

ISBN: 978-602-71325-7-3



PROSIDING

**Konferensi Ilmiah Tahunan
Himpunan Evaluasi Indonesia (HEPI)
Tahun 2015**

TEMA:

**Peranan Asesmen dan Ujian dalam Peningkatan
Mutu Pendidikan Nasional**



HEPI

Makassar, 5-7 Juni 2015

HEPI UKD SUL-SEL

Sekretariat:

Jl. Bonto Langkasa, Gedung AD 209 PPs UNM
Kota Makassar, Kode Pos 90221
email: hepisulsel@yahoo.co.id



**PERANAN ASESMEN DAN UJIAN DALAM
PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN NASIONAL**



**Prosiding Konferensi Ilmiah Tahunan
Himpunan Evaluasi Pendidikan Indonesia
Makassar, 5 – 7 Juni 2015**

**HIMPUNAN EVALUASI PENDIDIKAN INDONESIA
UKD SUL-SEL**

REVIEWER

Bahrul Hayat, Ph.D.

Prof. Dr. H. M. Sidin Ali, M.Pd.

Prof. Dr. Baso Intang Sappaile, M.Pd.

Bambang Suryadi, Ph.D.

Prof. Dr. Ruslan, M.Pd.

EDITOR

Dr. Kaharuddin Arafah, M.Si.

Dr. Patahuddin, M.Pd.

ISBN: 978-602-71325-7-3



Email: hepisulsel@yahoo.co.id

HIMPUNAN EVALUASI PENDIDIKAN INDONESIA
UKD SULAWESI SELATAN

PERANAN ASESMEN DAN UJIAN DALAM PENINGKATAN MUTU
PENDIDIKAN NASIONAL

Editor:

Dr. Kaharuddin Arafah, M.Si.
Dr. Patahuddin, M.Pd.

Desain Layout:

Ahmad, S.Pd.
Ratlin, S.Pd.

Desain Sampul: Ratlin, S.Pd.

Penerbit: HEPI UKD SUL-SEL

Cetakan Pertama: 11 Juni 2015

Buku ini diterbitkan sebagai Prosiding Konferensi Ilmiah Tahunan Himpunan Evaluasi Indonesia yang diselenggarakan di Universitas Negeri Makassar, tanggal 5 – 7 Juni 2015

KATA PENGANTAR

Himpunan Evaluasi Pendidikan Indonesia (HEPI) dideklarasikan pada tanggal 19 November 2000 di Daerah Istimewa Yogyakarta, merupakan organisasi profesi yang menghimpun para ahli, praktisi, dan peminat di bidang evaluasi, asesmen, dan pengukuran pendidikan, psikologi, dan ilmu sosial lainnya. HEPI terbuka bagi siapa saja yang memiliki perhatian terhadap bidang evaluasi, asesmen, dan pengukuran pendidikan dengan latar belakang pendidikan yang tidak dibatasi. Diharapkan melalui HEPI para anggota di bidang ini dapat mengembangkan diri secara berkelanjutan sebagai profesional. Kehadiran HEPI juga diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi upaya peningkatan mutu pendidikan nasional melalui program dan kegiatan evaluasi, asesmen, penelitian, dan pengukuran pendidikan yang bermutu.

HEPI memiliki program Konferensi Ilmiah (*Annual Conference*) yang penyelenggaraannya bekerjasama antara HEPI Pusat dan HEPI Unit Koordinasi Daerah (UKD). Pada tahun 2015 ini, konferensi HEPI diselenggarakan di Makassar, bekerjasama dengan HEPI UKD Sulawesi Selatan dan Universitas Negeri Makassar. Tema konferensi yang kita pilih adalah **“Peranan Asesmen dan Ujian Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Nasional”**. Pemilihan tema ini dilatarbelakangi oleh pentingnya penguatan sistem penilaian dalam bentuk Ujian Nasional yang diselenggarakan oleh Pemerintah. Asesmen atau penilaian, dalam konteks yang luas, dapat dipahami sebagai instrumen untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Dalam konteks inilah HEPI baik sebagai organisasi profesi maupun perorangan, mulai dari jajaran pengurus sampai kepada anggota, dituntut supaya berperan aktif dalam memperkuat sistem penilaian untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional.

Dengan terselenggaranya konferensi ilmiah ini, atas nama Pengurus HEPI Pusat, kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Pimpinan Universitas Negeri Makassar, Pembicara Utama, Pengurus HEPI UKD, Pemakalah dan peserta, para undangan, serta seluruh panitia yang sudah bekerja keras demi terselenggaranya forum ilmiah ini. Sebelum pembicara utama menyampaikan ide-ide pencerahannya, izinkan kami mengukuhkan Kepengurusan Unit Koordinasi Daerah (UKD) HEPI Sulawesi Selatan.

Terima kasih atas perhatian dan dukungannya, dan kami selalu menunggu dukungan Bapak/Ibu sekalian di pertemuan tahunan berikutnya yang diselenggarakan HEPI bekerjasama dengan instansi lain di berbagai daerah. Semoga forum ilmiah ini memberikan manfaat bagi kemajuan sistem evaluasi pendidikan di Indonesia. Amin.

Makassar, Juni 2015

Ketua Umum HEPI Pusat,

Bahrul Hayat, Ph.D.

PRAKATA

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelenggarakan Seminar Nasional Pendidikan dan menyelesaikan penyusunan prosiding ini. Kegiatan seminar ini diikuti oleh para guru, kepala sekolah, pengawas sekolah, dosen, dan mahasiswa baik dari dalam maupun dari luar Provinsi Sulawesi Selatan.

Prosiding ini memuat 72 makalah yang dipresentasikan pada Seminar Nasional Pendidikan dengan Tema: “Peranan Asesmen dan Ujian dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Nasional” tanggal 6 Juni 2015 di Gedung Program Pascasarjana UNM Makassar. Sub tema yang dipresentasikan adalah: 1) penilaian aspek non-kognitif, 2) penilaian dan pengembangan potensi siswa, dan 3) penilaian dan profil siswa.

Seminar nasional bertujuan untuk memecahkan permasalahan kualitas proses pembelajaran melalui penilaian yang benar dan pelaksanaan ujian, baik ujian sekolah maupun ujian nasional, dan mensosialisasikan ide dan hasil-hasil penelitian di LPTK dan di sekolah kepada para pendidik, tenaga kependidikan, dan kepada praktisi pendidikan.

Ucapan terima kasih kepada keynote speaker, Bapak Anies Baswedan, Ph.D., Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, dan Bapak Jahja Umar, Ph.D., Dewan Penasehat HEPI Pusat yang telah berkenan hadir dalam pemaparan materi pada Seminar Nasional ini. Tak lupa ucapan terima kasih kepada Rektor UNM, Direktur PPs UNM, dan Walikota Makassar, serta semua pihak yang telah mendukung penyelenggaraan Seminar Nasional ini.

Makassar, Juni 2015

Ketua Panitia,

Prof. Dr. Baso Intang Sappaile, M.Pd.

