Pemberdayaan Guru melalui Pelatihan Analisis Butir Instrumen Tes dengan Bantuan Sofware TAP

[1]Mansyur, [2]Akbar Iskandar
[1]mansyurunm@gmail.com, [2]akbar.iskandar06@gmail.com

Abstrak – *Tujuan tulisan ini dimaksudkan untuk menjelaskan secara deskriptif kuantitatif terkait persepsi guru terhadap penggunaan software TAP dalam menganalisis instrument tes. Kegiatan pengabdian ini berlangsung selama 2 bulan yang dimulai dari melatih guru menulis dan mengembangkan butir instrument, melatih menganalisis butir instrumen dengan bantuan software TAP, dan Melatih guru mengintrepretasi. Setelah pelatihan selesai peserta diminta untuk memberikan respon terhadap kegiatan yang telah dilakukan dengan mengisi kuesioner.*
Hasil pengabdian ditemukan bahwa peserta pelatihan yang menyatakan pengabdian ini sangat membantu sebanyak 15 orang (50%), Membantu 46.7%, Cukup membantu 3.3% dan tidak terdapat peserta yang menyatakan tidak membantu. Selain itu, sebagian besar peserta pelatihan menyatakan belum pernah mengikuti pelatihan analisis butir instrument tes baik yang menggunakan software TAP maupun software lainnya. Hal ini terlihat pada jumlah peserta yang pernah mengikuti pelatihan analisis butir hanya sebanyak 6.7% sedangkan peserta yang tidak pernah mengikuti sebanyak 93.3% dan 100% responden yang belum pernah menggunakan software TAP dalam menganalisis butir instrument tes. Secara keseluruhan, para peserta memberi respon positif terhadap pelaksanaan pelatihan analisis butir soal dengan bantuan sofware TAP.

Kata kunci: *Analisis butir, instrument, TAP*

I. PENDAHULUAN

Software Test Analisys Program (TAP) merupakan program yang sudah lama digunakan dalam bidang pengukuran namun masih terbilang baru bagi guru-guru di Sekolah Menengah Pertama. Hal ini terjadi karena kurangnya informasi yang didapatkan dari berbagai sumber yang disebabkan banyaknya jam mengajar dikelas dibandingkan dengan waktu yang luang untuk digunakan mengembangkan ilmu dalam bidang pengukuran, penilaian dan evaluasi, terlebih lagi sumber daya manusia masih terbatas pada bidang tersebut, khususnya dikota Makassar dan Kabupaten Gowa.

Membicarakan kualitas sumberdaya manusia tidak akan dapat dilepaskan dari pembicaraan tentang kualitas pendidikan, mengingat pendidikan masih mempunyai peran signifikan dan bahkan masih menjadi sumber utama dalam penyiapan SDM. Berbagai upaya yang dilakukan oleh pemerintah guna meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, namun hasil yang diupayakan tersebut belum tampak berhasil secara optimal. Hal ini mungkin disebabkan oleh beberpa factor yang masih menjadi masalah antara lain: (a) rendahnya indikator mutu, (b) banyaknya kritik yang terkait dengan masalah rendahnya kualitas, disiplin, kreativitas, moral serta sikap demokratis, (c) kemampuan guru yang bervariasi, serta (d) kondisi lingkungan sekolah yang tidak memadai (Atwi Suparman, 2003).

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 20 Tahun 2007 Standar penilaian pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Selain itu juga disebutkan bahwa bahwa salah satu prinsip penilaian adalah menyeluruh dan berkesinambungan. Serta didukung oleh Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia nomor 57 tahun 2015 tentang penilaian hasil belajar oleh pemerintah melalui ujian nasional, dan penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan melalui Ujian Sekolah/Madrasah/Pendidikan Kesetaraan pada SMP/MTS atau yang sederajat dan SMA/MA/SMK atau yang sederajat.

Dua peraturan yang telah dijelaskan sebelumnya sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen pasal 1 butir 1 menjelaskan bahwa Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Pasal 36 ayat (2) menyatakan bahwa ”Kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik”. Kemudian ayat (3) menyatakan bahwa ”Kurikulum disusun sesuai dengan jenjang pendidikan dalam kerangka NKRI dengan memperhatikan antara lain: keragaman potensi daerah dan lingkungan; tuntutan pembangunan daerah dan nasional; tuntutan dunia kerja; perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni; serta dinamika perkembangan global.”

