



Pelatihan Analisis Butir Soal Berbasis Komputerisasi Pada Guru SD

Andi Saparuddin Nur¹⁾, Markus Palobo²⁾

Keywords :

Analisis butir soal;
SPSS;
ITEMAN.

Correspondensi Author

¹⁾ Jurusan Pendidikan Matematika,
Universitas Musamus Merauke
²⁾ Jurusan Pendidikan Matematika,
Universitas Musamus Merauke
Email:
andisaparuddin@unmus.ac.id

History Artikel

Received: 24-01-2018
Reviewed: 10-02-2018
Revised: 12-03-2018
Accepted: 12-03-2018
Published: 30-03-2018

ABSTRAK

Analisis butir soal merupakan salah satu prosedur sistematis, yang akan memberikan informasi-informasi yang sangat khusus terhadap butir soal. Tujuan pengabdian ini untuk mengetahui instrumen tes yang telah disusun oleh guru telah memenuhi unsur validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan fungsi distraktor instrumen sebagai persiapan bank soal untuk sekolah. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan pelatihan dan diskusi. Pelatihan analisis butir soal dilaksanakan di SD Negeri 2 Merauke yang diikuti oleh 28 guru. Analisis validitas dan reliabilitas menggunakan aplikasi SPSS, sedangkan analisis tingkat kesulitan, daya beda dan fungsi distraktor soal dengan menggunakan aplikasi ITEMAN. Pelatihan dilaksanakan tiga hari dari hari kamis 6 oktober 2016 sampai hari sabtu 8 oktober 2016. Selama pelatihan, guru mengikuti setiap kegiatan dengan disiplin dan teratur. Hasil pelatihan menghasilkan bahwa seluruh peserta telah memahami teknik analisis butir soal baik dengan menggunakan SPSS maupun dengan menggunakan ITEMAN. Setiap guru dapat menganalisis butir soal, sehingga dapat menentukan butir soal yang valid maupun yang tidak valid. Hasil pelatihan juga menunjukkan kemampuan guru dapat menentukan tingkat reliabilitas setiap butir soal, dapat menentukan tingkat kesulitan setiap butir soal dan daya pembeda, serta dapat menentukan fungsi distraktor dari setiap butir soal.

PENDAHULUAN

Dua prinsip dasar permasalahan dalam penilaian adalah menentukan apakah sebuah tes telah mengukur apa yang hendak diukur dan apakah sebuah tes telah tepat digunakan untuk membuat suatu keputusan tentang pengambil tes. Hal ini dapat diketahui karena kegunaan tes dalam dunia pendidikan antara lain; seleksi, penempatan, diagnosis dan remedial, umpan balik, memotivasi dan membimbing belajar, perbaikan kurikulum dan program pendidikan, serta pengembangan ilmu, (Sudaryono, dkk: 2013)

Mengetahui kegunaan tes di atas, maka jelas bahwa dibutuhkan adanya tes yang dapat dipercaya yang dapat mengukur apakah alat ukur (butir soal) yang digunakan memang dapat dijadikan dasar untuk menentukan keputusan yang bijaksana. Inilah tujuan dari analisis butir soal, yaitu mengukur butir soal yang akan atau yang telah digunakan. Hasil pengukuran itu akan memberi keyakinan pada guru akan tepatnya keputusan yang diambil terhadap siswa. Butir soal yang terlalu lemah akan sukar dipertanggung jawabkan untuk dijadikan sebagai dasar penentuan keputusan, terutama

keputusan yang sifatnya mengenai siswa secara individual.

Analisis butir soal adalah suatu prosedur yang sistematis, yang akan memberikan informasi-informasi yang sangat khusus terhadap butir soal yang disusun, (Kunandar, 2014:239). Ada beberapa hal yang berhubungan dengan analisis soal sehingga tes dapat dikatakan baik. Pertama, validitas tes yang didefinisikan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Kedua, reliabilitas tes yang menggambarkan keajekan tes. Ketiga, tingkat kesukaran soal yaitu perbandingan jumlah peserta tes yang menjawab benar dengan jumlah peserta seluruhnya. Keempat, daya beda yang merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang telah menguasai telah dan belum menguasai materi. Kelima pola distribusi jawaban yang dapat menggabungkan siswa menentukan pilihan jawaban terhadap kemungkinan-kemungkinan jawaban yang telah dipasangkan pada setiap butir soal. Keenam efektivitas pengecoh soal.