DAFTAR MAKALAH

No	Judul	Halaman
1	KUALITAS INSTRUMEN SELEKSI CALON MAHASISWA STAIN BATUSANGKAR <i>David, Jailani</i>	1-9
2	EVALUASI PELAKSANAAN UJIAN NASIONAL BERBASIS KOMPUTER/COMPUTER BASED TEST TAHUN PELAJARAN 2014/2015 <i>Bambang Suryadi</i>	10-18
3	ANALISIS KUALITAS SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER MATA PELAJARAN KIMIA SMA DI KABUPATEN GOWA <i>Muh Syahrul Sarea, Rosnia Ruslan</i>	19-26
4	VALIDASI PENENTUAN NILAI DAN NORMA TES KEMAMPUAN KEBUGARAN FISIK BAGI CALON MAHASISWA FIK UNP PADANG <i>Ishak Aziz, Adnan Fardi, Arsil</i>	27-36
5	EVALUASI PENERAPAN PENILAIAN OTENTIK ASPEK SIKAP PADA SMK PAKET KEAHLIAN AKUNTANSI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA <i>Alita Arifiana Anisa</i>	37-42
6	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA (EKSPERIMEN DI SMP SWASTA KECAMATAN BENDA KOTA TANGERANG) <i>Hari Setiadi</i>	43-50
7	RELIABILITAS INSTRUMEN PENILAIAN KARYA SENI LUKIS <i>Trie Hartiti Retnowati</i>	51-57
8	ESTIMASI KESALAHAN BAKU PENGUKURAN SOAL UAS MATEMATIKA SMAN DI KOTA SELAT PANJANG KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI PROVINSI RIAU <i>Dedek Andrian, Sikto Widi Asta, Budi Harjo</i>	58-65
9	RELIABILITAS MULTIDIMENSI INSTRUMEN SIKAP TERHADAP FISIKA AS A MALE DOMAIN (Aplikasi Analisis Faktor Konfirmatori) <i>Gaguk Margono</i>	66-75
10	PENGEMBANGAN INSTRUMEN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU KELAS SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN MARIORIWAWO KABUPATEN SOPPENG <i>Risman Hasli</i>	76-84

11	PROFIL KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA (Manifestasi Pemberian Kuis dan Tugas di Perkuliahan) <i>Wardani Rahayu, Gerardus Polla, Sri Utami</i>	85-92
12	PENGGUNAAN LEMBAR KEGIATAN MAHASISWA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MAHASISWA PGMIPA-U PENDIDIKAN MATEMATIKA PADA MATA KULIAH DESAIN DAN ANALISIS EKSPERIMEN <i>Anggit Prabowo, Abdul Taram</i>	93-101
13	PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS BUKU KIMIA PEGANGAN GURU DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 <i>Nurhidayani</i>	102-109
14	DESKRIPSI HASIL ANALISIS PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KONSUMEN SEBAGAI DASAR UNTUK MENGINTERNALISASIKAN PERLINDUNGAN KONSUMEN <i>Sri Wening</i>	110-118
15	PENGGUNAAN TEORI G STUDI 1 FACET TERHADAP HASIL UJIAN TENGAH SEMESTER MATA KULIAH BAHASA ARAB I JURUSAN HI FISIPOL UMY <i>Ana Taqwa Wati, Noening Andrijati</i>	119-125
16	PENDETEKSIAN PELAKSANAAN SUPERVISI AKADEMIK PENGAWAS SEKOLAH PADA SMA NEGERI DI KOTA BAUBAU MELALUI ANALISIS FAKTOR KONFIRMATORI (CFA) <i>Nasir, Baso Intang Sappaile, Kaharuddin Arafah</i>	126-138
17	PENGEMBANGAN ASESMEN KINERJA BERBASIS STEM UNTUK KETERAMPILAN TEKNOLOGI PADA MATA PELAJARAN FISIKA PESERTA DIDIK SMA <i>Ahmad Dahlan, Supahar</i>	139-144
18	PENYETARAAN HORIZONTAL TES UJIAN NASIONAL TINGKAT SMA DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA <i>Nuril Huda, Khotimah Marjiastuti, Sri Wahyuni</i>	145-150
19	KEAKURATAN HASIL ANALISIS BUTIR BERDASARKAN TEORI TES KLASIK DITINJAU DARI UKURAN SAMPEL <i>Khotimah Marjiastuti, Sri Wahyuni, Nuril Huda</i>	151-154
20	STUDI GENERALIZABILITAS MULTIFACET PADA INSTRUMEN PENILAIAN MENULIS KARANGAN DI SEKOLAH DASAR <i>Herwin dan Sumantri</i>	155-159

21	EVALUASI KINERJA PEGAWAI LPMP DALAM MEMBERIKAN PELAYANAN KEDIKLATAN SESUAI DENGAN SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO : 2010-2015 <i>J. Saimima dan Wenno, I.H</i>	160-170
22	KARAKTERISTIK SOAL ANCHOR PADA PAKET TES COMPUTERIZED ADAPTIVE TESTING <i>Rukli</i>	171-178
23	EVALUASI IMPLEMENTASI PENILAIAN AUTENTIK PADA PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA YANG MENERAPKAN KURIKULUM 2013 DI SMA KOTA YOGYAKARTA <i>Noviana</i>	179-186
24	PENILAIAN UNJUK KERJA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA: INSTRUMEN DAN APLIKASINYA <i>Aswin Hermanus Mondolang</i>	187-192
25	ANALISIS DISKRIPITIF KEMAMPUAN GURU DALAM MENYUSUN SOAL UJIAN SEKOLAH (US) SMA TAHUN 2014-2015 <i>Septimar Prihatini</i>	193-204
26	PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN AKTIF DENGAN PENILAIAN OTENTIK UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA <i>Undang Rosidin, Dita Asyri Vebrina</i>	205-213
27	PENGEMBANGAN INSTRUMEN KETERAMPILAN SOSIAL BEBASIS OBSERVASI DAN SOSIOMETRI DALAM PEMBELAJARAN IPS <i>Edy Purnomo</i>	214-219
28	KOMPARASI MODEL PENSKORAN SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER MATEMATIKA SMA DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH <i>Sri Wahyuni, Nuril Huda, Khotimah Marjiastuti</i>	220-228
29	PENGGUNAAN LOGIKA FUZZY UNTUK PEMILIHAN BUTIR TES DALAM COMPUTERIZED ADAPTIVE TESTING (CAT) <i>Haryanto</i>	229-242
30	VALIDITAS PREDIKTIF DARI TES POTENSI AKADEMIK, TES KEMAMPUAN DASAR, TES BIDANG STUDI PREDIKTIF TERHADAP INDEK PRESTASI KUMULATIF MAHASISWA UNESA <i>Ekohariadi dan Nanik Estidarsani</i>	243-250
31	PENGUKURAN KARAKTERISTIK AKADEMIK MAHASISWA BIDIKMISI FMIPA UNM MAKASSAR <i>Kaharuddin Arafah dan Muharram</i>	251-259

32	PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PADA MATA KULIAH PRAKTIKUM DI STMIK AKBA <i>Akbar Iskandar</i>	260-269
33	IMPLEMENTASI AUTENTIK ASESMEN BAGI ANAK USIA DINI <i>Harun Rasyid</i>	270-287
34	EVALUASI FORMATIF DAN GAYA KOGNITIF: PENGARUHNYA PADA HASIL BELAJAR PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN <i>Abd Rahman A.Ghani dan Utami Mari Hastuti</i>	288-305
35	IMPLEMENTASI INSTRUMEN EVALUASI DALAM MENGHASILKAN SOAL BAKU MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) <i>Eva Sherly Nonke Kaunang dan Rosita Firna Suoth</i>	306-311
36	UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI ASESMEN KINERJA DI SMA NEGERI 1 SUNGGUMINASA KABUPATEN GOWA <i>Muhammad Tawil</i>	312-318
37	PENGGUNAAN SUMBER BELAJAR DALAM PEMBELAJARAN OLEH GURU SEKOLAH DASAR DI KOTA BANDAR LAMPUNG 2015 <i>Herpratiwi</i>	319-325
38	RELIABILITAS INTERRATER TEST OF GROSS MOTOR DEVELOPMENT-2 (TGMD-2) <i>Ismaryati</i>	326-334
39	EVALUASI HASIL DAN DAMPAK SMK NEGERI 4 TAHUN DAN SMK NEGERI 3 TAHUN TERHADAP KOMPETENSI LULUSAN DAN KINERJA SEKOLAH <i>Nuchron, Soenarto, Djemari Mardapi, Putu Sudira</i>	335-349
40	PENGEMBANGAN INSTRUMEN ALTERNATIF KOMPETENSI SUPERVISI KEPALA SEKOLAH SMA-SMK DI KABUPATEN MAROS <i>Darmawan dan Mansyur</i>	350-360
41	PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KOMPETENSI KEWIRAUSAHAAN KEPALA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) DI PROVINSI SULAWESI BARAT <i>Jurniati, Baso Intang Sappaile, Syahrul</i>	361-369
42	KUALITAS PEMBINAAN PENGAWAS TERHADAP GURU DALAM MENGELOLA PEMBELAJARAN <i>Muh. Yusuf dan Arifin Ahmad dan Suradi Tahmir</i>	370-376