Undang-Undang dan peraturan yang telah dijelaskan sebelumnya sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen pasal 1 butir 1 menjelaskan bahwa Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Pada undang-undang guru dan dosen juga telah diungkapkan bahwa Penilaian merupakan sesuatu yang sangat diharapkan dalam pendidikan, karena untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam satu mata pelajaran maka harus dilakukan penilaian dan instrument yang akan digunakan harus memenuhi criteria valid, reliabel, objektif, memiliki daya beda yang baik, tingkat kesukaran yang baik, pengecoh yang baik jika soal dalam bentuk pilihan ganda.

Namun kenyataan yang terjadi dikalangan guru kita, masih banyaknya guru yang belum paham tentang bagaimana cara membuat dan bahkan mengembangkan instrument tes maupun non tes terlebih lagi akan penggunaan software dalam menganalisis butir instrumen. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian Ningsih (2012:131) dalam kesimpulannya menyatakan bahwa dalam hal penyusunan instrumen penilaian hasil belajar, guru mengalami hambatan dalam mengembangkan butir-butir instrumen penilaian dan dalam menelaah instrument penilaian, serta dalam mengembangkan butir-butir instrument penilaian.

Selain itu, Warganegara, Pitoewas, & Yanzi, (2013) juga menjelaskan bahwa pelaksanaan Uji Kompetensi Guru Di SMA Negeri 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013 pada aspek pengalaman guru adalah cukup baik. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis data dimana dari 50 guru terdapat 29 guru (58%) masuk dalam kategori cukup baik, sehingga disarankan agar Guru dan kepala sekolah harus lebih meningkatkan kompetensi seperti kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan professional guna pengembangan kualitas dan mutu pendidikan melalui keikutsertaan dan aktif berpartisipasi dalam workshop, seminar dan pelatihan guna meningkatkan kompetensi diri.

Berbagai cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam proses belajar mengajar seperti yang diungkapkan oleh Mahmudi (2009:84) menjelaskan bahwa di Jepang, sejak kurang lebih 20 tahun lalu, telah dikembangkan suatu cara sistematis yang dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dimana seorang guru yang mempunyai inovasi pembelajaran, seperti strategi, metode, media, atau sumber belajar yang baru, akan ”membuka” kelasnya bagi sejawat guru untuk berbagi ide atau inovasi tersebut. Selanjutnya beberapa guru tersebut merancang pembelajaran untuk mengimplementasikan ide inovasi tersebut. Tahap berikutnya, salah satu guru disepakati untuk mengimplementasikan rancangan pembelajaran tersebut, sementara guru-guru yang lain mengamati atau mengobservasi proses pembelajaran tersebut. Segera setelah proses pembelajaran berakhir, mereka berdiskusi terkait praktik pembelajaran yang telah dilakukan. Diskusi dimaksudkan untuk menemukan sisi lebih dan kurang dari proses pembelajaran sebagai dasar untuk mengembangkan pembelajaran berikutnya

Uno (2009:15) menjelaskan bahwa guru adalah seorang yang telah dewasa yang secara sadar bertanggung jawab dalam mendidik, mengajar, dan membimbing peserta didik. dimana seorang yang disebut guru adalah orang yang memiliki kemampuan merancang program pembelajaran serta mampu menata dan mengelola kelas agar peserta didik dapat belajar dan pada akhirnya dapat mencapai tingkat kedewasaan sebagai tujuan akhir dari proses pendidikan.

Dalam system penilaian Widiana (2016:824) memberikan argumennya bahwa penilaian itu untuk melihat keefektifan proses belajar mengajar dan untuk menafsirkan data hasil pengukuran pembelajaran, selanjutnya ditambahkan dalam hasil penelitiannya mengatakan bahwa, dalam system penilaian dikelas mengingat tidak jarang ada sebagian guru yang melakukan penilaian hanya sekedar melakukan kewajiban. Karena itu terkadang ada siswa yang karena rajin diberi nilai lebih sedangkan siswa yang malas diberi nilai yang rendah.

Warganegara, Pitoewas, & Yanzi, (2013:7) juga mengungkapkan bahwa Guru adalah seseorang yang memiliki tanggung jawab dalam mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik sehingga memiliki watak dan kepribadian kuat serta kecerdasan yang berguna bagi siswa dalam mengembangkan kreativitas dan inovatif baru sesuai dengan kemampuan dan bakatnya masing-masing.