Analisis butir soal dapat dilakukan secara efektif dan efisien melalui bantuan aplikasi komputer. Analisis butir soal merupakan salah satu jenis kegiatan guru yang sangat bermanfaat dalam menafsirkan hasil belajar peserta didik dan untuk mengetahui kualitas soal. Hal tersebut mendorong diperlukannya pelatihan analisis tes butir soal secara komputerisasi bagi guru SD Negeri 2 Merauke. Secara komputerisasi maksudnya adalah analisis butir soal menggunakan *software* yang telah tersedia yang salah satu tujuannya adalah menganalisis butir soal, yakni informasi sistematis yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda, pola distribusi jawaban, dan efektivitas pengecoh soal untuk mengetahui tes yang baik atau tidak

Keterangan:
 \emptyset = angka indeks korelasi phi (indeks daya pembeda)

pH = Rasio banyaknya siswa kelompok atas menjawab benar dengan jumlah siswa yang termasuk dalam kelompok atas

pL = Rasio banyaknya siswa kelompok bawah menjawab benar dengan jumlah siswa yang termasuk dalam kelompok bawah

2 = bilangan konstanta

p = proporsi seluruh siswa dengan jawaban benar

dengan menggunakan program Itean dan SPSS. SPSS cocok digunakan oleh guru menganalisis data dengan perakitan tes subjektif dan Itean sangat cocok untuk menganalisis tes objektif.

Secara umum, teknik analisis butir soal meliputi dua hal, yaitu analisis validitas, dan reliabilitas soal. Pada tes yang bersifat objektif khususnya pilihan ganda, analisis juga dilakukan pada tingkat kesukaran, konstruksi butir pilihan jawaban dan daya pembeda.

Bermutu atau tidaknya butir soal dapat diketahui dari derajat kesukarannya atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir soal tersebut. Butir soal dikatakan baik, jika soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah. Hal tersebut disebabkan jika butir soal yang digunakan terlalu mudah atau sukar maka tidak akan dapat membedakan siswa yang berkemampuan rendah dan tinggi. Angka indeks derajat kesukaran butir soal dapat diperoleh dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Du bois (Sudijono, 2011).

$$P = \frac{N_p}{N} \dots (2.1)$$

Keterangan:

P = angka indeks kesukaran.

N_p = Banyaknya siswa yang dapat menjawab dengan benar butir soal yang bersangkutan.

N = Jumlah siswa yang mengikuti tes hasil belajar.

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan yang berkemampuan rendah. Indeks daya pembeda butir soal dapat ditentukan dengan rumus.

$$\emptyset = \frac{pH - pL}{2\sqrt{(p)(q)}} \dots (2.2)$$

q = proporsi seluruh siswa dengan jawaban salah $q = (1 - p)$

Pada tes objektif bentuk pilihan ganda, setiap butir soal telah dilengkapi dengan beberapa kemungkinan jawab. Salah satu dari beberapa pilihan merupakan kunci jawaban sedangkan pilihan yang lain merupakan distraktor (pengecoh). Butir soal yang memiliki kualitas baik adalah jika keseluruhan distraktor berfungsi. Jika butir soal dijawab dengan benar oleh setiap siswa maka hal tersebut mengindikasikan distraktor tidak berfungsi karena hanya ada satu pilihan yang dipilih.

Sedangkan jika butir soal secara merata pilihan jawabannya dipilih oleh siswa maka hal tersebut bertanda bahwa keseluruhan distraktor dapat berfungsi sebagai pengecoh.

Micro Computer Adaptive Test (MicroCat) menyediakan program *Item analisis (Iteman)* yaitu program analisis butir soal dengan Komputer. Program ini sangat sederhana dan mudah digunakan. Pekerjaan analisis butir soal merupakan salah satu jenis kegiatan guru yang sangat bermanfaat dalam menafsirkan hasil belajar siswa dan untuk mengetahui kualitas soal, tetapi sayangnya masih banyak guru belum dapat melakukannya baik secara manual maupun secara komputerisasi (Ngadimun, 2004).

