup Besar
5.	21%-40%	Sedikit/Kecil
6.	1% - 20%	Sangat Sedikit/Sangat Kecil
7.	0%	Tidak ada

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil validasi ahli dan uji keterbacaan instrumen

Validitas instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi diperoleh dengan menyusun instrumen yang selanjutnya dilakukan penilaian oleh sejumlah pakar dengan menggunakan rumus Aiken. Validitas isi dilakukan terhadap kisi-kisi instrumen, angket, dan pedoman wawancara. Validitas isi dilakukan oleh 3 orang dosen pendidikan matematika. Hasil validitas isi menggunakan rumus Aiken diperoleh nilai seperti pada Tabel 4 sampai dengan Tabel 6 berikut.

Tabel 4. Hasil validasi ahli terhadap kisi-kisi instrumen

No	Aspek yang dinilai	Nilai Aiken (V)
	Kejelasan/ketepatan indikator dalam mengungkapkan dampak diklat PKB terhadap dimensi publikasi ilmiah alumni.	
1	Indikator sub komponen “Presentasi pada forum ilmiah”	0,9
2	Indikator sub komponen “ Publikasi hasil penelitian atau gagasan inovatif”	0,8
3	Indikator sub komponen “Publikasi buku teks pelajaran/ pengayaan/ pedoman guru”	0,9

Tabel 5. Hasil validasi ahli terhadap instrumen angket

No	Aspek yang dinilai	Nilai Aiken (V)
1	Petunjuk: Kejelasan petunjuk instrumen	0,9
2	Pernyataan: Pernyataan sesuai dengan kisi-kisi instrumen	1,0
3	Bahasa dan tata tulis: a. Kejelasan rumusan pernyataan yang mudah dipahami. b. Penggunaan kata dan kalimat. c. Ketepatan ejaan dan tanda baca d. Bentuk dan ukuran huruf	0,8 1,0 1,0 1,0
4	Penilaian Umum: Penilaian menyeluruh terhadap instrumen angket	1,0

Tabel 6. Hasil validasi ahli terhadap panduan wawancara

No	Aspek yang dinilai	Nilai Aiken (V)
1	Kejelasan/ketepatan butir pertanyaan: a. Pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi instrumen b. Pertanyaan dapat menggali dampak diklat PKB terhadap dimensi pengembangan diri alumni. c. Pertanyaan dapat menggali dampak diklat PKB terhadap dimensi publikasi ilmiah alumni.	0,9 0,9 0,9

No	Aspek yang dinilai	Nilai Aiken (V)
2	d. Pertanyaan dapat menggali dampak diklat PKB terhadap dimensi karya inovatif alumni.	0,8
	Penilaian Umum: Penilaian menyeluruh terhadap pedoman wawancara	0,9

Tabel 4 sampai dengan Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa hasil penilaian para ahli terhadap kisi-kisi instrumen, angket, dan panduan wawancara yang dipergunakan untuk mengungkap dampak diklat PKB terhadap dimensi pengembangan diri, publikasi ilmiah, dan karya inovatif alumni diklat semuanya mempunyai nilai Aiken V di atas 0,7. Berdasarkan rentang nilai Aiken V antara 0 sampai dengan 1,00, maka dapat dikatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan mempunyai validitas isi yang baik dikarenakan semua nilai Aiken V di atas 0,7 (Saifuddin Azwar: 2013: 113).

Setelah dilakukan validitas isi oleh pakar, instrumen juga dilakukan uji keterbacaan. Uji keterbacaan instrumen dilakukan oleh sepuluh orang alumni diklat yang mewakili alumni dari unsur guru SD (3 orang), SMP (3 orang), SMA (2 orang), dan SMK (2 orang). Komponen yang dinilai dalam uji keterbacaan instrumen angket berikut hasilnya dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil uji keterbacaan angket yang dipergunakan