Tes, Pengukuran, Asesmen, dan Evaluasi merupakan istilah yang berbeda namun tidak bisa dipisahkan antara satu dengan yang lainnya karena saling berhubungan. Namun banyak guru belum mengetahui secara jelas perbedaan di antara istilah-istilah yang sering digunakan dalam penilaian hasil belajar siswa, sehingga penggunaannya sering dipertukarkan secara tidak tepat. Hal ini juga di ungkapkan oleh Wulan, (2001:) asesmen merupakan istilah yang masih baru ditelinga para guru sehingga pada guru sering salah menafsirkan makna asesmen yang sesungguhnya sehingga perlu untuk diperkenalkan.

Agar supaya tidak terjadi perbedaan persepsi yang sering terjadi maka akan diuraikan perbedaan masing-masing maksud dari Tes, Pengukuran, Asesmen, dan Evaluasi. Perlu diketahui adalah informasi yang akan kita peroleh dari hasil pengukuran, tes, asesmen dan evaluasi tidak akan pernah ditemukan jika tidak menggunakan alat pengumpul informasi yang disebut instrument, baik instrument test maupun instrument non tes.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian bertujuan untuk memperoleh informasi tentang individu atau objek. Terdapat beberapa jenis instrument yang dapat digunakan dalam mengumpulkan informasi akan tetapi dalam pengumpulan informasi tersebut maka instrumen harus sesuai dengan jenis informasi yang ingin dikumpulkan, baik berupa instrumen tes maupun non-tes. Selanjutnya, untuk mengetahui kemampuan peserta didik maka kita harus mengetahui tingkat kemampuan dan perkembangan peserta didik melalui bentuk tes ataupun non tes. Pengajaran dilaksanakan tidak hanya untuk kesenangan atau bersifat mekanis saja tetapi mempunyai misi atau tujuan bersama. Sebagai pendidik kita harus mempunyai pengetahuan, kreatifitas dan wawasan yang luas untuk memahami peserta didik.

Tes yang digunakan bisa bermacam-macam sesuai dengan kemampuan dan minat peserta didik. Tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab atau pertanyaan yang harus dipilih, selain itu juga bisa berupa tugas yang harus dilakukan oleh orang yang di tes dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek perilaku atau memperoleh informasi dari orang yang di tes. Instrumen yang baik harus memenuhi kriteria seperti sahih, handal, objektif. Sebagai alat pengumpul informasi atau data, tes harus dirancang secara khusus. Kekhususan tes terlihat dari bentuk soal tes yang digunakan, jenis pertanyaan, rumusan pertanyaan yang diberikan, dan pola jawabannya harus dirancang menurut kriteria yang telah ditetapkan.

Selain itu, aspek yang diteskan pun terbatas. Biasanya meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar mahasiswa bukan saja di bidang kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotor. Kerja Praktek Lapangan dan Kerja Laboratorium yang lebih mengutamakan penampilan kemampuan dan keterampilan (performans) tidaklah sesuai apabila diukur hasil belajarnya melalui pertanyaan bentuk

tes. Kekhususan-kekhususan tersebut berbeda antara satu tes yang satu dan tes yang lain.

Selain dengan cara tes, alat atau cara pengumpulan data dapat pula dilakukan dengan cara non-tes yang dilaksanakan dalam bentuk wawancara, observasi, angket atau skala. Tehnik penilaian nontes berarti melaksanakan penilain dengan tidak mengunakan tes. Tehnik penilaian ini umumnya untuk menilai kepribadian anak secara menyeluruh meliputi sikap, tingkah laku, sifat, sikap sosial, ucapan, riwayat hidup dan lain-lain. Yang berhubungan dengan kegiatan belajar dalam pendidikan, baik secara individu maupun secara kelompok.

Setiap orang yang mau melakukan kegiatan penilaian, harus sadar apa tujuan dia melakukan penilaian tersebut. Artinya keputusan apa yang akan dia ambil dari dari hasil penilaian tersebut. Pantiwati (2016:20) asesmen merupakan kegiatan mengumpulkan informasi tentang kemajuan belajar siswa dengan menggunakan bermacam-macam prosedur, seperti tes formal, inventori, checklist, asesmen diri, portofolio, proyek dan kegiatan lainnya. Secara umum tujuan kegiatan evaluasi atau keputusan yang dapat di ambil oleh guru di sekolah dapat dikelompokkan kedalam tes formatif, tes sumatif, tes diagnostik, tes penempatan atau seleksi. akan tetapi alat ukur yang akan digunakan seharusnya memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh para pakar.