Langkah-langkah kerja Program Iteman adalah (1) Input data pada Notepad, (2) Simpan data dengan nama file, (3) Masukkan informasi data butir soal yang akan dianalisis dengan mengisi 10 karakter pada baris pertama dengan rincian karakter 1-3 adalah jumlah item soal, karakter 4 spasi, karakter 5 kode omit (O), karakter 6 spasi, karakter 7 kode not reach (N), karakter 8 spasi, karakter 9-10 jumlah digit sebelum menuliskan jawaban siswa, Baris kedua

merupakan kunci jawaban, Baris ketiga merupakan banyaknya alternatif jawaban, Baris keempat menunjukkan data yang akan dianalisis, diberi simbol Y untuk data yang akan dianalisis, dan N untuk data yang tidak dianalisis, Baris kelima dan seterusnya merupakan data dari jawaban subjek. Setelah jawaban subjek terakhir diketik tidak perlu di enter, (4) Langkah analisis data menggunakan program Iteman dengan membuka program Iteman, isi nama file data, pada *Enter the name of the input file: a:\soal1.txt*, lalu tekan enter. Isikan nama file hasil, pada *Enter the name of the output file: a:\soal1.has* lalu tekan enter. Lalu muncul pertanyaan *Do you want the scores written to a file? (Y / N)* maka tulislah Y dan tekan enter. Isikan nama file skor, pada *Enter the name of the score file: a:\soal1.skr*, selanjutnya tekan enter, selesai.

Menafsirkan hasil analisis soal diperlukan suatu kriteria yang digunakan sebagai patokan. Tabel 1. Menunjukkan kriteria kualitas butir soal untuk tes berbentuk pilihan ganda (Arikunto, 2009), (Sudijono, 2011), (Purwanto, 2010), (Tayibnapis, 2000).

Tabel 1. Kriteria Kualitas Butir Soal

Kriteria	Indeks	Klasifikasi
<i>Prop Corect</i> (Tingkat kesukaran) (p)	0-0,25	Sukar
	0,251-0,75	Sedang
	0,751-1	Mudah
<i>Biser</i> (Daya Beda) (D)	$D \leq 0,99$	Sangat Rendah
	0,2-0,299	Rendah
	0,3-0,399	Sedang
	$D \geq 0,4$	Tinggi
Proporsi jawaban <i>Prop Endorsing</i>	0-0,01	Kurang
	0,011-0,050	Cukup
	0,051-1	Baik
Reliabilitas (Alpha)	0-0,4	Rendah
	0,401-0,7	Sedang
	0,701-1	Tinggi

Berbeda halnya dengan tes objektif pilihan ganda, pada tes subjektif unsur validitas dan reliabilitas merupakan faktor utama menentukan kualitas butir soal. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria atau memiliki kesejajaran antara hasil tes (butir soal) dengan kriteria tersebut. Teknik yang digunakan untuk mengetahui tingkat

validitas suatu butir soal adalah dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Setelah pengujian validitas dilakukan, selanjutnya butir soal diuji reliabilitasnya. Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui ketepatan suatu tes jika diteskan kepada subjek yang sama. Untuk menganalisis reliabilitas suatu

tes dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *alpha cronbach*.

SPSS merupakan aplikasi komputer multifungsi untuk menganalisis permasalahan statistika. Dalam dunia pendidikan, SPSS biasa digunakan untuk menganalisis permasalahan butir soal khususnya yang terkait dengan tingkat validitas dan reliabilitas tes subjektif (Sukarna, 2012).

Langkah – langkah uji validitas butir soal menggunakan SPSS dapat dilakukan sebagai berikut, (1) Klik ikon SPSS di desktop (2) Input data melalui *open an existing data source* lalu ok, (3) Setelah itu, muncul window untuk membuka file data yang akan diinput di SPSS. Cari file data yang dimaksud, misalnya file Microsoft excel (pilih terlebih dahulu *extension file excel* di file types) terletak di document klik lalu ok. Sekarang data yang akan dianalisis telah diinput ke SPSS, (4) Data yang akan dianalisis telah terinput di SPSS dengan jumlah data 20 dengan butir soal 5. Selanjutnya untuk mengubah nama variabel klik *variable view* dan edit pada kolom name. pemberian nama variabel tanpa spasi jika diharuskan maka setiap spasi diberi tanda underscore (_), (5) Selanjutnya pada window data view akan diuji validitasnya dengan mengklik *Analyze Correlate Bivariate*, (6) Setelah itu, muncul kotak dialog *bivariate correlations* pindahkan semua item di sebelah kiri ke sebelah kanan untuk diproses dengan mengklik tanda panah.