No.	Aspek yang dinilai	Rata-rata
1.	Petunjuk: Kejelasan petunjuk angket.	4,56
2.	Kejelasan Instrumen: a. Kejelasan instrumen dimensi “pengembangan diri”	4,20
	b. Kejelasan instrumen dimensi “publikasi ilmiah”	4,30
	c. Kejelasan instrumen dimensi “karya inovatif”	4,20
3.	Bahasa: a. Penggunaan bahasa Indonesia baku.	4,70
	b. Kejelasan rumusan pernyataan yang mudah dipahami.	4,20
	c. Kejelasan penggunaan kata dan kalimat.	4,50
4.	Tata Tulis: a. Bentuk dan ukuran huruf.	4,50
	b. Tata tulis dan penggunaan tanda baca.	4,50
5.	Penilaian Umum: Penilaian menyeluruh terhadap instrumen angket	4,30
Rata-rata		4,41

Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata hasil uji keterbacaan terhadap instrumen angket yang digunakan adalah 4,41 dengan rentang skor yang digunakan dalam menilai keterbacaan instrumen angket adalah 1(sangat kurang) sampai dengan 5 (amat baik). Nilai rata-rata uji keterbacaan angket sebesar 4,41 menunjukkan bahwa instrumen angket yang dipergunakan untuk menjangkau informasi dampak diklat PKB dalam kategori “Baik” dari segi keterbacaan sehingga dapat dipergunakan.

Berdasarkan hasil validasi ahli dan ujicoba keterbacaan seperti yang telah diuraikan di atas maka dapat dinyatakan bahwa instrumen layak dan dapat dipergunakan untuk mengumpulkan informasi terkait dengan dampak diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT guru matematika yang diselenggarakan P4TK Matematika tahun 2016 - 2018.

Penelitian ini mengevaluasi tahap 3 (*behavior*) pada model evaluasi Kirkpatrick. Evaluasi pada tahap *behavior* berarti melakukan pengukuran terhadap perilaku peserta di lingkungan kerjanya sebagai akibat dari program diklat yang diikutinya. Menurut Kirkpatrick (2006, p.52), pada level *behavior* ini berusaha untuk mengevaluasi seberapa banyak “*transfer of knowledge, skills, and attitudes*” terjadi sebagai akibat dari program diklat yang diikutinya. Ini berarti pada tahap ini ingin mengetahui perubahan perilaku apa saja yang terjadi dalam melaksanakan tugas pekerjaannya sebagai akibat dari program diklat yang telah diikutinya. Perubahan perilaku yang diteliti adalah perubahan perilaku guru alumni terhadap kegiatan publikasi ilmiah sesuai dengan PERMENPAN & RB nomor 16 Tahun 2009 dan Permendiknas nomor 35 tahun 2010. Dengan kata lain, pada tahap *behavior* ini

mendeskripsikan bentuk kegiatan PKB pada dimensi publikasi ilmiah yang dilakukan alumni setelah selesai mengikuti diklat dan faktor-faktor yang menjadi alasan bagi alumni yang belum melakukan kegiatan PKB pada dimensi publikasi ilmiah.

Bentuk Kegiatan Publikasi Ilmiah Alumni Setelah Selesai Mengikuti Diklat

Deskripsi bentuk kegiatan publikasi ilmiah ini didasarkan pada hasil pengolahan data dari 230 alumni yang mengisi angket. Buku 4 pedoman kegiatan PKB (Kemdikbud; 2014) menyebutkan bahwa kegiatan publikasi ilmiah dikelompokkan menjadi tiga kegiatan yaitu: (1) presentasi pada forum ilmiah; (2) publikasi hasil penelitian atau gagasan inovatif pada bidang pendidikan formal; dan (3) publikasi buku teks pelajaran, buku pengayaan dan/atau pedoman guru. Dalam penelitian ini, ketiga kegiatan tersebut dikelompokkan lagi menjadi 24 sub kegiatan. Deskripsi lengkap hasil penelitian terhadap bentuk kegiatan publikasi ilmiah yang dilakukan alumni jenjang SD, SMP, SMA, dan SMK setelah selesai mengikuti diklat dapat dilihat pada Tabel 8, 9, dan 10.