II. METODE PENELITIAN

Kajian ini menyelidiki persepsi guru terkait dengan pelatihan analisis butir instrumen tes dengan penggunaan software TAP. Metode utama yang ditempuh dalam pelatihan ini adalah: Focus group discussion, penugasan, demonstrasi dan evaluasi. Focus group discussion (FGD) dimana metode ini digunakan untuk memperoleh masukan atau informasi mengenai permasalahan yang bersifat lokal dan spesifik. Penyelesaian masalah ditentukan setelah informasi berhasil dikumpulkan dari peserta FGD. Kegiatan pengabdian ini berlangsung selama 2 bulan. Selanjutnya metode penugasan digunakan digunakan untuk memberikan tugas menyusun dan melakukan uji coba instrument. Kemudian metode Demonstrasi digunakan untuk memperlihatkan contoh dalam menggunakan dan menganalisis hasil penggunaan instrument. Terakhir evaluasi, dimana evaluasi ini digunakan untuk mengukur daya serap peserta terhadap materi pelatihan yang telah diberikan dengan jumlah responden peserta pelatihan sebanyak 30 orang guru dengan teknik analisis untuk menguraikan persepsi guru terkait pelatihan ini digunakan teknik analisis deskriptif.

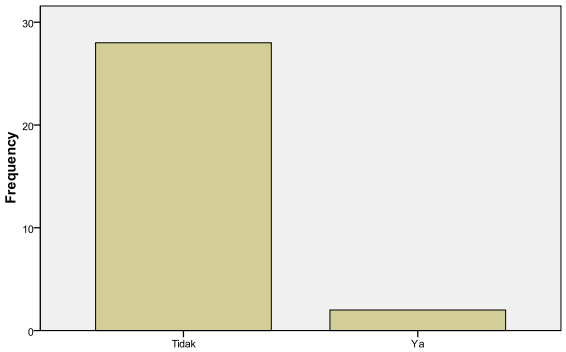
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terkait dengan pengabdian yang telah dilakukan dengan judul pemberdayaan guru melalui pelatihan analisis butir instrumen tes dengan bantuan software TAP tampak bahwa sebagian besar responden mengungkapkan bahwa pelatihan ini dianggap sebagai workshop yang dapat memberikan ilmu baru dan mereka merasakan bahwa model pelatihan yang mereka dapatkan memberikan informasi yang sangat berharga karena mereka belum pernah mendapatkan pelatihan semacamnya, untuk melengkapi pernyataan tersebut dapat dilihat seperti berikut:

Tabel 1. Hasil pengalaman guru dalam analisis butir

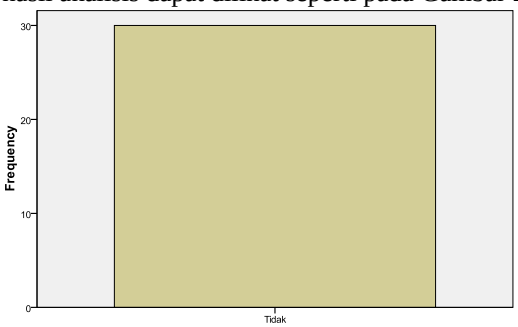
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	28	93.3	93.3	93.3
	Ya	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Hasil analisis pada Tabel 1, tampak bahwa jumlah responden yang pernah mengikuti kegiatan analisis butir sebanyak 6.7% sedangkan jumlah responden yang bahkan tidak pernah mengikuti kegiatan semacamnya sebanyak 93,3%. Hal tersebut menandakan bahwa kegiatan semacam ini perlu dilakukan disetiap daerah untuk memberikan atau meningkatkan kompetensi guru yang dapat membuat soal. Merujuk pada Tabel 1 tampak bahwa jumlah guru yang pernah mengikuti pelatihan lebih sedikit daripada jumlah guru yang pernah mengikuti, untuk melengkapi penjelasan yang tertera pada Tabel 1, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengalaman guru dalam analisis butir