Cara mengetahui butir soal valid atau tidak, yaitu dengan memperhatikan tanda bintang yang terletak pada kolom paling kanan dan lajur yang bersesuaian dengan baris korelasi pearson. Jika terdapat bintang pada koefisien yang dimaksud maka butir soal tersebut valid. Sementara itu, nilai p-value (sig-2 tailed) pada hasil analisis SPSS menandakan bahwa butir soal tersebut secara signifikan valid. Jika nilai sig-2 tailed maka butir soal tersebut signifikan. Perbedaan penafsiran valid dan signifikan terletak pada sejauh mana butir soal tersebut dapat teruji mutunya. Jika butir soal valid namun tidak signifikan maka kesimpulan akhir mutu dari butir soal tersebut tidak dapat dipercaya. Istilah signifikan merujuk kepada sejauh mana tingkat mutu dari butir soal tersebut dapat digunakan. Oleh karena itu, butir soal yang diharapkan dalam proses analisis adalah butir soal yang memenuhi kaidah keduanya, yaitu valid sekaligus signifikan.

Pengujian reliabilitas pada aplikasi SPSS menggunakan rumus *alpha cronbach*. Butir soal yang telah valid biasanya reliabel begitupun sebaliknya, namun diantara keduanya tidak terdapat relasi yang benar-benar pas untuk meyakinkan kita bahwa butir soal yang valid pasti reliabel. Oleh karena itu, pengujian keduanya mutlak dilakukan agar diperoleh kepastian mutu dari butir soal tersebut.

Langkah – langkah uji reliabilitas menggunakan SPSS diuraikan sebagai berikut, (1) Salin data dari *Microsoft excel* ke dalam aplikasi SPSS dengan menggunakan *open an existing data source*, (2) Ubah nama variabel dengan mengklik *variable view*, (3) Setelah data telah terinput selanjutnya klik *Analyze Scale Reliability Analysis*, (4) Selanjutnya muncul *toolbox Reliability Analysis*, pindahkan semua item di sebelah kanan ke sebelah kiri dengan mengklik tanda anak panah, (5) Selanjutnya klik *icon statistics* dan pilih dengan cara mengklik kotak dialog pada *descriptive for item, scale, dan scale if item deleted*. Setelah itu klik continue dan ok.

METODE

Analisis butir soal untuk mengukur mutu tes yang disusun oleh guru merupakan kewajiban oleh setiap guru. Namun berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 2 Merauke. Jumlah guru yang ada di SD Negeri 2 Merauke adalah 24 guru. Terdiri dari 18 guru PNS dan 6 guru honor dan di antaranya masih terdapat guru yang belum menganalisis butir soal yang telah ataupun yang akan digunakan. Salah satu kendala yang dialami guru adalah kurangnya waktu yang tersedia pada guru, karena analisis butir soal masih dilakukan secara konvensional.

Metode pelaksanaan pengabdian ini dilakukan melalui enam tahap, yaitu; (1) Tahap observasi, (2) Tahap ceramah dan diskusi, (3) Tahap demonstrasi, (4) Tahap latihan terbimbing, (5) Tahap evaluasi program, dan (6) Tahap keberlanjutan program. Tempat pelaksanaan di aula SD Negeri 2 Merauke dan berlangsung pada tanggal 6 s.d. 8 Oktober 2016.

Target utama dari pelatihan ini adalah guru SD Negeri 2 Merauke dengan tidak menutup kesempatan bagi guru-guru dari sekolah lain maupun praktisi pendidikan yang berniat mengikuti pelatihan analisis butir soal berbasis komputerisasi. Semua guru di SD Negeri 2 Merauke menunjukkan antusiasme dan

perhatian yang besar dalam melakukan analisis butir soal secara komputerisasi untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda serta fungsi distraktor dari setiap soal atau instrumen yang dibuat.

Luaran dari pelatihan ini adalah diperolehnya penguasaan ilmu pengetahuan dari guru dan pemanfaatan teknologi untuk menganalisis butir soal. Pelatihan dilengkapi dengan modul penggunaan aplikasi SPSS dan ITEMAN dalam menganalisis butir soal. Melalui kegiatan ini, guru dapat mengembangkan kompetensinya dalam menganalisis kualitas butir soal serta memiliki kemampuan mengumpulkan soal yang bermutu melalui bank soal sehingga diperoleh kumpulan soal bermutu dan terukur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada hari pertama tanggal 6 Oktober 2016 meliputi, (1) Tahap observasi yaitu upaya mengenali permasalahan pokok yang dihadapi oleh guru dalam menganalisis butir soal baik tes subjektif maupun tes objektif. Setelah diperoleh informasi, selanjutnya disusun suatu modul pelatihan yang merupakan instrumen penting dalam mengenalkan aplikasi computer SPSS dan ITEMAN dalam menganalisis butir soal. Melalui proses observasi, diketahui bahwa pada dasarnya guru SD Negeri 2 Merauke belum mampu melakukan analisis butir soal dikarenakan kendala pengetahuan dan waktu yang terbatas. Hal tersebut dapat dipahami mengingat sebagian besar guru memiliki jam mengajar lebih dari 24 jam per minggu sehingga tidak memiliki banyak waktu untuk menganalisis butir soal. Oleh karena itu, modul disusun dalam bentuk tutorial disertai gambar di setiap langkah analisis menggunakan aplikasi komputer.

Selanjutnya pada tahap (2) dilaksanakan ceramah dalam bentuk presentasi dan diskusi. Materi yang diberikan terkait langsung dengan dasar-dasar analisis butir soal. Pada hari pertama, presentasi dan diskusi dititikberatkan pada tes berbentuk objektif dengan pengenalan aplikasi ITEMAN. Guru sangat antusias dalam mengikuti pelatihan, hal tersebut ditunjukkan dengan kehadiran seluruh guru SD Negeri 2 Merauke lengkap dengan fasilitas laptop yang disiapkan oleh masing-masing guru. Minat guru dalam menganalisis butir soal objektif pilihan

ganda sangat tinggi mengingat 87,5% guru menggunakan tes pilihan ganda sebagai instrumen penilaian hasil belajar. Pada hari kedua, kegiatan pengabdian dititikberatkan untuk menganalisis butir soal berbentuk subjektif. Antusiasme yang ditunjukkan guru pada hari kedua tidak berkurang sama sekali, hal tersebut ditandai dengan banyaknya pertanyaan yang diberikan oleh guru terkait dengan uji validitas dan reliabilitas butir soal. Selain itu, guru juga menanyakan teknis pemeriksaan soal essay berbentuk uraian yang paling tepat. Pada umumnya guru SD Negeri 2 Merauke memeriksa soal berbentuk subjektif (uraian) dengan mengoreksi jawaban tiap siswa berdasarkan nomor urut daftar hadir. Akan tetapi, hal tersebut kurang tepat karena dapat menimbulkan unsur subjektifitas dalam penilaian sehingga dilakukan diskusi mengenai teknik pemeriksaan soal berbentuk subjektif dengan memeriksa jawaban siswa menurut nomor urut soal bukan pada nomor urut daftar hadir.

Pada tahap (3) dilakukan demonstrasi sebagai bentuk pengenalan *software* analisis butir soal. Pada hari pertama guru banyak menanyakan interpretasi dari hasil analisis soal pilihan ganda menggunakan aplikasi ITEMAN. Guru sangat terbantu dalam mengambil keputusan butir soal yang akan digunakan dan harus direvisi sehingga mutu instrumen penilaian lebih dapat dipercaya. Hal tersebut disebabkan analisis yang cukup banyak pada tes pilihan ganda membutuhkan waktu yang lebih lama jika diselesaikan secara manual sedangkan dengan menggunakan aplikasi ITEMAN guru lebih dapat menghemat waktu.

Setelah dilaksanakan kegiatan demonstrasi, selanjutnya pada tahap (4) dilaksanakan latihan terbimbing. Melalui kegiatan latihan terbimbing, guru lebih mendalami analisis butir soal menggunakan aplikasi ITEMAN dan SPSS. Penggunaan modul pelatihan cukup membantu dalam proses kegiatan, mengingat 62,5% guru yang mengalami kesulitan di awal kegiatan. Tim pengabdian berupaya agar setiap kesulitan yang dialami oleh guru dapat diminimalisir dengan melibatkan mahasiswa dalam kegiatan pelatihan. Pada hari pertama, aplikasi ITEMAN telah dapat dioperasikan oleh guru dalam menganalisis butir soal pilihan ganda sedangkan pada hari kedua aplikasi SPSS membutuhkan waktu yang lebih lama bagi guru. Hal tersebut disebabkan karena aplikasi SPSS

lebih multifungsi dengan fitur analisis yang lebih kompleks sehingga cukup menyulitkan guru menganalisis validitas dan reliabilitas butir soal. Akan tetapi, kesulitan tersebut dapat

diminimalisir dengan memanfaatkan penggunaan modul. Proses latihan terbimbing dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Suasana Latihan Terbimbing Pelatihan Analisis Butir Soal