Tabel 8. Kegiatan **presentasi pada forum ilmiah** yang sudah dilakukan alumni diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT Jenjang SD, SMP, SMA, dan SMK

KOMPONEN KEGIATAN PKB	Persentase alumni yang pernah melakukan					KETERANGAN
	SD	SMP	SMA	SMK	TOTAL	
1. Menjadi pemrasaran/ narasumber pada seminar	58%	54%	33%	59%	51%	Cukup banyak
2. Menjadi pemrasaran/ narasumber pada lokakarya ilmiah	25%	5%	12%	7%	12%	Sangat sedikit
3. Menjadi pemrasaran/ narasumber pada koloqium atau diskusi ilmiah	7%	4%	8%	5%	6%	Sangat sedikit

Tabel 8 menunjukkan bahwa kegiatan publikasi ilmiah pada komponen kegiatan presentasi pada forum ilmiah, satu sub kegiatan sudah cukup banyak alumni yang melakukannya dan dua sub kegiatan masih sangat sedikit alumni yang melakukannya setelah selesai mengikuti diklat. Data tersebut menunjukkan bahwa diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT yang sudah diikutinya belum banyak menjadikan alumni mengikuti kegiatan presentasi pada forum ilmiah.

Tabel 9. Kegiatan publikasi ilmiah hasil penelitian atau gagasan inovatif pada bidang pendidikan formal yang sudah dilakukan alumni diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT Jenjang SD, SMP, SMA, dan SMK

KOMPONEN KEGIATAN PKB	Persentase alumni yang pernah melakukan					KETERANGAN
	SD	SMP	SMA	SMK	TOTAL	
1. Menyusun karya tulis berupa laporan hasil penelitian yang diterbitkan/ dipublikasikan dalam bentuk buku yang ber-ISBN dan mendapat pengakuan dari BSNP	30%	21%	18%	7%	20%	Sangat sedikit
2. Menyusun karya tulis berupa laporan hasil penelitian yang disusun menjadi artikel ilmiah diterbitkan/ dipublikasikan dalam majalah ilmiah/jurnal ilmiah diedarkan secara nasional dan terakreditasi.	32%	28%	35%	29%	31%	Sedikit
3. Menyusun karya tulis berupa laporan hasil penelitian yang disusun menjadi artikel ilmiah diterbitkan/ dipublikasikan dalam majalah ilmiah/jurnal ilmiah tingkat provinsi.	22%	17%	27%	27%	22%	Sedikit

4. Menyusun karya tulis berupa laporan hasil penelitian yang disusun menjadi artikel ilmiah diterbitkan/ dipublikasikan dalam majalah ilmiah/jurnal ilmiah tingkat kabupaten/kota.	20%	21%	14%	20%	19%	Sangat sedikit
5. Menyusun karya tulis berupa laporan hasil penelitian yang diseminarkan di sekolah dan disimpan di perpustakaan.	82%	69%	73%	78%	75%	Banyak
6. Menyusun tulisan ilmiah populer di bidang pendidikan formal dan pembelajaran yang dimuat di jurnal tingkat nasional yang terakreditasi.	37%	15%	29%	46%	30%	Sedikit
7. Menyusun tulisan ilmiah populer di bidang pendidikan formal dan pembelajaran yang dimuat di jurnal tingkat nasional yang tidak terakreditasi atau tingkat provinsi.	7%	0%	14%	2%	5%	Sangat sedikit
8. Menyusun tulisan ilmiah populer di bidang pendidikan formal dan pembelajaran yang dimuat di jurnal tingkat provinsi tidak terakreditasi atau jurnal tingkat lokal (kabupaten/kota/sekolah/-madrasah, dsb).	10%	15%	12%	15%	13%	Sangat sedikit
9. Menyusun tulisan ilmiah populer di bidang pendidikan formal dan pembelajaran yang dimuat di media massa tingkat nasional.	7%	4%	8%	10%	7%	Sangat sedikit
10. Menyusun tulisan ilmiah populer di bidang pendidikan formal dan pembelajaran yang dimuat di media massa tingkat provinsi.	5%	6%	2%	2%	4%	Sangat sedikit
11. Menyusun tulisan ilmiah populer di bidang pendidikan formal dan pembelajaran yang dimuat di media massa tingkat LOKAL.	13%	5%	10%	10%	9%	Sangat sedikit

Tabel 9 menggambarkan bahwa pada komponen kegiatan publikasi ilmiah hasil penelitian atau gagasan inovatif pada bidang pendidikan formal, dari 11 sub kegiatan yang ada, hanya ada satu sub kegiatan saja masuk pada kategori banyak (75%) alumni yang sudah melakukannya. Kegiatan tersebut yaitu menyusun karya tulis berupa laporan hasil penelitian yang diseminarkan di sekolah dan disimpan di perpustakaan. Sub kegiatan lainnya masuk pada kategori sedikit (3 kegiatan) dan sangat sedikit (7 kegiatan). Data ini menunjukkan bahwa diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT yang sudah diikutinya belum banyak menjadikan alumni mengikuti berbagai kegiatan publikasi ilmiah hasil penelitian atau gagasan inovatif pada bidang pendidikan formal.