Merujuk pada penjelasan sebelumnya, tampak dalam hasil analisis pada tabel 1 dijelaskan bahwa analisis butir yang pernah diikuti oleh responden hanya menggunakan aplikasi Microsoft excel sedangkan aplikasi yang lain tidak pernah digunakan karena menurut responden belum pernah ada kegiatan pelatihan analisis menggunakan aplikasi dengan menggunakan computer. Hal tersebut dibuktikan dengan jumlah responden yang tidak pernah mengikuti pelatihan dari total responden yaitu 30 orang (100%) dan grafik hasil analisis dapat dilihat seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengalaman guru menggunakan TAP

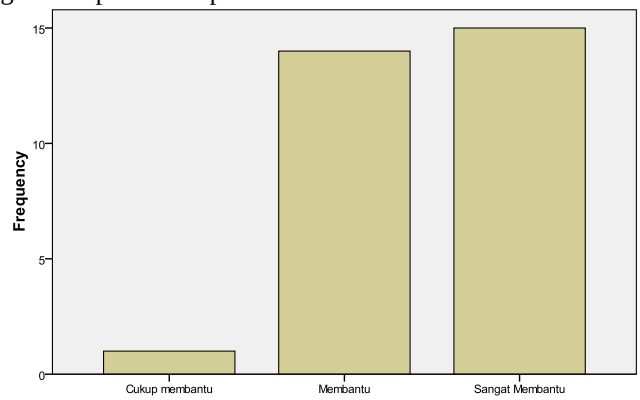
Terkait dengan hal tersebut, tampak pada Tabel 2 juga ditampilkan persepsi guru terkait dengan dampak yang diberikan dalam pelatihan penggunaan aplikasi TAP diman Respon peserta dari pertanyaan yang diberikan menunjukkan bahwa peserta yang berada pada posisi yang menyatakan cukup membantu dalam kegiatan belajar mengajar sebanyak 3.3%, membantu sebanyak 46,7% sedangkan yang menyatakan sangat membantu dengan

adanya pelatihan analisis butir soal dengan menggunakan aplikasi TAP tersebut sebanyak 50%. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tanggapan guru dalam pelatiahan analisis butir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup membantu	1	3.3	3.3	3.3
	Membantu	14	46.7	46.7	50.0
	Sangat Membantu	15	50.0	50.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Salah satu bentuk perubahan tingkah laku berdasarkan pelatihan yang telah dibuktikan dengan kemampuan mereka terkait dengan apa yang telah didapatkan dalam pelatihan selain itu dapat memberikan efek yang baik kepada guru itu sendiri sehingga guru yang mendapatkan pelatihan dapat mengembangkan diri dan mampu memahami beberapa hal terkait dengan tugas yang diamanahkan selama ini. Selanjutnya, untuk melihat tanggapan guru dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 3.



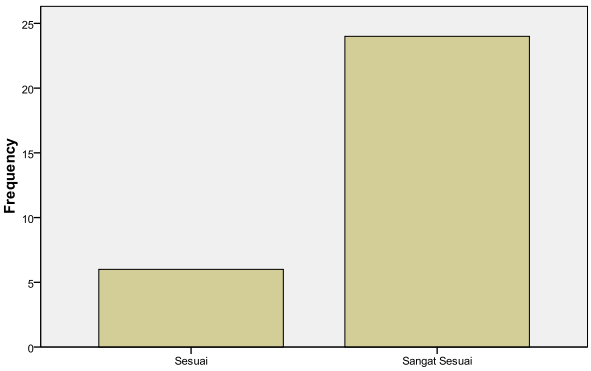
Gambar 3. Tanggapan guru dengan pelatihan yang diberikan

Selain itu, dalam hasil analisis pada tahap selanjutnya adalah terkait dengan waktu yang diberikan dalam pelatihan analisis butir soal dengan menggunakan aplikasi TAP. Kesesuaian antara waktu dengan banyaknya informasi yang akan diberikan akan sangat bergantung kepada peserta dan waktu yang disiapkan Karena kesesuaian antara waktu dengan responden maupun jumlah kegiatan yang diberikan akan berdampak signifikan kepada guru. Maka dengan menggunakan waktu yang tepat membuat peserta pelatihan menjadi tidak jenuh, untuk melihat tanggapan responden terkait dengan kesesuaian antara waktu dengan informasi yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tanggapan guru tentang waktu yang digunakan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sesuai	6	20.0	20.0	20.0
	Sangat Sesuai	24	80.0	80.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Merujuk pada Tabel 3. Tampak jelas bahwa jumlah responden yang menyatakan waktu sesuai dengan pelatihan yang diberikan sebanyak 6 orang atau sebesar 20% sedangkan jumlah responden yang menyakatan sangat sesuai dengan waktu yang diberikan dalam pelatihan analisis butir dengan menggunakan aplikasi TAP sebanyak 24 orang atau sebesar 80%, untuk memperjelas informasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Hasil analisis sebelumnya diperkuat dengan respon peserta pelatihan yang memberikan positif tampak dari keseriusan mereka mengikuti pelatihan tersebut yang ditandai dengan banyaknya interaksi antara instruktur dengan peserta pelatihan analisis butir soal dengan bantuan sofware TAP.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa peserta pelatihan yang menyatakan pengabdian ini sangat membantu sebanyak 15 orang (50%), Membantu 46.7%, Cukup membantu 3.3% dan tidak terdapat peserta yang menyatakan tidak membantu. Selain itu, sebagian besar peserta pelatihan menyatakan belum pernah mengikuti pelatihan analisis butir instrument tes baik yang menggunakan software TAP maupun software lainnya. Selanjutnya jumlah peserta yang pernah mengikuti pelatihan analisis butir hanya sebanyak 6.7% sedangkan peserta yang tidak pernah mengikuti sebanyak 93.3% dan 100% responden yang belum pernah menggunakan software TAP dalam menganalisis butir instrument tes. Secara keseluruhan, para peserta memberi respon positif terhadap pelaksanaan pelatihan analisis butir soal dengan bantuan sofware TAP.

V. SARAN

Dengan melihat proses dan hasil pelatihan maka saran yang dapat diberikan adalah perlunya pelatihan analisis butir soal dengan menggunakan aplikasi TAP dan sosialisai lebih lanjut dengan menggunakan aplikasi lainnya guna untuk memberikan informasi dan meningkatkan keterampilan guru dalam menganalisis butir saol.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Atwi Suparman dan Amin Zuhairi (2003) Khasanah inovasi, difusi inovasi, dan implikasi inovasi terhadap kualitas pembelajaran. Makalah Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Diselenggarakan oleh IPTPI di Hotel Inna Garuda Yogyakarta 22 – 23 Agustus 2003.

[2] Mahmudi, A. (2009). Mengembangkan kompetensi guru melalui. Forum kependidikan, 28, 84–89. Retrieved from http://forumkependidikan.unsri.ac.id/userfiles/Artikel Ali Mahmudi-UNY-OKE.pdf

[3] Ningsih, Nuroktya. 2012. Hambatan Guru Pendidikan Kewarganegaraan dalam Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran

di SMAN 1 Sanden. *Jurnal* Citizenship, *Vol. 1 No. 2, Januari 2012*. http://www.jogjapress.com/index.php/Citizenship/article/download/929/473

[4] Permendiknas (2007). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 Tanggal 11 Juni 2007 Standar Penilaian Pendidikan. Diakses 16 Agustus 2017 pada https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/bsnp/Permendiknas20-2007StandarPenilaian.pdf

[5] Permendikbud (2015). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2015. Diakses 16 Agustus 2017 pada http://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2015/12/PERMEN-No-57-Tahun-2015.pdf

[6] Pantiwati, Y. (2016). Hakekat asesmen autentik dan penerapannya dalam pembelajaran biologi. Edukasi Matematika Dan Sains, 1(1).

[7] UU No. 14 Tahun 2005 (2005). UU No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen. Diakses 16 Agustus 2017 pada http://humas.unimed.ac.id/wp-content/uploads/2015/04/Undang-Undang-Nomor-14-Tahun-2005.pdf

[8] UU No. 20 tahun 2003 (2003). UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Diakses 16 Agustus 2017 pada http://pendis.kemenag.go.id/file/dokumen/uuno20th2003ttgsisdiknas.pdf

[9] Uno, Hamzah, B. 2009. Profesi Kependidikan.Jakarta.Bumi Aksara.

[10] Warganegara, N. S., Pitoewas, B., & Yanzi, H. (2013). Persepsi guru terhadap pelaksanaan uji kompetensi guru di sma negeri 3 bandar lampung tahun pelajaran 2012/2013. Jurnal penelitian pendidikan.

[11] Wulan, A. R. (2001). Pengertian dan esensi konsep evaluasi, asesmen, tes, dan pengukuran. FMIPA UPI, 1–12.

[12] Widiana, I. W. (2016). Pengembangan asesmen proyek dalam pembelajaran ipa di sekolah dasar, 5(2), 823–834.