Pada hari terakhir kegiatan pelatihan dilaksanakan tahap (5) evaluasi program. Kegiatan evaluasi program bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan guru dalam mengoperasikan ITEMAN dan SPSS untuk menganalisis butir soal. Lebih lanjut, setelah guru menganalisis butir soal secara mandiri akan diperoleh kumpulan soal berbentuk pilihan

ganda dan uraian yang telah teruji kualitas dan mutunya. Muara dari kegiatan pengabdian ini adalah diperolehnya bank soal SD Negeri 2 Merauke di setiap kelas dan mata pelajaran. Hasil kegiatan pengabdian diperoleh kumpulan soal yang telah dianalisis oleh guru dan telah diarsipkan pada bank soal sekolah seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis butir soal guru SD Negeri 2 Merauke

No	Kelas	Mata Pelajaran					Jumlah Soal
		MTK	BINDO	PPKN	IPA	IPS	
1	I	20	20	10	0	0	50
2	II	20	15	15	0	0	50
3	III	25	20	20	10	10	85
4	IV	28	30	20	15	20	113
5	V	35	35	25	30	30	155
6	VI	30	25	30	30	35	150
JUMLAH BUTIR SOAL PADA BANK SOAL							603

Tabel 2 menunjukkan jumlah butir soal yang telah dianalisis oleh guru SD Negeri 2 Merauke dan dikumpulkan pada bank soal setelah memenuhi unsur kualitas butir soal yang bermutu. Setelah diperoleh hasil kegiatan pengabdian, tahap selanjutnya adalah tahap (6) keberlanjutan program. Program pelatihan analisis butir soal masih memerlukan berbagai upaya keberlanjutan terkait dengan penyusunan soal berdasarkan taksonomi. Hal tersebut juga menjadi salah satu perhatian pada saat pelaksanaan pelatihan, soal yang bermutu juga

ditentukan oleh kemampuan soal mengukur yang hendak diukur berdasarkan taksonomi pendidikan. Melalui kegiatan pelatihan analisis butir soal, guru menjadi lebih memahami pentingnya menggunakan soal yang bermutu dan mengetahui kualitas soal yang digunakan. Kegiatan ini diharapkan menjadi salah satu pendorong bagi guru SD Negeri 2 Merauke agar dalam melaksanakan penilaian hasil belajar, mutu soal dapat diperhatikan. Selain itu, untuk keperluan pengumpulan data penelitian yang menjadi salah satu kompetensi yang harus

dimiliki oleh setiap guru agar dapat menganalisis secara mandiri mutu instrumen tes yang digunakan. Dengan demikian, hasil penelitian yang dilakukan oleh guru dapat dipercaya karena menggunakan instrumen tes yang baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan untuk membantu guru menganalisis butir soal secara komputerisasi. Analisis butir soal membutuhkan banyak waktu jika diselesaikan secara manual sehingga, dengan pemanfaatan aplikasi komputer seperti ITEMAN dan SPSS dapat membantu guru. Penggunaan aplikasi ITEMAN sangat baik digunakan untuk menganalisis butir soal berbentuk pilihan ganda, sedangkan aplikasi SPSS sangat baik digunakan untuk menganalisis butir soal berbentuk uraian. Pelatihan ini dapat ditindaklanjuti untuk kegiatan penyusunan soal berdasarkan taksonomi pendidikan dan bermanfaat bagi guru yang akan menganalisis mutu instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk keperluan penelitian. Kegiatan pelatihan ini berlangsung dengan lancar berkat dukungan dari segenap guru dan pihak terkait.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian ini didanai oleh Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat DIPA

Universitas Musamus tahun 2016 dengan No. 211/UN52.8/PM/2016 Tanggal 19 Agustus 2016.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ngadimun. (2004). *Analisis Butir Soal dengan Komputer dan Menafsirkannya*. Bandar Lampung: Disampaikan dalam Sosialisasi KBK bagi Guru SMP Kabupaten Tenggamus di Pulau Panggung Tanggal 22-24 Juli 2004.
- Purwanto, N. (2010). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sukarna, M. A. (2012). *Pengembangan Instrumen Pengumpulan Data Penelitian*. Makassar: Andira Publisher.
- Tayibnapi, F. Y. (2000). *Evaluasi Program*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudaryono, dkk. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pengabdian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.