Tabel 10. Kegiatan publikasi buku teks pelajaran, buku pengayaan dan/atau pedoman guru. yang sudah dilakukan alumni diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT Jenjang SD, SMP, SMA, dan SMK

KOMPONEN KEGIATAN PKB	Persentase alumni yang pernah melakukan					KETERANGAN
	SD	SMP	SMA	SMK	TOTAL	
1. Menyusun buku pelajaran yang lolos penilaian BSNP.	2%	0%	0%	0%	0,4%	Sangat sedikit
2. Menyusun buku pelajaran yang dicetak oleh penerbit dan sudah ber-ISBN.	10%	3%	0%	7%	5%	Sangat sedikit
3. Menyusun buku pelajaran yang dicetak oleh penerbit tetapi belum ber-ISBN.	10%	1%	0%	5%	4%	Sangat sedikit

4. Menyusun buku dalam bidang pendidikan yang dicetak oleh penerbit dan sudah ber-ISBN.	25%	14%	6%	10%	14%	Sangat sedikit
5. Menyusun buku dalam bidang pendidikan yang dicetak oleh penerbit tetapi belum ber-ISBN.	8%	1%	2%	2%	3%	Sangat sedikit
6. Menyusun modul/diktat pembelajaran yang digunakan di tingkat provinsi.	0%	0%	0%	5%	1%	Sangat sedikit
7. Menyusun modul/diktat pembelajaran yang digunakan di tingkat kabupaten/kota.	12%	5%	2%	12%	7%	Sangat sedikit
8. Menyusun modul/diktat pembelajaran yang digunakan di tingkat sekolah.	40%	26%	33%	56%	37%	Sedikit
9. Menyusun karya hasil terjemahan yang dinyatakan oleh kepala sekolah/ madrasah.	8%	1%	6%	2%	4%	Sangat sedikit
10. Menyusun buku pedoman guru.	17%	8%	10%	24%	13%	Sangat sedikit

Tabel 10 menunjukkan bahwa komponen kegiatan publikasi buku teks pelajaran, buku pengayaan dan/atau pedoman guru, dari 10 sub kegiatan yang ada, hampir semuanya masuk pada kategori sangat sedikit yang pernah melakukannya (9 kegiatan). Data ini menunjukkan bahwa diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT yang sudah diikutinya belum banyak menjadikan alumni mengikuti berbagai kegiatan publikasi buku teks pelajaran, buku pengayaan dan/atau pedoman guru.

Tabel 8, 9, dan 10 menunjukkan bahwa ketiga kegiatan pada komponen publikasi ilmiah sangat banyak yang masuk dalam kategori sedikit maupun sangat sedikit yang pernah melakukannya. Dari 24 macam kegiatan publikasi ilmiah, 22 kegiatan sendiri masih dalam kategori sedikit dan sangat sedikit. Bahkan ada satu kegiatan yang hanya ada satu guru yang pernah melakukannya, yaitu kegiatan menyusun buku pelajaran yang lolos penilaian BSNP. Dengan kata lain masih sangat sedikit sekali alumni yang pernah melakukannya. Jika dilihat dari banyaknya kegiatan yang masih sedikit atau bahkan sangat sedikit dilakukan alumni setelah selesai mengikuti diklat dan dilihat dari materi diklat yang pernah diterima, maka hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT yang pernah diikutinya belum banyak memberikan dampak terhadap alumni dalam melakukan kegiatan publikasi ilmiah, khususnya pada komponen kegiatan publikasi ilmiah hasil penelitian atau gagasan inovatif pada bidang pendidikan formal.