43	EFEKTIVITAS PELAKSANAAN SUPERVISI AKADEMIK PENGAWAS SEKOLAH PADA SMK NEGERI DI KABUPATEN TAKALAR <i>Sitti Rahmawati, Patahuddin</i>	377-385
44	PENGUKURAN VARIABEL LATEN DALAM ANALISIS KEBIJAKAN <i>Ruslan</i>	386-389
45	VALIDITAS MUKA <i>M. Sidin Ali</i>	390-393
46	EVALUASI SKRIPSI MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR <i>H. Rusyadi</i>	394-398
47	PENILAIAN DIRI KINERJA PENGAWAS SMA/SMK KABUPATEN PINRANG TAHUN PELAJARAN 2014/2015 <i>Ahmad, Triyanto Pristiwaluyo, Rusyadi</i>	399-404
48	PERSEPSI DAN SIKAP GURU TERHADAP PELAKSANAAN SUPERVISI AKADEMIK PENGAWAS SEKOLAH DI SMA NEGERI KOTA PAREPARE <i>Pujiastuti dan M. Sidin Ali</i>	405-412
49	KONSEPSI GURU TERHADAP ASESMEN DAN IMPLEMENTASINYA DI DALAM KELAS: SEBUAH STUDI KASUS <i>Astuti Azis</i>	413-421
50	EVALUASI EFEKTIFITAS PELAKSANAAN SUPERVISI PEMBELAJARAN <i>Aco Lambado</i>	422-432
51	EVALUASI PERAN PENGAWAS DALAM MENINGKATKAN KESADARAN GURU MELAKSANAKAN TUPOKSINYA <i>La Ode Marno</i>	433-440
52	EVALUASI PROGRAM SUPERVISI MANAJERIAL PENGAWAS SMA DI KABUPATEN MALUKU TENGGARA BARAT <i>Ananias Serin</i>	441-449
53	ANALISIS PELAKSANAAN SUPERVISI AKADEMIK PENGAWAS SEKOLAH DITINJAU DARI LATAR BELAKANG PENDIDIKAN PENGAWAS PADA GURU SMK NEGERI 1 GALESONG SELATAN DI KABUPATEN TAKALAR <i>Syamsuddin</i>	450-457
54	PELAKSANAAN SUPERVISI PENGAWAS SEKOLAH PADA SMA NEGERI 1 WATAMPONE <i>Muhammad Subaer, Ruslan dan Patahuddin</i>	458-464

55	SUPERVISI AKADEMIK BERORIENTASI PADA GURU MELALUI EVALUASI DIRI <i>Rasyid</i>	465-473
56	PENGEMBANGAN INSTRUMEN HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 DONRI-DONRI KABUPATEN SOPPENG <i>Mulyani Syamsuddin dan M. Sidin Ali</i>	474-481
57	EVALUASI PROGRAM PEMBELAJARAN KIMIA PADA SMA NEGERI 3 WATANSOPPENG <i>Mirwati dan M. Sidin Ali</i>	482-490
58	EVALUASI KURIKULUM PROGRAM STUDI PENELITIAN DAN EVALUASI PENDIDIKAN S3 PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA <i>Aman dan Djemari Mardapi</i>	491-507
59	MODEL PENDAMPINGAN GURU SEKOLAH DASAR UNTUK Mendukung Implementasi Kurikulum 2013 <i>Mustamin Idris, Jusman Mansyur, Darmawan dan Sarintan N. Kaharu</i>	508-521
60	ASESMEN TERHADAP TUTORIAL ONLINE UNIVERSITAS TERBUKA (STUDI PADA MATA KULIAH AUDIT SUMBER DAYA MANUSIA) <i>Risnashari</i>	522-525
61	PEMANFAATAN SISTEM UJIAN ONLINE BAGI MAHASISWA UNIVERSITAS TERBUKA (STUDI PADA UNIT PROGRAM BELAJAR JARAK JAUH UNIVERSITAS TERBUKA MAKASSAR) <i>Andi Silvana</i>	526-530
62	ASESMEN PADA KURIKULUM 2013 <i>Rochmiyati</i>	531-537
63	EVALUASI MAHASISWA TERHADAP TUTOR PADA UNIT PROGRAM BELAJAR JARAK JAUH UNIVERSITAS TERBUKA MAKASSAR <i>Ranak Lince</i>	538-546
64	EVALUASI PROGRAM KOLABORASI SMK DENGAN ASOSIASI PROFESI DALAM PELAKSANAAN UJI KOMPETENSI KEAHLIAN (UKK) ADMINISTRASI PERKANTORAN <i>Suranto</i>	547-557
65	KUALITAS SOAL MATEMATIKA UJIAN AKHIR SEMESTER DI SDN SE-WILAYAH III KECAMATAN DONRI DONRI <i>Alias</i>	558-565

66	PENGEMBANGAN PERANGKAT PENILAIAN HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK KELAS X SMAN 17 MAKASSAR <i>Risma, Kaharuddin Arafah, Rusyadi</i>	566-574
67	PENINGKATAN KEMAMPUAN MAHASISWA MEMBUAT PROPOSAL PENELITIAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG (STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM STAIN PAREPARE) <i>Sri Mulianah</i>	575-584
68	EVALUASI PROGRAM PRAKTIK KERJA INDUSTRI (PRAKERIN) SISWA SMK NEGERI 5 MAKASSAR <i>Nuraeni</i>	585-592
69	EVALUASI KOMPETENSI GURU BAHASA INGGRIS SMA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL_EIKGBI DI KABUPATEN LUWU <i>Sahraini</i>	593-599
70	PENGEMBANGAN FILOSOFI DESAIN MODEL INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS IT <i>Djuniadi, Wahyu Lestari</i>	600-604
71	MODEL META EVALUASI SEBAGAI SALAH SATU MODEL UNTUK EVALUASI PROGRAM <i>Jokebet Saludung, FT-UNM Makassar</i>	605-610
72	MELALUI MODEL PEMBELAJARAN ASSESMEN KINERJA PROBLEMA SOLVING DAPAT MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATERI KEGUNAAN INTEGRAL (LUAS DAN VOLUME) SISWA KELAS XII IPA SMA NEGERI 1 WATAMPONE <i>Yuddin</i>	611-621

KUALITAS INSTRUMEN SELEKSI CALON MAHASISWA STAIN BATUSANGKAR**David¹, Jailani²**¹Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar, Batusangkar²Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakartadavidazis@gmail.com**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) kualitas instrumen seleksi calon mahasiswa STAIN Batusangkar dan (2) kualitas butir instrumen seleksi calon mahasiswa STAIN Batusangkar. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh butir soal seleksi calon mahasiswa STAIN Batusangkar beserta lembar jawaban peserta tes yang terdiri dari lembar jawaban: (1) Pengetahuan Agama 694 lembar, (2) Pancasila, UUD 1945, dan Kebijakan Pemerintah 694 lembar, (3) IPS Terpadu 651 lembar, (4) Matematika Dasar 587 lembar, (5) IPA Terpadu 40 lembar, (6) Matematika IPA 36 lembar, (7) Bahasa Indonesia 689 lembar, (8) Bahasa Inggris 689 lembar dan Bahasa Arab 678 lembar. Untuk memperoleh bukti validitas prediktif instrumen seleksi digunakan skor tes mahasiswa angkatan 2007 dan Indeks Prestasi (IP) mahasiswa 296 orang pada semester I, II, dan III.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut (1) kualitas instrumen seleksi calon mahasiswa yang dikembangkan STAIN Batusangkar, dari segi daya prediksinya termasuk tinggi untuk memprediksi kelompok namun harus digunakan hati-hati untuk memprediksi individu. (2) Berdasarkan analisis Teori Tes Klasik dan Teori Respons Butir, ternyata butir yang banyak diterima adalah yang dianalisis berdasarkan Teori Respons Butir, kecuali Matematika Dasar dan Bahasa Inggris.

Kata kunci: Instrumen seleksi, validitas, reliabilitas

ABSTRACT

The study aims at describing (1) the quality of selection instrument for STAIN Batusangkar Student Candidates dan (2) the item quality of that selection instrumen. This study employet the quantitative approach. The population of this study was all items of entrance tests to STAIN Batusangkar together with their response sheets that consisted of: (1) 694 sheets of the Religious Education, (2) 649 sheets of Pancasila, UUD 1949, and Government Policy, (3) 651 sheets of Integrated Social Study, (4) 587 sheets of Basics of Mathematics, (5) 40 sheets of Integrated Mathematical and Natural Sciences, (6) 36 sheets of Mathematical and Natural Sciences, (7) 689 sheets of Bahasa Indonesia, (8) 689 and 678 sheets of English and Arabics, respectively. To verify the predictive validity of the selection instrument the researcher used test scores and Grade Point Average of 295 students of 8 departments in the first, second, and third semesters.

The result is as follows. (1) The quality of selection instruments for the candidate students developed by STAIN Batusangkar, in terms of predictive power is high for predicting the group, but caution must be to predict an individual. (2) Based on the analysis of Classical Test Theory and Item Response Theory, it turns out that a lot of accepted items are being analyzed with Item Respon Theory, except Basics Mathematical and English.

Keywords: Selection Instrument, validity, reliability

**PENGEMBANGAN ASESMEN KINERJA BERBASIS STEM UNTUK KETERAMPILAN TEKNOLOGI
PADA MATA PELAJARAN FISIKA PESERTA DIDIK SMA****Ahmad Dahlan, Supahar**

Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

*Ahmadzargon@ymail.com***ABSTRAK**

Asesmen kinerja merupakan prosedur yang digunakan untuk menggali informasi lengkap mengenai kinerja dan hal-hal yang terkait keterampilan yang melekat pada peserta didik. Sifat ini adalah salah satu ciri asesmen otentik yang dapat menunjukkan nilai-nilai yang nyata melekat pada objek yang dinilai. Penelitian adalah penelitian pengembangan dengan sebuah produk berupa asesmen kinerja berbasis STEM untuk keterampilan proses sains peserta didik mata pelajaran fisika peserta didik SMA. Asesmen kinerja berbasis STEM yang dikembangkan menganut prinsip konstruktivis yakni asesmen yang diaplikasikan akan mengkonstruksi pengetahuan, pengalaman dan keterampilan peserta didik. Asesmen kinerja berbasis STEM yang dikembangkan merupakan sebuah sistem asesmen terpadu yang berbentuk classroom asesmen dan Instrument test yang berkaitan dengan keterampilan teknologi. Keterampilan teknologi yang dibangun dalam asesmen adalah keterampilan teknologi yang memiliki kaitannya dengan pembelajaran fisika. Aspek-aspek keterampilan teknologi disusun dan disesuaikan dengan aspek-aspek yang dibutuhkan dalam pembelajaran fisika. Sehingga produk yang dikembangkan dalam penelitian selain dapat digunakan untuk mengukur keterampilan teknologi peserta didik digunakan untuk mengembang keterampilan yang terkait. Penelitian ini menggunakan model *research and development* dengan desain pengembangan instrumen yang dikembangkan oleh Oriondo. Tujuan mengembangkan sebuah produk berupa asesmen kinerja berbasis STEM untuk teknologi yang penggunaannya ditujukan untuk peserta didik pada tingkat sekolah menengah atas.

Kata Kunci: Asesman Kinerja, STEM, Keterampilan Teknologi.

ABSTRACT

Performance Assesmen is a procedure that is used to measure hollistacally information about performance and all about skill that may find on student. This is a charateristic of autentic assemenwich able to show real value of student. This research method was reseach and development that produce a STEM-based perfomence assesment to measures and develops senior highr school student technological skill on Physics subject. STEM-based performance assement which is developed is oriented on constructivisme principle. This priciples means the developed assement is able to generate a knowledege, science experience and student skill. STEM-based performance Aseesmen developed an integrated assessment system in the form of classroom assesemn and Instrument test related to technological skills. Technological Skills built in asesemen is technologically skill that has relation to learning physics. Aspects of technology skills arranged and adapted to reuired aspects in learning physics. So that the products developed in research than can be used to measure the technological skills of learners used to inflate related skills. This study uses a model of research and development with design isnrumen developing developed by Oriondo. The aim of developing a product in the form of performance-based assessment for technologically STEM its use is intended for students at the high school level

Keywords: Performance Assesmen

Latar Belakang

Pembelajaran abad 21 yang banyak dikembangkan oleh Amerika memiliki tujuan untuk menciptakan keterampilan kepada peserta didik agar mampu untuk bersaing pada kompetisi hidup nyata, persaingan dunia kerja serta membangun keterampilan yang dibutuhkan peserta didik untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Tujuan yang ingin dicapai akan terdinkasi dari proses pembelajaran yang diberikan. Salah satu indikatornya adalah keterampilan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan serta keterampilan *Science, Technology, Enggining, and Mathematics* dalam proses pembelajaran.

Keterampilan peserta didik dalam upaya menyelesaikan masalah bersifat nyata harus dikembangkan sejak masa pendidikan. Wagner (2008) menekankan delapan *Survival Skills* yang harus dimiliki peserta didik pada Pembelajaran Abad 21 yaitu; (1) *communication skills*; (2) *critical and creative thinking*; (3) *inquiry and reasoning skills*; (4) *interpersonal skills*; (5) *multicultural and multilingual literacy*; (6) *problem solving*; (7) *information and digital literacy*; dan (8) *technological skills*. Kedelapan aspek sangat jarang dikembangkan dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah kompleksitas dari proses asimilasi keterampilan didalam proses pembelajaran berupa produk siap pakai masih sangat jarang ditemukan.

Pembelajaran fisika menganut prinsip pembelajaran kontekstual yang berbentuk kontekstual serta mengutamakan penemuan konsep dari penemuan secara mandiri (Tawil, 2011). Prinsip ini membutuhkan membutuhkan suatu bentuk pelatihan kinerja yang memberikan pengalaman peserta didik agar keterampilan yang dimaksud dapat dikembangkan. Pelatihan yang dikembangkan berupa penggabungan antara pembangunan pengetahuan serta pengalaman secara bersamaan. Hal tersebut sejalan dengan hakikat pembelajaran fisika sebagai salah satu dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menekankan pada penguasaan kumpulan pengetahuan (fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip) dan proses penemuan. Konsep sebagai produk harus diperoleh melalui kegiatan yang mengembangkan keterampilan proses. Oleh karena itu dibutuhkan suatu asesmen yang dapat menilai secara utuh aspek produk dan aspek proses dalam pembelajaran.

Asesmen kinerja adalah suatu prosedur untuk menilai aspek produk dan proses dalam pembelajaran karena menggunakan berbagai bentuk tugas-tugas untuk memperoleh informasi tentang apa dan sejauhmana materi yang telah dipelajari peserta didik. Asesmen kinerja mensyaratkan peserta didik dalam menyelesaikan tugas-tugas kinerjanya menggunakan pengetahuan dan keterampilannya yang diwujudkan dalam bentuk perbuatan, tindakan atau kinerja.

Asesmen kinerja merupakan suatu bentuk asesmen yang digunakan untuk mengases kemampuan peserta didik dalam menerjemahkan pengetahuan dan pemahaman menjadi bentuk aksi yang nyata. Selain itu, asesmen kinerja menekankan pada kesesuaian antara permasalahan yang tengah dihadapi dengan penggunaan keterampilan dan pengetahuan yang sudah ada pada peserta didik sehingga asesmen kinerja dapat merefleksikan perlakuan yang sesungguhnya terhadap permasalahan yang diberikan (Airasian, 204-205).

Menurut Airasian (2015), Asesmen kinerja memiliki 5 bidang keterampilan yang diases meliputi keterampilan komunikasi, keterampilan psikomotorik, kegiatan atletik, kemahiran terhadap konsep, dan keterampilan afektif. Berdasarkan hal tersebut, asesmen kinerja menjadi suatu asesmen yang penting untuk dikembangkan karena dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan permasalahan serta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menunjukkan keterampilannya melalui bentuk-bentuk asesmen kinerja.

Menurut Zainul (2001:11) asesmen kinerja dapat diwujudkan dengan berbagai bentuk, yakni (1) *group performance assessment*, yaitu tugas-tugas yang harus dikerjakan secara

kelompok. (2) *individual performance assessment*, yaitu tugas-tugas individual yang harus diselesaikan secara mandiri. (3) Observasi, yaitu meminta siswa melakukan suatu tugas. Selama melaksanakan tugas tersebut siswa diobservasi baik secara terbuka maupun tertutup. Observasi dapat pula dilakukan dalam bentuk observasi partisipatif. (4) Portofolio, adalah satu kumpulan hasil karya siswa yang disusun berdasarkan urutan waktu maupun urutan kategori kegiatan. (5) *project, exhibition, or demonstration* yaitu penyelesaian tugas-tugas yang kompleks dalam suatu jangka waktu tertentu yang dapat memperlihatkan penguasaan kemampuan sampai pada tingkat tertentu pula.

Penerapan asesmen kinerja membutuhkan suatu pendekatan yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengasah *soft skill* dan *hard skill*. Pendekatan yang dimaksud adalah pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*). Menurut Ashton (2012), Integrasi literasi STEM dalam pembelajaran fisika membawa fisika pada hakikat kontekstual. *Science* dimaknai sebagai ilmu pengetahuan yaitu fisika sebagai ilmu alam yang konsepnya dapat diterapkan dalam kehidupan dengan penggunaan *technology* dalam proses penemuan konsep, *engineering* sebagai proyek fisika dalam bentuk alat sederhana, dan *mathematics* membantu penguasaan konsep dalam hal perhitungan. Dengan demikian, penerapan asesmen kinerja berbasis STEM diharapkan mampu meningkatkan *soft skill* dan *hard skill* peserta didik.

STEM (*Science, Technology, Engineering, dan Mathematics*) mencoba menghubungkan empat bidang yaitu sains, teknologi, *engineering*, dan matematika menjadi satu kesatuan yang holistik. STEM digunakan oleh pemerintah, pendidik, pebisnis, komunitas dan pimpinan perusahaan untuk mengkomunikasikan sebuah pentingnya pendidikan dan penyiapan peserta didik agar siap ketika berada di perguruan tinggi dan dunia kerja. (Bybee, 2010).

Dalam dunia pendidikan, STEM memiliki arti pengajaran dan pembelajaran yang berkaitan dengan bidang Sains, Teknologi, *Engineering* dan Matematika. Pendekatan STEM tidak hanya dapat dilakukan dalam tingkat pendidikan dasar dan menengah saja, tetapi juga dapat dilaksanakan sampai tingkat kuliah bahkan *post doctoral*. Pendekatan STEM juga dapat dilaksanakan dalam pendidikan formal/ sistem kelas dan tidak formal/di luar kelas (Gonzalez dan Kuenzi, 2012).

Penggunaan pendekatan STEM dalam bidang pendidikan memiliki tujuan untuk menyiapkan peserta didik agar dapat bersaing dan siap untuk bekerja sesuai bidang yang ditekuninya. Pendekatan STEM memiliki prinsip utama yaitu terkait komunikasi, materi, kemampuan menyelesaikan masalah (*problem solving*), integrasi, teknologi dan karir. Enam prinsip utama tersebut terangkum dalam sains sebagai materi, teknologi sebagai produk dari ilmu sains, *engineering* sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan ilmu sains, dan komponen matematika sebagai penghubung antar komponen. Empat komponen yang meliputi Sains, Teknologi, *Engineering*, dan Matematika diharapkan dapat dikuasai oleh peserta didik sehingga dapat berkarir dengan baik.

Fisika adalah salah satu bagian dari ilmu pengetahuan yang mempelajari benda anorganik fisik yang berada di alam sekitar. Dalam penelitian ini kedudukan Sains terspesialisasi dalam fisika. Oleh karena itu, komponen yang lainnya juga akan ikut terpengaruh. Pendekatan Teknologi, Engineering, dan Matematika akan lebih khusus pada materi-materi fisika dan teknologi-teknologi yang berkaitan dengan fisika.

Keterampilan teknologi (*Technological skills*) dan Literasi digital serta informasi (*information and digital literacy*) merupakan keterampilan yang termasuk dalam *hard skill*. *Hard skill* adalah keterampilan yang dimiliki seseorang untuk dapat meningkatkan kecakapan hidupnya. Berbeda dengan *soft skill*, *hard skill* lebih mudah untuk diukur. Contoh *hard skill* adalah membaca, mengetik, dan kemampuan menggunakan *software* (*Investopedia*).

Keterampilan teknologi adalah keterampilan yang dimiliki oleh seseorang untuk dapat mengaplikasikan materi pembelajaran (fisika) dalam bentuk praktik baik untuk kepentingan industrial atau pun komersial. Peserta didik dikatakan memiliki *Technological skill* yang baik jika dapat mengaplikasikan materi pembelajaran yang telah didapatkan dalam bentuk produk. Literasi digital serta informasi (*information and digital literacy*) adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk dapat mencari informasi dari sumber-sumber yang ada di sekitarnya dan juga informasi yang ada dalam media digital seperti internet (Hobbs, 2011). Hobbs (2011: 12) menjelaskan bahwa dalam literasi digital dan informasi terdapat 5 elemen, yaitu: (1) menemukan dan berbagi informasi; (2) menganalisis pesan yang ada pada teks; (3) Memadukan atau memberikan generalisasi; (4) memberikan refleksi dari akibat dari penggunaan pesan dan teknologi; dan (5) bekerja secara individu maupun berkelompok untuk berbagi pengetahuan.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengembangkan asesmen kinerja berbasis *STEM* yang berguna untuk mengukur sekaligus meningkatkan keterampilan teknologi peserta didik pada pembelajaran fisika sekolah menengah atas program ilmu Pengetahuan Alam.

Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan model *research and development* dengan tujuan mengembangkan sebuah produk berupa asesmen kinerja berbasis *STEM* untuk keterampilan teknologi pada mata pelajaran fisika peserta didik tingkat sekolah menengah atas program ilmu pengetahuan alam. Model *research and development* yang digunakan adalah 4D yang digabungkan dengan model pengembangan instrumen oleh Oriondo (1984).

Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah tahap pertama dimana produk berupa asesmen kinerja dikembangkan. Pada tahapan ini terdapat lima langkah berdasarkan model pengembangan dan penyusunan tes oleh Oriondo (1984). Kelima tahap tersebut adalah (1) penentuan tujuan, (2) pengembangan bentuk asesmen, (3) pembuatan kisi-kisi item, (4) penulisan naskah tes dan, (5) revisi naskah.

1) Penentuan tujuan asesmen kinerja

Asesmen kinerja berbasis *STEM* dikembangkan untuk meningkatkan kompetensi *soft skill* dan *hard skill* menurut Wagner (2008) dan Airasian (2008) secara terpisah. Asesmen kinerja dalam bentuk *classroom assesment* untuk keterampilan teknologi. Dengan demikian, asesmen kinerja yang dikembangkan dapat membantu peserta didik baik menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait dengan tujuan pembelajaran mata pelajaran fisika.

2) Pengembangan bentuk asesmen

Bentuk asesmen yang dikembangkan berbentuk *classroom assesment* yang menitikberatkan pada proses penilaian sehingga menghasilkan penilaian yang bersifat otentik. *Classroom assesment* digunakan dengan tujuan untuk menentukan keputusan dalam kaitannya dengan pembelajaran di kelas.

3) Pembuatan kisi-kisi item

Pembuatan kisi-kisi mengacu pada kompetensi yang meliputi keterampilan teknologi.

4) Penulisan naskah asesmen

Penulisan naskah asesmen mengacu pada kisi-kisi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Naskah yang komunikatif dengan menggunakan bahasa yang baik akan memudahkan peserta didik dan guru dalam proses asesmen.

5) Revisi naskah

Naskah asesmen direvisi dengan melalui bantuan ahli. Hal ini dilaksanakan untuk menghasilkan produk yang valid berdasarkan aspek konstruk dan isi.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian adalah penelitian tahap awal dan dari sintaks *reseach and development*. Pada makalah ini, peneliti berakhir pada tahap perencanaan yakni bentuk asesemen kinerja. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa asesemen kinerja yang berupa; (1) panduan penilaian lembar kerja peserta didik, (2) lembar kerja peserta didik dan (3) lembar penugasan proyek; dan (4) Instrument test keterampilan teknologi peserta didik.

Tahap persiapan penelitian adalah pemilihan kompetensi dasar dimana assesmen akan diterapkan. Pada tahap ini, kompetensi dasar yang dipilih adalah mendeskripsikan sifat elastisitas bahan dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya adalah perencanaan proses pembelajaran tahap awal. Kompetensi dasar yang dipilih terkait dengan materi elastisitas bahan dan pegas. Setiap pertemuan disusun dalam bentuk praktikum sederhana agar aspek dasar asesmen kinerja terpenuhi.

Tahap pengembangan penilaian pada penelitian ini pada tahap pengumpulan aspek-aspek asesmen kinerja, aspek-aspek keterampilan teknologi, aspek-aspek pembelajaran fisika, dan Aspek penerapan STEM. Pada tahap ini didahului oleh pembangunan konstruk dan pencocokan aspek yang saling terkait anatar, Asesmen kinerja, STEM serta keterampilan teknologi. Setiap aspek keterampilan teknologi disusun dalam bentuk indikator, kemudian setiap aspek diberikan deskriptor yang mewakili ketercapaian indikator.

Tahap berikutnya adalah penyusunan lembar kerja peserta didik dan lembar penugasan proyek. Setiap indikator yang telah disusun pada pedoman penilaian lembar kerja peserta didik dimasukkan kedalam lembar kerja peserta didik dan lembar penugasan proyek. Kedua assemen ini harus memiliki setiap indikator sehingga pembelajaran akan terkonsentrasi pada pemenuhan setiap indikator yang telah dirancang. Adapun indikator teknologi yang disusun adalah (1) Menyusun persamaan linier berdasarkan data percobaan dengan menggunakan satu jenis software; (2) Membuat grafik dari data hasil percobaan dengan menggunakan software sederhana; (3) Mengambil data melalui pengukuran dengan menggunakan metode dan alat ukur yang benar; (4) Menganalisis data hasil percobaan menggunakan bantuan software; (5) Menyusun percobaan untuk menguji hipotesis dan menjawab masalah percobaan; dan (6) Mengkomunikasikan hasil percobaan dengan menggunakan batuan software berbentuk multimedia penayangan

Tahap berikutnya adalah penyusunan sintaks dan prosedur pemberian tugas. Dalam hal ini STEM adalah sebuah pendekatan dimana seluruh variabel yang ada pada STEM terpenuhi pada setiap proses pembelajaran. Pertimbangan STEM ini menghasilkan penjabaran berupa penugasan proyek dilaksanakan dengan bantuan software untuk melaporkan hasil unjuk kerja yang dilakukan selama proses pembelaran dilaksanakan. Laporan yang disusn terdiri dari (1) Pembuka; (2) Latar Belakang; (3) Kajian Teori; (4) Masalah Percobaan; (5) Hipotesis Percobaan; (6) Alat dan bahan yang anda gunakan; (7) Prosedur percobaan (8) Data Pecobaan (9) Grafik Percobaan (10) Hasil Analisis Data; (11) Pembahasan; dan (12) Kesimpulan dan Saran. Setiap aspek dari

Kesimpulan

Adapun kesimpulan pada penelitian ini adalah:

1. Asesmen kinerja berbasis STEM dalam penelitian ini adalah sebuah sistem assemen yang terdiri dari beberapa assemen yang saling berkaitan satu sama lain yakni: (1) panduan penilaian lembar kerja peserta didik, (2) lembar kerja peserta didik dan (3)

lembar penugasan proyek; dan (4) Instrument test keterampilan teknologi peserta didik.

2. Dasar pengembangan dari asesmen ini adalah indikator dari keterampilan teknologi pada satu sub tema mata pelajaran fisika yang dikaitkan yang pada saat proses pengassasan menggunakan pendekatan STEM.

DAFTAR PUSTAKA

Airasian, Peter W, dkk. 2008. *Classroom Assessment*. New York: McGraw-Hill.

Ashton, Jack.2012. *Implementing STEM in Your Classroom with Carolina™ Curriculum and the Smithsonian Institution. Carolina dan Smitsonian Institution* . [di akses 5-2-2014].

Bybee, R. 2010. *Advancing STEM Education: A 2020 Vision. Technology and Engineering Teacher*, 70(1), pp. 30-35.

Gonzalez, Heather B. dan Kuenzi, Jeffery J. 2012. *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A Primer. Congressional Research Service*. [di akses 5-2-2014].

Hobbs, R. 2011. *Digital and Media Literacy: Connecting Culture and Classroom*. Corwin: Callifornia.

Oriondo, Leonora L. and Eleonor M. Antonio. 1984. *Evaluating Educational Outcomes*. Rex Book store: Manila

Roid, H gale dan Halanday. 1982. *A technology for test-item writing*. Michigan:Academic Press.

Tawil, Muhammad. 2011. *Model Pembelajaran Sain Berbasis Portofolio disertai Asesmen*. Penerbit UNM: Makassar.

Wagner, Tony. 2008. *Even our “best” schools are failing to prepare students for 21st-century careers and citizenship*. Diakses Januari 2015 <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/oct08/vol66/num02/toc.aspx>.

Zainul, Asmawi. 1999. *Asessmen Alternatif*. Dikti: Jakarta.

**PENYETARAAN HORIZONTAL TES UJIAN NASIONAL TINGKAT SMA DI PROVINSI DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Nuril Huda 1, Khotimah Marjiastuti 2, Sri Wahyuni 3

1Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

2Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

3Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

nurilhuda894@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik perangkat Ujian Nasional Matematika SMA/MA program IPA tahun ajaran 2013/2014 di Daerah Istimewa Yogyakarta, dan menentukan formula atau rumus konversi skor dari dua perangkat tes Ujian Nasional SMA/MA.

Jenis penelitian ini adalah *ex post facto*. Sumber data berasal dari respons siswa terhadap soal UN matematika. Jumlah respons yang digunakan dalam penelitian ini 1038 respons yakni 525 respons paket 1 dan 513 respons paket 16. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis karakteristik soal berdasarkan Teori Tes Klasik dengan menggunakan program *Iteman* dan menentukan formula konversi skor yang akurat dengan pendekatan Teori Tes Klasik metode linier.

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah Karakteristik perangkat Ujian Nasional Matematika SMA/MA program IPA tahun ajaran 2013/2014 di Daerah Istimewa Yogyakarta dikategorikan dalam kategori baik, ditinjau dari indeks kesukaran, daya beda, reliabilitas, dan SEM. Formula konversi skor dari dua perangkat tes Ujian Nasional SMA/MA program IPA tahun ajaran 2013/2014 di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Paket 1 dan 16 diperoleh $P1^* = 0,9568P16 + 0,2598$ dan $P16^* = 1,0485P1 - 0,3238$.

Kata kunci: teori tes klasik, penyetaraan horisontal, ujian nasional

ABSTRACT

This study has aims to describe the item characteristic Mathematics National Examination SMA / MA science program academic year 2013/2014 in Yogyakarta, and determine a formula or conversion formula of two sets of test scores National Examination SMA / MA.

Kind of this research is *ex post facto*. Source of data derived from student's responses to the mathematics National Examination. The number of responses used in this study is 1038 which is 525 response packet 1 and 513 package response of packet 16. Data collection techniques used in this study is documentation. The data analysis techniques used is analysis of item characteristic based on Classical Test Theory using *Iteman* program and determine an accurate score conversion formula with Classical Test Theory approach linear method.

The result of this study are the characteristic of Mathematics National Examination SMA / MA science program academic year 2013/2014 in Yogyakarta was categorized as good instruments, reviewed by item difficulty, item discrimination, reliability, and SEM. The conversion formula scores from two types of test Mathematics National Examination are $P1^* = 0,9568P16 + 0,2598$ and $P16^* = 1,0485P1 - 0,3238$.

Keywords : classical test theory, horizontal equiting, final examination

1. PENDAHULUAN

Penilaian pada jenjang SMA/MA/ sederajat pada tahun ajaran 2013/2014 tidak hanya dilakukan oleh guru pada sekolah yang bersangkutan saja. Penilaian juga dilakukan oleh pihak independen yang ditunjuk oleh pemerintah yaitu Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). BSNP menyelenggarakan penilaian yaitu Ujian Nasional (UN). UN diberlakukan pada enam mata pelajaran, yaitu Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Fisika, Kimia, dan Biologi. UN pada tahun ajaran tersebut menjadi salah satu syarat untuk menentukan kelulusan siswa. Paket soal yang dirancang oleh Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik) pada saat itu terdiri atas 20 paket soal yang berbeda dan pada paket soal tersebut ada beberapa butir soal *anchor*.

Dikarenakan pada Peraturan Pemerintah No.20 tahun 2007 disebutkan bahwa instrumen penilaian UN harus memenuhi persyaratan substansi dari aspek materi, konstruksi, bahasa, dan memenuhi bukti validitas empiris serta menghasilkan skor yang dapat diperbandingkan antar sekolah, antar daerah dan antar tahun. Namun di sisi lain, Herkusumo menyatakan bahwa para ahli pengukuran menyatakan tidak pernah ditemukan dua paket tes dengan butir soal yang berbeda walaupun berdasarkan kisi-kisi yang sama mempunyai tingkat kesukaran yang sama. Oleh karena itu, dengan dilakukannya penyetaraan/equating skor atas paket-paket yang digunakan dalam ujicoba UN, skor yang diperoleh siswa dapat dibandingkan sehingga siswa tidak merasa dirugikan atau diuntungkan karena kebetulan mendapat paket tes yang lebih mudah atau yang lebih sukar.

Hambleton, Swaminathan, & Rogers (1991: 94), mengemukakan bahwa penyetaraan merupakan proses mentransformasi skor tes X ke matriks skor tes Y, atau sebaliknya, sehingga kedua skor tersebut dapat dibandingkan. Syarat penyetaraan menurut Petersen et al (Haryani:2012, 321) meliputi 1) kedua tes harus mengukur hal yang sama, 2) kemampuan peserta tes harus sama, 3) populasinya harus invarian, 4) transformasinya harus simetris. Ada dua cara untuk melakukan penyetaraan perangkat tes, yaitu penyetaraan vertikal dan horizontal.

Penyetaraan vertikal yaitu Hambleton & Swaminathan (1985:198) mendefinisikan penyetaraan vertikal adalah suatu prosedur empirik untuk menyetarakan skor tes pada dua naskah tes atau lebih yang dirancang secara sengaja berbeda dalam tingkat kesukaran tetapi masih mengukur karakteristik yang sama, diujikan pada peserta tes yang mempunyai distribusi kemampuan berbeda. Menurut Kolen & Brennan (2004:3) mengemukakan bahwa "*horizontal equating involves equating test of different forms or at different times of a single grade*".

Penyetaraan horizontal adalah penyetaraan perangkat tes yang mempunyai tingkat kesukaran yang dapat dibandingkan dan diberikan pada kelompok peserta tes yang memiliki distribusi kemampuan yang diharapkan sama (Hambleton & Swaminathan, 1985: 197). Penyetaraan tes horisontal dimaksudkan untuk menyetarakan dua perangkat tes yang berbeda, tetapi mengukur hal yang sama. Dalam hal ini paket tes yang mengukur topik yang sama atau dikembangkan dari kisi-kisi yang sama. Jadi, *horisontal equating* adalah proses penyetaraan yang diperoleh dari dua perangkat tes yang berbeda tetapi mengukur hal yang sama dan pada level kemampuan peserta yang sama.

Menurut Hambleton, Swaminathan, & Rogers (1991: 123), secara klasik metode *equating* dibedakan menjadi dua yaitu 1) *Equipercetile equating*, metode ini merupakan penyetaraan skor dengan melakukan perbandingan antara skor tes X dan Y menjadi ekuivalen apabila urutan persen rangking masing-masing grup sama. Sedangkan untuk penyetaraan skor dalam 2 tes yang berbeda, harus diberikan pada kelompok peserta tes yang sama ; 2) *Linear equating*, pada metode ini diasumsikan bahwa skor x pada tes X dan skor y pada tes Y mempunyai hubungan yang *linier*.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik perangkat Ujian Nasional Matematika SMA/MA program IPA tahun ajaran 2013/2014 di Daerah Istimewa Yogyakarta, dan menentukan formula atau rumus konversi skor dari dua perangkat tes Ujian Nasional SMA/MA. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi teoritis berkaitan dengan karakteristik perangkat tes UN mata pelajaran matematika SMA/MA program IPA berdasarkan Teori Tes Klasik, memberikan gambaran tentang formula konversi skor dari dua perangkat tes.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *ex post facto*. Penelitian dilakukan di Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan obyek penelitian respons siswa pada Ujian Nasional Matematika SMA/MA program IPA tahun pelajaran 2013/2014. Paket soal dalam Ujian Nasional tahun pelajaran 2013/2014 terdiri dari 20 paket soal. Paket soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah paket 1 dan 16. Jumlah total soal pada setiap paket adalah 40 butir yang terdiri dari 11 butir anchor dan 29 butir soal yang berbeda pada masing-masing paket. Jumlah respons yang digunakan dalam penelitian ini 1038 respons yakni 525 respons paket 1 dan 513 respons paket 16. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis karakteristik soal berdasarkan Teori Tes Klasik dengan menggunakan program *Iteman* dan menentukan formula konversi skor yang akurat dengan pendekatan Teori Tes Klasik metode linier.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

Hasil analisis data tentang karakteristik butir soal diperoleh:

Tabel 1. Karakteristik Butir Soal

Perangkat Tes	Karakteristik Tes			
	TK	DB	R	SEM
P1	0,560	0,612	0,879	2,219
P16	0,546	0,581	0,860	2,286
R	0,517	0,640	0,688	1,416

Keterangan:

TK : Tingkat Kesukaran

DB : Daya Beda

R : Reliabilitas

SEM : Kesalahan Pengukuran

Hasil analisis karakteristik berdasarkan Teori Tes Klasik pada Tabel 1, diketahui bahwa indeks tingkat kesukaran paket 1 0,560, paket 16 0,546, dan *anchor* 0,517. Selanjutnya indeks daya beda paket 1, paket 16, dan *anchor* berturut-turut diperoleh 0,612, 0,581, dan 0,640. Koefisien reliabilitas masing-masing paket dikatakan baik karena lebih dari 0,7, yakni 0,879 dan 0,860. Hal ini sesuai dengan pendapat Djemari Mardapi (2012: 128) besarnya indeks kehandalan yang diterima adalah minimal 0,70. Koefisien reliabilitas *anchor* lebih kecil dari 0,7 yakni 0,688. Hasil output *Iteman* diperoleh nilai SEM pada paket 1, paket 16 dan *anchor* secara berturut-turut adalah 2,219, 2,286, dan 1,416. Skala skor pengukuran dari paket 1 dan paket 16 adalah 0-29, sedangkan skala pengukuran *anchor* adalah 0-11.

Hasil analisis yang diperoleh selanjutnya adalah data nilai statistik skor peserta tes pada perangkat tes paket 1, paket 16, dan *anchor*.

Tabel 2. Data Nilai Statistik Skor Peserta Tes pada Perangkat Tes Paket 1, Paket 16, dan Anchor

Kelompok	Nilai Statistik	Perangkat Tes		
		P1	P16	R
K1	μ	16,232	-	5,638
	σ	6,392	-	2,586
	b_{P1R}	0,319		-
K2	μ	-	15,823	5,743
	σ	-	6,106	2,476
	b_{P16R}	-	0,323	-
K1+K2	μ	-	-	5,690
	σ	-	-	2,533

Berdasarkan nilai statistik pada Tabel 2, kemudian dihitung nilai konversi skor paket 16 ke paket 1, yaitu $P1^* = a(P16 - c) + d$, dengan a , c , dan d , dihitung dengan rumus berikut (diadaptasi dari Crocker & Algina, 2008):

$$a = \sqrt{\frac{\sigma_{P16}^2 + b_{P16R2}^2(\mu_R^2 - \mu_{R2}^2)}{\sigma_{P1}^2 + b_{P1R1}^2(\mu_R^2 - \mu_{R1}^2)}}$$

$$c = \mu_{P1} + b_{P1R1}(\mu_R - \mu_{R1})$$

$$d = \mu_{P16} + b_{P16R2}(\mu_R - \mu_{R2})$$

Selanjutnya, dengan menggunakan persamaan di atas diperoleh nilai a , c , dan d masing-masing $a=0,9568$, $c=16,2486$, dan $d=15,8059$. Sehingga, diperoleh formula konversi skor sebagai berikut:

$$P1^* = 0,9568(P16 - 16,2486) + 15,8059$$

$$P1^* = 0,9568P16 - 15,5461 + 15,8059$$

$$P1^* = 0,9568P16 + 0,2598$$

Sebaliknya, dengan menggunakan cara yang sama menentukan formula konversi skor dari paket 1 ke paket 16 diperoleh nilai $a=1,0485$, $c=15,8059$, dan $d=16,2486$.

$$P16^* = 1,0485(P1 - 15,8059) + 16,2486$$

$$P16^* = 1,0485P1 - 16,5724 + 16,2486$$

$$P16^* = 1,0485P1 - 0,3238$$

Kedua formula konversi yang diperoleh tersebut dapat digunakan untuk mengkonversi skor yang diperoleh siswa. Misal jika siswa yang mengerjakan paket 1 memperoleh skor 20 maka akan sama dengan mengerjakan paket 16 memperoleh skor 20,65. Sebaliknya, jika skor paket 16 = 20,65 maka skor paket 1 = 20,01. Perbedaan hasil konversi skor sebesar 0,01.

3.2. Pembahasan

Kualitas perangkat tes UN mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2013/2014 paket 01 dan 16 dapat dikatakan baik. Rerata tingkat kesukaran dan rerata indeks daya beda memenuhi syarat atau cukup baik, indeks kesukaran tes paket 1 sebesar 0,560, paket 16 sebesar 0,546 dan *anchor* sebesar 0,517. Menurut Allen & Yen (1979), indeks tingkat kesukaran yang baik terletak pada interval 0,30 sampai dengan 0,70 termasuk kategori tes dengan tingkat kesukaran sedang atau baik.

Indeks daya beda ketiga perangkat tes paket 1 sebesar 0,612, paket 16 sebesar 0,581, dan *anchor* sebesar 0,640. Dengan indeks daya beda seperti yang tertera di atas menunjukkan bahwa ketiga perangkat tes yang digunakan memenuhi syarat atau cukup memadai untuk dijadikan alat ukur, artinya, perangkat tes yang digunakan memiliki kemampuan untuk membedakan antara kelompok peserta tes yang pandai dengan peserta tes yang kurang pandai. Menurut Fernandes (1984) perangkat tes yang mempunyai indeks daya beda lebih besar dari 0,30 sudah cukup baik untuk digunakan sebagai alat ukur.

Koefisien reliabilitas ketiga perangkat paket 1, paket 16 dan *anchor* secara berurutan sebesar 0,879, 0,860, dan 0,688. Dilihat dari besarnya koefisien reliabilitasnya, dari ketiga perangkat tes tersebut yang memenuhi syarat hanya perangkat paket 1 dan paket 16. Hal ini sesuai dengan pendapat Djemari Mardapi (2012;148), bahwa koefisien reliabilitas tes dikatakan baik jika lebih dari 0,70. Sedangkan koefisien reliabilitas untuk perangkat tes *anchor* hanya sebesar 0,688 lebih rendah karena dipengaruhi oleh jumlah soal.

Selanjutnya, dilihat dari nilai standar kesalahan pengukuran, secara berurutan perangkat tes paket 1, paket 16, dan *anchor* masing-masing sebesar 2,219, 2,286, dan 1,416. Berdasarkan angka-angka tersebut, seluruh perangkat tes memenuhi kriteria standar kesalahan pengukuran minimal, seperti yang diungkapkan oleh Hopkin et.al bahwa perkiraan akurasi dari standar kesalahan pengukuran seharusnya di bawah harga $\sigma_c = 0,43\sqrt{k}$, dimana k = banyaknya butir soal. Untuk $k = 29$, maka harga $\sigma_c = 2,315$ dan untuk $k = 11$ maka harga $\sigma_c = 1,416$. Dengan demikian kesalahan pengukuran dari ketiga perangkat tes yang digunakan dapat dipercaya sebagai alat ukur, dan hasilnya ukurnya atau skor peserta tes mendekati skor yang sebenarnya.

Dalam penyetaran perangkat tes telah ditemukan persamaan konversi skor dari perangkat tes paket 1 ke perangkat tes paket 16 yaitu $P1^* = 0,9568P16 + 0,2598$, dan persamaan konversi skor dari perangkat tes paket 16 ke perangkat tes paket 1 yaitu $P16^* = 1,0485P1 - 0,3238$. Misal jika siswa yang mengerjakan paket 1 memperoleh skor 20 maka akan sama dengan mengerjakan paket 16 memperoleh skor 20,65. Sebaliknya, jika skor paket 16 = 20,65 maka skor paket 1 = 20,01. Ketika hasil skor konversi dibulatkan maka perbedaan skor konversi sebesar 0,01 tidak berarti.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut:

- 4.1. Karakteristik perangkat Ujian Nasional Matematika SMA/MA program IPA tahun ajaran 2013/2014 di Daerah Istimewa Yogyakarta dikategorikan dalam kategori baik, ditinjau dari indeks kesukaran, daya beda, reliabilitas, dan SEM.
- 4.2. Formula konversi skor dari dua perangkat tes Ujian Nasional SMA/MA program IPA tahun ajaran 2013/2014 di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Paket 1 dan 16 diperoleh $P1^* = 0,9568P16 + 0,2598$ dan $P16^* = 1,0485P1 - 0,3238$.

5. DAFTAR PUSTAKA

Djemari Mardapi. 2012. *Pengukuran Penilaian & Evaluasi Pendidikan*. Nuha Medika: Yogyakarta.

Hambleton & Swaminathan.1985. *Item response theory principles and applications*. New York: Sage Publications.

Hambleton, Swaminathan, & Rogers.1991. *Fundamentals of item response theory*. Newbury Park: Sage Publications.

-
- Haryani. 2012. Penyetaraan Horizontal Tes Uji Coba UN Mata Pelajaran Matematika Tahun Pelajaran 2009/2010. Jurnal edumat P4TK Yogyakarta.
- Hopkin, K.D., Stanley, J.C., and Hopkins, B.R. (1990). *Educational psychologycal measurement and evaluation*. N.J.: Prentice Hall, Inc.
- Kolen & Brennan.2004. Test Equating. New York: Spring.
- Peraturan Pemerintah No.20 Tahun 2007