Faktor-Faktor Penyebab Belum Terlaksananya Kegiatan Publikasi Ilmiah Guru Alumni

Penelitian ini selain untuk mengetahui bentuk kegiatan PKB yang telah dilakukan alumni setelah selesai mengikuti diklat, juga untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab belum dilakukannya kegiatan PKB tersebut. Hasil penelusuran lebih lanjut terhadap beberapa alasan yang dikemukakan alumni mengapa belum melakukan kegiatan **Publikasi Ilmiah** bagi alumni diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT tahun 2016 sampai dengan 2018 setelah selesai mengikuti diklat dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Beberapa alasan yang dikemukakan alumni mengapa belum melakukan kegiatan publikasi ilmiah.

Alasan belum melakukan	Jenjang				Jumlah	Persentase
	SD	SMP	SMA	SMK		
1. Keterbatasan waktu karena beban tugas kerja	13	25	17	25	66	50%
2. Belum percaya diri	18	19	9	7	53	40%
3. Belum termotivasi/minat	2	6	1	6	11	8%
4. Belum merupakan tuntutan (keharusan)	3	5	2	5	11	8%
5. Belum punya bahan	0	2	1	2	4	3%

6. belum memahami cara membuat buku teks pengayaan maupun sejenisnya	1	0	0	0	1	1%
Jumlah respondn yang menjawab terdapat kendala	34	52	17	27	131	

Tabel 11 menunjukkan bahwa terdapat 6 faktor alasan yang dikemukakan alumni belum melakukan kegiatan publikasi ilmiah setelah selesai mengikuti diklat. Dua alasan yang persentasenya hampir separoh alumni menjadikan sebagai faktor penghambatnya adalah keterbatasan waktu karena beban tugas kerja dan belum percaya diri untuk melakukannya. Kedua alasan tersebut juga sesuai dengan hasil pendalaman lebih lanjut dengan beberapa alumni yang diwawancari secara langsung. Alasan belum percaya diri yang sering dikemukakan alumni ini menunjukkan juga bahwa diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT yang sudah diberikan oleh PPPPTK Matematika belum optimal dalam menumbuhkan kepercayaan diri alumni dalam melakukan publikasi ilmiah.

Berdasarkan dari alasan yang paling sering dikemukakan, paling tidak ada dua pertimbangan atau saran yang diusulkan agar setelah selesai mengikuti diklat PKB alumni dapat terfasilitasi lebih optimal dalam melakukan kegiatan PKB pada dimensi publikasi ilmiah. Pertama, perlu ada materi diklat yang secara khusus membahas bagaimana strategi mengikuti presentasi pada forum ilmiah sebagai pemrasaran/pemakalah. Kedua, perlu ada mata diklat yang secara khusus dan detail membahas bagaimana melakukan publikasi ilmiah seperti yang diharapkan dalam Permenegpan dan RB nomor 16 tahun 2009 dan Permendiknas nomor 35 tahun 2010.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Diklat PKB 2 In 1/ PIKIMAT Guru Matematika yang diselenggarakan di PPPPTK Matematika tahun 2016 sampai dengan 2018 masih belum berdampak banyak terhadap perubahan perilaku alumni dalam melakukan kegiatan publikasi ilmiah menurut PERMENPAN & RB nomor 16 Tahun 2009 dan Permendiknas nomor 35 tahun 2010. Bentuk kegiatan publikasi ilmiah yang dilakukan alumni setelah selesai mengikuti diklat masih sangat sedikit maupun sedikit yang melakukannya baik itu presentasi pada forum ilmiah, publikasi ilmiah hasil penelitian atau gagasan inovatif, maupun publikasi buku teks pelajaran, buku pengayaan dan/atau pedoman guru. Dari 24 macam kegiatan publikasi ilmiah, terdapat 22 kegiatan dalam kategori sedikit dan sangat sedikit, satu kegiatan dalam kategori cukup banyak, dan satu kegiatan dalam kategori banyak yang telah melakukannya. Satu kegiatan dalam kategori banyak yaitu menyusun karya tulis berupa laporan hasil penelitian yang diseminarkan di sekolah dan disimpan di perpustakaan dan satu kegiatan dalam kategori cukup banyak yaitu menjadi pemrasaran/narasumber pada seminar. Beberapa faktor yang menjadi kendala belum dilakukannya kegiatan publikasi ilmiah setelah selesai mengikuti diklat yang sering dikemukakan adalah: keterbatasan waktu karena beban kerja, belum percaya diri, belum termotivasi, belum merupakan keharusan, dan belum mempunyai bahan/ide.

Saran

Bagi PPPPTK Matematika, pada tahap perencanaan diklat perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut: (a) pemilihan/pemanggilan peserta diklat sebaiknya perlu menambahkan persyaratan untuk bersedia melakukan kegiatan publikasi ilmiah setiap tahunnya, minimal mengirimkan artikel terkait publikasi ilmiah ke PPPPTK Matematika; (b) perlu ada materi diklat yang secara khusus membahas strategi atau cara mengikuti presentasi pada forum ilmiah sebagai pemrasaran/pemakalah dan cara melakukan publikasi ilmiah seperti yang diharapkan dalam PERMENPAN & RB nomor 16 tahun 2009 dan Permendiknas nomor 35 tahun 2010 dengan harapan guru tumbuh rasa percaya diri. Pada tahap pelaksanaan diklat perlu adanya instrumen yang lebih efektif untuk digunakan melihat keterlaksanaan rangkaian kegiatan *on*. Sedangkan pada tahap pasca pelatihan perlu

menyelenggarakan kegiatan selain seminar, misalnya kegiatan seperti kolokium maupun diskusi panel sehingga memungkinkan alumni dapat mengikutinya.

Bagi *stakeholder*, pemerintah pusat, dinas pendidikan, KKG maupun MGMP perlu memfasilitasi adanya kegiatan pertemuan ilmiah selain seminar, seperti kolokium maupun diskusi panel sehingga memungkinkan guru mengikutinya dan perlu menyediakan atau memperbanyak adanya wadah publikasi ilmiah yang secara khusus diperuntukkan bagi karya-karya guru seperti jurnal atau buletin baik tingkat nasional, propinsi, kabupaten/kota maupun sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Wijaya & Sumarno. (2017). Evaluasi Dampak Pendidikan dan Pelatihan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru Matematika di PPPPTK Matematika Yogyakarta. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 21 (2), 127-141.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2019). *Prosedur operasional standar penyelenggaraan ujian nasional tahun pelajaran 2019/2020*.
- Indah Pratiwi. (2019). Efek program PISA terhadap kurikulum di Indonesia. *Jurnal pendidikan dan kebudayaan*. 4 (1), 58.
- Kementerian Negara Pendayagunaan Aparatur Negara. (2001). *Keputusan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 01, Tahun 2001, tentang Jabatan Fungsional Widyaiswara dan Angka Kreditnya*.
- Kirkpatrick, D.L. & Kirkpatrick, J.D (2006). *Evaluating training programs: the four levels* (3rd). San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Lembaga Administrasi Negara. (2010). *Peraturan Bersama Kepala Lembaga Administrasi Negara dan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 1 dan Nomor 2, Tahun 2010, tentang Petunjuk Pelaksanaan Jabatan Widyaiswara dan Angka Kreditnya*.
- Napitupulu, E.L. (7 Juli 2015). Mutu guru belum menggembirakan. *Kompas Siang*. Diakses tanggal 20 Maret 2016 dari <http://print.kompas.com/baca/2015/07/07/Mutu-Guru-Belum-Menggembirakan>.
- PPPPTK Matematika. (2013). *Buku panduan diklat in-on-in pengembangan keprofesian berkelanjutan (PKB) tanggal 18 sampai dengan 27 September 2013 di PPPPTK Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Riduwan. (2013). *Belajar mudah penelitian untuk guru-karyawan dan peneliti pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Saifuddin Azwar. (2013). *Penyusunan skala psikologi (Edisi 2)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Silberman, Mel. (2006). *Active training: A handbook of techniques, designs, case examples, and tips* (3rd ed). San Francisco: Pfeiffer.
- Syamsul, H & Novaliyosi. (2019). *TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study)*. Prosiding Seminar Nasional and Call for Papers. p.563. ISBN: 978-602-9250-39-8. Tasikmalaya: Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi.