

ISBN : 978-979-562-032-7

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL

dalam Rangka Dies Natalis ke-51  
Universitas Negeri Yogyakarta  
diselenggarakan di UNY, 20-21 April 2015



Tema  
*Penelitian dan PPM  
untuk Mewujudkan Insan Unggul*

### **Buku 1.** **Bidang Pendidikan**

*Penyunting:*

Prof. Dr. Suharti

Prof. Dr. Endang Nurhayati

Dr. Enny Zubaidah

Dr. Tien Aminatun

Dr. Giri Wiyono

Sri Harti Widyastuti, M.Hum.

Ary Kristiyani, M.Hum.

Zulfi Hendri, M.Sn.

Venny Indria Ekowati, M.Litt.

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL

dalam Rangka Dies Natalis ke-51  
Universitas Negeri Yogyakarta  
diselenggarakan di UNY, 20-21 April 2015



Tema  
*Penelitian dan PPM  
untuk Mewujudkan Insan Unggul*

## **Buku 1.** **Bidang Pendidikan**

*Penyunting:*

Prof. Dr. Suharti

Prof. Dr. Endang Nurhayati

Dr. Enny Zubaidah

Dr. Tien Aminatun

Dr. Giri Wiyono

Sri Harti Widyastuti, M.Hum.

Ary Kristiyani, M.Hum.

Zulfi Hendri, M.Sn.

Venny Indria Ekowati, M.Litt.

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

# Prosiding Seminar Nasional

dalam Rangka Dies Natalis Universitas Negeri Yogyakarta ke-51

## Penelitian dan PPM untuk Mewujudkan Insan Unggul

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

*All right reserved*

2015

**ISBN 978-979-562-032-7**

### Penyunting:

Prof. Dr. Suharti

Prof. Dr. Endang Nurhayati

Dr. Enny Zubaidah

Dr. Tien Aminatun

Dr. Giri Wiyono

Sri Harti Widyastuti, M.Hum.

Ary Kristiyani, M.Hum.

Zulfi Hendri, M.Sn.

Venny Indria Ekowati, M.Litt.

### Diterbitkan oleh:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)

Universitas Negeri Yogyakarta

### Alamat Penerbit:

Karangmalang, Yogyakarta 55281

Telp. (0274) 550840, 555682, Fax. (0274) 518617

*Website: [lppm.uny.ac.id](http://lppm.uny.ac.id)*

**KATA PENGANTAR**  
**KETUA LPPM UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah, Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah yang telah diberikan kepada kita semua, sehingga buku Prosiding Seminar Nasional hasil penelitian dan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) ini dapat terwujud. Buku ini merupakan prosiding seminar yang diselenggarakan pada tanggal 20-21 April 2015 di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Buku prosiding ini memuat sejumlah artikel hasil penelitian dan PPM yang telah dilakukan oleh baik oleh bapak/ibu dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta maupun para dosen dan peneliti di perguruan tinggi serta institusi-institusi lain di Indonesia. Buku ini terwujud karena adanya kerja keras dari tim dalam kepanitiaan seminar nasional. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, perkenankan kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. yang telah memfasilitasi semua kegiatan seminar nasional ini.
2. Bapak/ibu segenap panitia seminar nasional yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya demi suksesnya kegiatan ini.
3. Bapak/ibu dosen dan mahasiswa yang telah menyumbangkan artikel hasil penelitian dan PPM, serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan seminar.

Semoga buku prosiding ini dapat memberi manfaat bagi kita semua untuk kepentingan pengembangan ilmu, teknologi, budaya, dan olah raga. Di samping itu, diharapkan juga dapat menjadi referensi bagi semua pihak dalam upaya pembangunan bangsa dan negara.

Terakhir, tiada gading yang tak retak. Mohon maaf jika ada hal-hal yang kurang berkenan. Saran dan kritik yang membangun tetap kami tunggu demi kesempurnaan buku prosiding ini.

Yogyakarta, 10 April 2015

Ketua LPPM UNY,

  
Prof. Dr. Anik Ghufron  
NIP. 19621111 198803 1 001

## SAMBUTAN KETUA PANITIA SEMINAR NASIONAL

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah dan hidayah-Nya, sehingga buku *Prosiding Seminar Nasional* dengan tema: *Penelitian dan PPM untuk Mewujudkan Insan Unggul* ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku prosiding ini berisi 174 artikel penelitian dan PPM dari para peneliti dan pengabdian pada masyarakat dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia. Buku ini terbagi menjadi empat bidang, yaitu kependidikan, humaniora, saintek, dan PPM.

Buku prosiding ini merupakan wujud kerja keras dari tim panitia yang telah bekerja dari awal sejak pembukaan pendaftaran abstrak sebagai pemakalah pendamping, seleksi abstrak, pengelompokan bidang, pengumpulan *full paper*, sampai dengan proses penyuntingan. Oleh karena itu, tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada tim panitia yang telah melakukan tugasnya dengan baik. Selain itu, perkenankan kami mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi penyelenggaraan forum-forum ilmiah di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Ketua LPPM UNY yang telah memberikan dukungan dan semangat sehingga buku prosiding ini dapat terwujud.
3. Semua pemakalah yang telah memberikan sumbangan artikel sehingga buku prosiding ini menjadi lebih berbobot, berkualitas, dan variatif karena berasal dari berbagai bidang ilmu.

Kami berharap buku prosiding ini dapat menjadi rujukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan pengabdian kepada masyarakat. Buku ini diharapkan pula dapat memicu semangat para pembaca untuk terus meneliti dan tidak pernah berhenti untuk melakukan upaya-upaya bagi pengembangan potensi masyarakat melalui kegiatan PPM.

Walaupun berbagai upaya telah kami lakukan untuk kesempurnaan buku ini, namun kami sadar bahwa buku ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kami mohon kritik dan saran agar buku ini lebih sempurna dan lebih berkualitas.

Yogyakarta, 10 April 2015

Ketua Panitia,

  
Sri Harti Widayastuti, M. Hum.

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar Ketua LPPM UNY .....	i
Kata Pengantar Ketua Panitia Seminar Nasional .....	ii
Daftar Isi .....	iii

### BIDANG PENDIDIKAN

1. Pengembangan <i>Subject Specific Pedagogy</i> Tematik untuk Mengembangkan Karakter Siswa Sekolah Dasar <b>Insih Wilujeng, Muhsinatun Siasah Masruri, dan Muhammad Nur Wangid</b> .....	1
2. Strategi Peningkatan Kemampuan <i>Teacherpreneur</i> Melalui Model Partnership Guru Produktif SMK dengan DUDI <b>Endang Mulyatiningsih, Sugiyono, dan Sutriyati Purwanti</b> .....	21
3. Latihan Imageri untuk Meningkatkan Keterampilan Teknik <i>Lay-up Shoot</i> Bola Basket <b>Dimiyati, Sri Winarni, Tri Ani Astuti, dkk.</b> .....	40
4. Tri Sakti sebagai Sarana Pembentuk <i>Entrepreneurship Building</i> (Kajian <i>Best Practice Guru</i> ) <b>Dwi Ermavianti dan Wahyu Sulistyorini</b> .....	55
5. Implementasi Model Pendidikan Wirausaha Berbasis <i>Hypnometacreativepreneur</i> untuk Menghasilkan Wirausaha yang Memiliki Keyakinan, Mindset, Spiritual, dan Kreativitas Positif Kompetitif <b>Subiyono, Sutiyono, dan Moerdiyanto</b> .....	73
6. Pembelajaran Praktik Pemesinan Berbasis <i>Collaborative Skill</i> sebagai Upaya Peningkatan Mutu Lulusan Pendidikan Vokasi <b>Dwi Rahdiyanto, Putut Hargiyarto, Asnawi</b> .....	93
7. Identifikasi Latihan Visualisasi Atlet Selabora Senam FIK UNY Tahun 2014 <b>Ch. Fajar Sriwahyuniati dan Ratna Budiarti</b> .....	108
8. Kelayakan <i>Software</i> ANBUSO Sebagai Alat Analisis Butir Soal bagi Guru <b>Ali Muhson, Barkah Lestari, Supriyanto, dan Kiromim Baroroh</b> .....	123
9. Pengembangan Media Komik IPA Terpadu Berbasis Pendidikan Karakter untuk Peserta Didik SMP <b>AK Prodjosantoso, Jumadi, dan Bambang Subali</b> .....	139
10. Standarisasi Kualitas Butir Tes Ujian Sekolah Menggunakan Teknik <i>Equating</i> dan Program QUEST untuk Menjamin Penilaian Portofolio pada SNMPTN <b>Dadan Rosana dan Sukardiyono</b> .....	145
11. Profil Kompetensi Sosial Mahasiswa Calon Guru Universitas Negeri Yogyakarta <b>Suparman, A. Manap, dan M. Yamin</b> .....	157
12. Pengembangan Bahan Ajar Sastra Karawitan Melalui Model Eksibisi Seni di SMA Negeri 9 Yogyakarta <b>Suwarna, Sutiyono, dan Afendy Widayat</b> .....	171

13. Program Pemantapan Penyesuaian Diri dengan Bimbingan Konseling Kelompok <i>Rational Behaviour Therapy</i> (REBT): Model Pendampingan Mahasiswa Baru <b>MM Sri Hastuti dan Juster Donal Sinaga</b> .....	<b>188</b>
14. Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Sistem Robotika Melalui Pendekatan <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Robot Manipulator Dengan <i>Neural Network Backpropagation</i> <b>Nur Kholis, Moh. Khairudin, Haryanto</b> .....	<b>205</b>
15. Komik Sosiologi: Jembatan untuk Memahami Realitas Sosial <b>Grendi Hendrastomo, Poerwanti Hadi Pratiwi</b> .....	<b>218</b>
16. Pengembangan Sistem Tes Diagnostik Kesulitan Belajar Kompetensi Dasar Kejuruan Siswa SMK <b>Samsul Hadi, K. Ima Ismara, dan Effendie Tanumihardja</b> .....	<b>232</b>
17. Pemberdayaan Lingkungan dan Teknologi untuk Mewujudkan Insan yang Unggul <b>Haryadi, Tadkiroatun Musfiroh, Suwardi</b> .....	<b>241</b>
18. Pengembangan Multimedia Pembelajaran untuk Pendidikan Karakter di SD <b>C. Asri Budiningsih</b> .....	<b>253</b>
19. Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru SMK Program Keahlian Ketenagalistrikan Menggunakan Multimedia Interaktif Berbasis Portal <i>e-learning</i> <b>Soeharto, Sukir, dan Ariadie Chandra Nugraha</b> .....	<b>277</b>
20. Pendampingan Implementasi Kurikulum 2013 bagi Kepala SD Provinsi Jawa Tengah <b>Slameto</b> .....	<b>295</b>
21. Pembinaan Karakter Kewargaan Multikultural dalam Program Kurikuler di Madrasah Aliyah se-Daerah Istimewa Yogyakarta <b>Samsuri dan Marzuki</b> .....	<b>316</b>
22. Pengukuran <i>Transferable Skills</i> Mahasiswa Berdasarkan <i>QAA for Higher Education</i> <b>Siswandari dan Binti Muchsini</b> .....	<b>332</b>
23. Studi Tingkat Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Skripsi Berbasis Penelitian Kualitatif (Studi Kasus Program Studi Pendidikan Seni Rupa FKIP UNS Surakarta) <b>Slamet Subiyantoro dan Endang Widyastuti</b> .....	<b>350</b>
24. Analisis Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Kualitas <i>E-Learning</i> <b>Muhammad Munir dan Handaru Jati</b> .....	<b>364</b>
25. Validitas Tes Keterampilan Bermain Futsal <b>Agus Susworo Dwi Marhaendro</b> .....	<b>373</b>
26. Model Pembelajaran Praktik Pengayaan Motor Listrik Arus Searah Berbantuan Program DELPHI <b>Istanto Wahyu Djatmiko, Sunyoto, dan Deny Budi Hertanto</b> .....	<b>390</b>
27. Pengembangan Model Pendidikan Karakter Sebagai Upaya Peningkatan Personal dan <i>Social Skill</i> bagi Anak Jalanan di Daerah Istimewa Yogyakarta <b>Aman, Lia Yuliana, dan Ngadirin Setiawan</b> .....	<b>401</b>

28. Melatih Kecerdasan Majemuk Anak Usia Dini dalam Pembelajaran <b>Haryanto</b> .....	<b>433</b>
29. Efektivitas Trainer Digital Berbasis Mikrokontroler dengan Model <i>Briefcase</i> Sebagai Sarana Pembelajaran Praktik di SMK <b>Umi Rochayati dan Suprpto</b> .....	<b>447</b>
30. Penggunaan Program <i>Differential Reinforcement of Other Behavior</i> (DRO) untuk Mengurangi Perilaku Mengganggu Anak Tunarungu Saat Pembelajaran (Studi Kasus A+B di Kelas VII SLB B YRTRW Surakarta <b>Grahita Kusumastuti</b> .....	<b>464</b>
31. Implementasi Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Keaktifan Berpendapat dan Ketuntasan Belajar IPS <b>Kiswanti</b> .....	<b>477</b>
32. Pengembangan Pedoman Ruang Ramah Anak ( <i>Child Friendly Space</i> ) Berbasis Kearifan Lokal untuk Fasilitas Pendidikan Anak Usia Dini <b>Hajar Pamadhi, Dwi Retno Ambarwati, Eni Puji Astuti</b> .....	<b>490</b>
33. Pengembangan Model Pendidikan Karakter Pada Anak Usia Dini Melalui Lagu dan Dolanan <b>Mami Hajaroh, Rukiyati, Sudaryanti, Joko Pamungkas</b> .....	<b>509</b>
34. Budaya dan Kearifan Lokal sebagai Modal Penyelenggaraan Pendidikan Multikultural di Kabupaten Poso Sulawesi Tengah <b>Saliman, Taat Wulandari, dan Mukminan</b> .....	<b>522</b>
35. Model Modifikasi Perilaku Terintegrasi Pembelajaran Untuk Mengurangi Perilaku Bermasalah Saat Pembelajaran pada Siswa dengan Gangguan Emosi dan Perilaku <b>Edi Purwanta, Aini Mahabbati, dan Pujaningsih</b> .....	<b>535</b>
36. Penerapan Metode Pembelajaran Tari Bambu dalam Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPS <b>Sri Purwanti</b> .....	<b>551</b>
37. Upaya Meningkatkan Keterampilan Mencolet dan Hasil Belajar Membatik Melalui Metode Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> Berbantuan Video <b>Endriyani</b> .....	<b>561</b>
38. Studi Analisis Proses Penyusunan dan Implementasi Rencana Pengembangan Sekolah pada Sekolah Berbasis Multikultural: Studi Kasus di SMA Selamat Pagi Indonesia Batu <b>Nunuk Hariyati</b> .....	<b>570</b>
39. Aktivitas Kolaboratif dan Faktor yang Mempengaruhinya: Studi Pada Pembekalan Profesionalisme Calon Guru Kimia <b>Antuni Wiyarsi, Sumar Hendayana, Harry Firman, Sjaeful Anwar</b> .....	<b>587</b>
40. Prestasi Belajar Akuntansi Keuangan Menengah 1 Ditinjau dari Partisipasi Mahasiswa dalam Organisasi Mahasiswa dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Akuntansi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta Angkatan 2012 <b>Hangga Sylvia Haris dan Titik Asnawati</b> .....	<b>601</b>

41. Pembelajaran Etika Bisnis Menggunakan Pendekatan Framework-Based Untuk Mencegah <i>Creative Accounting</i> <b>Ratna Candra Sari, Dhyah Setyorini, Mimin Nur Aisyah, Annisa Ratna Sari</b> .....	608
42. Rekayasa CNC <i>Turning</i> sebagai Media Pembelajaran CNC <b>Bambang Setiyo Hari Purwoko</b> .....	623
43. Muatan Pendidikan Karakter dalam Buku Teks Pelajaran Bahasa Inggris <b>Sugirin, Agus Widyanoro, Siti Sudartini</b> .....	638
44. Pengembangan Model Pembelajaran <i>Entrepreneurship</i> Untuk Anak Usia Dini <b>Martha Christianti, Nur Cholimah, dan Bambang Suprayitno</b> .....	652
45. Uji Penggunaan <i>Aplikasi Physics Mobile Learning</i> Ditinjau dari Hasil Belajar Peserta Didik <b>Sabar Nurohman, Suyoso</b> .....	662
46. Pengembangan Kosakata Siswa SMK Menggunakan <i>Mobile Phone</i> <b>Sugirin, Joko Priyana, Ella Wulandari, Nunik Sugesti, Lusi Nurhayati</b> .....	676
47. Kesiapan Guru SMK Program Keahlian Teknik Bangunan di Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Mengimplementasikan Kurikulum 2013 <b>Amat Jaedun, V. Lilik Hariyanto dan Nuryadin, E.R.</b> .....	701
48. Pengembangan Model Praktik Mengajar Reflektif: Upaya Meningkatkan Kompetensi Pedagogik dan Membentuk Karakter Pendidik Profesional Mahasiswa PGSD .....	718
<b>Haryono, Hardjono, Budiyo, dan Yuli Utanto</b>	
49. Kemampuan Mahasiswa PJKR FIK UNY dalam Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada Pengajaran Mikro Tahun 2014 <b>Tri Ani Hastuti, Nur Rohmah Muktiani dan A. Erlina Listyarini</b> .....	732
50. Peran <i>Self-Assessment</i> pada Pembelajaran Praktek Menjahit <b>Emy Budiastuti</b> .....	751
51. Pengembangan Modul Perangkat Pembelajaran <i>Robot Intelligent Direction Detector</i> dengan Pendekatan <i>Student Centered Learning</i> Berbasis Masalah Untuk Pembelajaran Sistem Kendali Fuzzy <b>Haryanto</b> .....	761
52. Pengembangan Model Rekayasa Mitigasi Bencana Geologi Berorientasi pada <i>Emergency Preparedness</i> dan <i>Disaster Awariness</i> untuk Menumbuhkan Karakter Tanggap Bencana dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar <b>Woro Sri Hastuti, Pujiyanto, dan Supartinah</b> .....	780
53. Pembentukan Karakter Berpikir Kritis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Pendidikan Konsumen Berbasis Masalah Sebagai Asesmen Alternatif <b>Sri Wening</b> .....	796
54. Keterampilan Proses Sains untuk <b>Anak</b> Berkebutuhan Khusus <b>Pratiwi Pujiastuti, Ikhlasul Ardi Nugroho, Vinta Angela Tiarani</b> .....	812

55. Analisis <i>Pedagogic Content Knowledge</i> (PCK) terhadap Buku Pegangan Guru IPA SMP/MTs Kelas VIII pada Implementasi Kurikulum 2013 <b>Maryati dan Susilowati</b> .....	<b>826</b>
56. Efektifitas Penggunaan Media Gambar untuk Peningkatan Kosakata Benda Pada Siswa Tuna Rungu di SLB B Dena Upakara Wonosobo <b>Eko Hari Parmadi, Priyo Widiyanto, dan Ratri Sunar Astuti</b> .....	<b>846</b>
57. Evaluasi Program Kewirausahaan Masyarakat Bidang Boga di Daerah Istimewa Yogyakarta <b>Marwanti</b> .....	<b>861</b>
58. Upaya Meningkatkan Kreativitas, Minat Belajar, dan Hasil Belajar Sosiologi Menggunakan <i>Software Autoplay Media Studio</i> <b>Afiri N Kurniawan</b> .....	<b>878</b>
59. Antara Konstruksi Nasionalisme dan Pengembangan Model Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) (Studi Kasus Peranan Pembelajaran IPS Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam Rangka Membangun Konstruksi Nasionalisme Generasi Muda di Surabaya <b>Sarmini</b> .....	<b>893</b>
60. Efektivitas Pembelajaran PAI dengan Pendekatan <i>Social Emotional Learning</i> (SEL) untuk Memperbaiki Karakter dan Akhlak Mulia <b>Akif Khilmiyah</b> .....	<b>914</b>
61. Strategi Membangun <i>Learning Organization</i> Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Pembelajaran dan Kinerja Sekolah Menengah Kejuruan <b>Giri Wiyono</b> .....	<b>929</b>
62. Pengembangan Model Evaluasi Diklat Orientasi Dampak (MEDOK) dengan Referensi Diklat Nasional Penguatan Kompetensi Pengawas SMK di Daerah Istimewa Yogyakarta <b>Sutarto HP, Husaini Usman, dan Amat Jaedun</b> .....	<b>942</b>
63. Keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Budaya (PBB) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS <b>Firosalia Kristin</b> .....	<b>957</b>
64. Pengaruh Pendekatan <i>Project Based Learning</i> terhadap Kreativitas Belajar IPS Mahasiswa Calon Guru SD <b>Naniek Sulistya Wardani</b> .....	<b>971</b>
65. Pemetaan Capaian Standar PAUD Fullday di DIY <b>Sugito dan Puji Yanti Fauziah</b> .....	<b>986</b>

# KELAYAKAN SOFTWARE ANBUSO SEBAGAI ALAT ANALISIS BUTIR SOAL BAGI GURU

Ali Muhson, Barkah Lestari, Supriyanto & Kiromim Baroroh

Universitas Negeri Yogyakarta

email: alimuchson@yahoo.com

## Abstrak

Asesmen merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan dan mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam menggunakan software AnBuso. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan dokumentasi, kuesioner dan wawancara untuk mengumpulkan data. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif. Penelitian ini menghasilkan produk berupa software AnBuso yang dapat dimanfaatkan guru dalam melakukan analisis butir soal secara praktis dan aplikatif. Software tersebut dinilai sangat layak oleh guru dilihat dari aspek kepraktisan dan kemudahan, aspek kebermanfaatan dan aspek substansi isi serta aspek tampilan. Kendala yang dihadapi guru dalam menggunakan software ini terkait dengan kurangnya penguasaan guru terhadap program Microsoft Excel, kurang terbiasanya melakukan analisis butir soal, pemahaman konsep analisis butir soal yang terbatas, dan kendala teknis yang terdapat dalam software.

**Kata Kunci:** *AnBuso, kelayakan software, analisis butir soal*

## PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan tidak semata-mata tergantung pada kekayaan alam dan investasi yang dimiliki tetapi juga membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan kualitas SDM ditentukan oleh sektor pendidikan. Namun demikian kondisi kualitas pendidikan di Indonesia masih dalam kondisi yang memprihatinkan. Survei UNESCO pada tahun 2011 melaporkan bahwa indeks *Education Development Index (EDI)* Indonesia belum beranjak dari kategori *medium* dan berada di peringkat ke-57 dari 115 (UNESCO, 2011). Begitu juga laporan *The United Nations Development Programme (UNDP)* tentang *Human Development Index (HDI)* Indonesia yang menempati peringkat 108 dari 187 negara. Posisi tersebut kalah jauh dari Singapura, Malaysia, dan Thailand, yang masing-masing berada pada posisi 9, 62, dan 89 (UNDP, 2014).

Kunci utama peningkatan kualitas pendidikan terletak pada proses pembelajaran dan guru memegang peranan yang penting dalam hal itu termasuk dalam melakukan asesmen. Asesmen merupakan komponen yang penting dalam pembelajaran (Russel & Airasian, 2012: 2). Asesmen memiliki pengaruh yang kuat dalam meningkatkan proses pembelajaran

(Raymond, et.al., 2012; Bers, 2008: 32). Oleh karena itu, guru harus memiliki kemampuan yang memadai dalam melakukan asesmen.

Asesmen merupakan upaya yang sistematis dalam mengumpulkan, mengkaji, dan menggunakan informasi tentang program-program pendidikan yang dilakukan untuk tujuan meningkatkan dan mengembangkan pembelajaran (Banta, Palomba, & Kinzie, 2014: 2). Agar asesmen menghasilkan informasi yang tepat maka perlu dilakukan dengan baik dengan cara mengumpulkan bukti akurat terkait pencapaian hasil belajar siswa dan menjadikan proses asesmen kelas dan hasilnya bermanfaat bagi siswa, yaitu mampu meningkatkan motivasi dan prestasi belajarnya (Stiggins & Chappuis, 2012: 3). Dengan demikian, asesmen harus dapat menilai kemajuan belajar siswa. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk mengambil suatu keputusan tentang status siswa dalam kelompoknya dan menentukan langkah-langkah selanjutnya. Oleh karena itu dalam melakukan asesmen hasil pembelajaran perlu dirancang langkah-langkahnya secara rinci agar mampu memotret kompetensi siswa secara tepat.

Prosedur asesmen yang digunakan dengan benar dapat memberikan kontribusi langsung kepada peningkatan belajar siswa, yakni (1) mengklarifikasi sifat hasil belajar yang dimaksud, (2) menyiapkan tujuan jangka pendek agar terarah, (3) memberikan umpan balik terhadap kemajuan belajar, (4) memberikan informasi dalam mengatasi kesulitan belajar dan untuk memilih pengalaman belajar masa depan, dan (5) mengidentifikasi tujuan pembelajaran berikutnya (Miller, Linn & Gronlund, 2009: 34). Prosedur tersebut merupakan langkah yang saling berkaitan dan menentukan langkah berikutnya.

Asesmen membantu guru dalam memperjelas tujuan pembelajaran dan pencapaiannya, menciptakan pengalaman yang menerapkan pengetahuan dalam konteks kehidupan nyata, dan memberikan berbagai cara bagi siswa untuk menunjukkan kemampuan dan keterampilan mereka (Darling-Hammond, 2014: 54). Asesmen juga bertujuan menjaga keseimbangan kelas, merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, menempatkan siswa, memberikan umpan balik dan penghargaan, mendiagnosis masalah siswa, dan menilai tingkat kemajuan akademik (Russell & Airasian, 2012: 5-8). Hal ini mengindikasikan bahwa melalui asesmen dapat ditentukan rancangan pembelajaran berikutnya dengan cara mendiagnosis masalah yang dihadapi siswa agar prestasi akademik siswa dapat berkembang secara optimal.

Dalam melakukan asesmen perlu memperhatikan beberapa prinsip umum, di antaranya (1) menentukan secara jelas bahwa hal yang akan dinilai memiliki prioritas dalam

proses asesmen, (2) prosedur asesmen yang dipilih harus relevan dengan karakteristik atau kinerja yang akan diukur, (3) asesmen yang komprehensif memerlukan berbagai prosedur, (4) penggunaan prosedur asesmen yang tepat memerlukan kesadaran akan keterbatasan prosedur tersebut, dan (5) asesmen adalah alat untuk mencapai tujuan, bukan tujuan itu sendiri (Miller, Linn, & Gronlund, 2009: 29-31). Dengan demikian, asesmen harus dilakukan secara jelas, relevan, komprehensif, serta menggunakan prosedur dan alat yang tepat.

Pendapat lain juga mengemukakan ada sepuluh prinsip dalam asesmen, yakni (1) asesmen harus meningkatkan proses pembelajaran; (2) metode asesmen harus memfasilitasi dan melaporkan kemajuan semua tujuan pembelajaran; (3) prosedur asesmen harus mencakup proses jelas untuk memastikan diperoleh informasi yang valid dan andal; (4) asesmen harus menawarkan pemahaman masyarakat akan tujuan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sekarang dan masa depan siswa; (5) asesmen hasil belajar harus diperlakukan sebagai perkiraan, tunduk pada kesalahan yang tidak mungkin dihindari; (6) asesmen harus menjadi bagian dari proses pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk memahami tujuan pembelajaran dan kualitas prestasi belajar; (7) metode asesmen harus melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan asesmen; (8) asesmen harus mengaktifkan dan memotivasi siswa untuk menampilkan apa yang bisa mereka lakukan; (9) asesmen harus menggabungkan informasi dari berbagai sumber, termasuk asesmen diri, untuk menginformasikan keputusan tentang proses belajar belajar dan prestasi siswa; dan (10) metode asesmen harus memenuhi standar yang mencerminkan konsensus yang luas pada kualitas di semua tingkatan mulai dari kelas sampai pada kebijakan nasional (Harlen, 2010: 30-31). Pendapat tersebut menunjukkan bahwa dalam melakukan asesmen harus mampu mengungkap proses, dilakukan dengan jelas, dilaporkan hasilnya, melibatkan peserta didik secara aktif, membangkitkan motivasi peserta didik, menggunakan berbagai sumber, dan memenuhi standar yang telah digariskan.

Asesmen akan menghasilkan informasi yang tepat jika instrumen yang digunakan untuk melakukan pengukuran memenuhi beberapa kriteria seperti validitas, reliabilitas, dan objektivitas (Anderson, 2003: 10; Kubiszyn & Borich, 2013: 326). Analisis butir menjadi bagian yang penting dalam menjamin validitas butir soal (Nunnally & Bernstein, 1994: 304). Dengan demikian guru dituntut untuk mampu menguasai konsep analisis butir soal, sekaligus selalu melakukan analisis butir soal secara rutin.

Pada kenyataannya kebiasaan guru untuk selalu melakukan analisis butir belum sepenuhnya dilakukan. Hasil studi menunjukkan bahwa kemauan dan kemampuan guru

untuk melakukan analisis butir soal masih rendah (Muhson, dkk, 2013). Hal ini dapat terjadi karena kurangnya pengetahuan dan kemampuan guru dalam melakukan analisis butir soal baik secara manual maupun menggunakan software analisis butir. Hal inilah yang mengakibatkan kualitas soal yang dikembangkan guru untuk mengukur kemampuan peserta didik menjadi kurang memenuhi standar.

Analisis butir soal merupakan kegiatan untuk menguji tingkat kualitas soal yang telah dikembangkan dalam mengukur kemampuan peserta didik. Analisis butir soal biasanya dilakukan untuk mengukur tingkat kesukaran, daya beda dan efektivitas pengecoh. Tingkat kesukaran suatu butir soal merupakan salah satu parameter butir soal yang sangat berguna dalam analisis tes. Hal ini disebabkan karena dengan melihat parameter butir ini, akan diketahui seberapa baiknya kualitas suatu butir soal. Jika tingkat kesukaran mendekati 0, maka soal tersebut terlalu sukar, sedangkan jika tingkat kesukaran mendekati 1, maka soal tersebut terlalu mudah. Soal yang terlalu sukar dan terlalu mudah perlu dibuang karena butir tersebut tidak dapat membedakan kemampuan seorang siswa dengan siswa lainnya. Indeks kesukaran suatu butir yang baik terletak dalam kategori sedang yakni pada interval 0,30 – 0,70 (Allen & Yen, 1979: 121; Kaplan & Saccuzzo, 2005: 170; Sudjana, 2011: 137). Pada interval ini, informasi tentang kemampuan siswa akan diperoleh secara maksimal.

Daya beda butir berkaitan dengan kemampuan butir soal untuk membedakan peserta tes yang berkemampuan tinggi dan rendah. Indeks daya beda yang rendah menunjukkan adanya kemencengan distribusi skor dari populasi sehingga mengakibatkan validitas tes menjadi rendah. Indeks daya beda dikatakan baik jika lebih besar atau sama dengan 0,3 (Nunnally & Bernstein, 2009: 304; Kaplan & Saccuzzo, 2005: 176; Azwar, 2003: 153). Sementara itu koefisien antara 0,20 – 0,29 dianggap cukup baik (Alagumalai & Curtis, 2005: 8) dan koefisien di bawah 0,2 dianggap tidak baik sehingga perlu dibuang (Ebel & Frisbie, 1991: 232; Crocker & Algina, 2006: 315).

Berbagai pendapat di atas menunjukkan bahwa asesmen pembelajaran merupakan kegiatan yang penting dilakukan. Asesmen harus mampu mengukur secara tepat kompetensi peserta didik sehingga instrumen yang digunakan haruslah valid. Analisis butir soal memiliki peran penting untuk mengidentifikasi butir soal yang baik. Hasil asesmen juga memberikan informasi yang akurat tentang kemampuan peserta didik sehingga dapat diidentifikasi materi mana yang dianggap sulit, bahkan hasil analisis juga memberikan informasi tentang materi mana yang belum dikuasai oleh masing-masing peserta didik sehingga dapat dilakukan upaya perbaikan melalui kegiatan remedial.

Guna memenuhi hal tersebut perlu dikembangkan sebuah software analisis soal yang praktis dan aplikatif sehingga dapat memotivasi guru senantiasa melakukan analisis butir soal. Berbagai software analisis butir soal memang sudah banyak dikembangkan oleh para ahli namun belum dimanfaatkan secara optimal oleh guru. Hal itu terjadi karena sebagian besar software berbahasa asing sehingga sulit untuk memahami cara penggunaannya. Software tersebut juga cukup rumit untuk digunakan dan kurang praktis dan aplikatif. Informasi yang diberikan dalam software tersebut juga ditampilkan dalam format yang sangat beragam sehingga mempersulit guru untuk menguasainya. Oleh karena itu perlu dikembangkan software analisis butir soal yang praktis dan aplikatif sesuai dengan kebutuhan guru di lapangan.

Penelitian Muhson, dkk (2013) telah berhasil mengembangkan software yang diberi nama AnBuso (Analisis Butir Soal). Penelitian tersebut menghasilkan juga flowchart diagram dan buku panduan penggunaan AnBuso. Flowchart tersebut menggambarkan proses pengembangan software yang dimulai dari input data, proses analisis, dan hasil analisis. Sementara itu buku panduan yang dihasilkan sangat berguna bagi user sebagai acuan dalam menggunakan software AnBuso. Semua petunjuk penggunaan software dan hasil analisisnya dituangkan secara lengkap dalam panduan tersebut.

Fitur yang ditawarkan AnBuso juga sudah cukup lengkap. Dalam software AnBuso tersebut dapat diketahui baik tidaknya soal yang dibuat guru, baik dari sisi daya beda, tingkat kesulitan, maupun efektivitas distraktornya. Di samping itu dalam software tersebut juga memberikan informasi tentang kemampuan seluruh siswa dan tingkat ketercapaian KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Software ini juga dirancang untuk mampu mengidentifikasi dan mengelompokkan siswa yang masuk dalam program remedial berdasarkan materi yang belum dikuasai sehingga akan mempermudah guru dalam pelaksanaan program remedial. Semua hasil analisis tersebut sudah ditampilkan dan dapat dicetak dalam format laporan yang sangat mudah untuk dibaca dan ditafsirkan.

Hasil penelitian tersebut juga ditemukan bahwa keberadaan software AnBuso disambut positif oleh guru sebagai alternatif untuk melakukan analisis butir soal. Bahkan beberapa guru yang telah menggunakan AnBuso merasa bahwa software ini lebih mudah digunakan, praktis, dan aplikatif sehingga mereka mengaku selalu menggunakan software AnBuso dibandingkan dengan software lain (Muhson, dkk, 2013).

Temuan di atas menunjukkan bahwa software AnBuso yang dikembangkan pada tahap awal ini telah direspon positif oleh guru serta sangat bermanfaat dan siap untuk

digunakan. Sebagai produk awal, perlu lebih dikembangkan dan disempurnakan lagi agar kelemahan dan kekurangan yang ada di software tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu software tersebut perlu dikaji dan diujicoba lagi dengan melibatkan guru dan pengawas yang lebih banyak agar diperoleh masukan yang lebih komprehensif. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui kelayakan dan mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam menggunakan software AnBuso. Tujuan akhirnya adalah menghasilkan produk berupa software AnBuso yang siap untuk dipublish kepada khalayak sasaran.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan model *Research and Development (R & D)*. Prosedur pengembangan dilakukan dengan langkah perancangan dan pengembangan produk, validasi produk, uji coba produk, dan diseminasi produk. Kegiatan perancangan dan pengembangan produk sudah dilakukan sampai pada tahap ujicoba produk tetapi masih pada ujicoba terbatas. Penelitian ini berusaha untuk melanjutkan pengembangan produk dengan melakukan ujicoba produk pada khalayak yang lebih luas agar diperoleh informasi dan masukan yang lebih komprehensif untuk kepentingan penyempurnaan produk.

Penelitian ini melibatkan guru-guru dan pengawas sekolah di DIY. Responden yang dilibatkan 65 orang yang berasal dari lima kabupaten/kota di provinsi DIY. Penentuan responden dilakukan secara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kemampuan guru dalam penguasaan komputer, khususnya program aplikasi Microsoft Excel.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, dokumentasi, angket, dan wawancara. Observasi digunakan untuk memperoleh data atau informasi tentang kemampuan guru dalam menggunakan program aplikasi yang telah dikembangkan. Hal ini diperlukan untuk diperoleh data tentang kemampuan guru dalam penggunaan software yang telah dikembangkan.

Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang dokumen tes yang digunakan guru dalam mengukur kemampuan peserta didik, baik tes formatif maupun tes sumatif. Dokumen tersebut dapat berupa soal-soal ujian dan ulangan harian, program remedial, dan hasil analisis butir soal yang selama ini digunakan guru.

Angket digunakan untuk mengungkap masukan-masukan yang diperlukan dari guru, pengawas, pejabat dinas pendidikan dan para pakar. Angket ini juga sekaligus digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan dari software yang telah dikembangkan. Angket yang dikembangkan meliputi angket kelayakan software baik yang terkait dari sisi tampilan, substansi materi/isi, aspek kebermanfaatan, dan aspek kepraktisan dan kemudahan. Teknik

terakhir yang digunakan adalah wawancara yang dilakukan kepada guru, pengawas, pejabat Dinas Pendidikan dan para pakar. Teknik ini digunakan untuk mengungkap berbagai kelebihan dan kelemahan dari software yang dikembangkan agar dapat dijadikan sebagai masukan untuk penyempurnaan.

Analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kelayakan software baik dilihat dari sisi tampilan, substansi materi/isi, maupun kepraktisan dan kemudahan. Dalam melakukan analisis ini digunakan lima kategori seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategorisasi Penilaian Kelayakan Software

No	Skor	Kategori
1	Lebih dari $M + 1,8 SD$	Sangat layak
2	$M + 0,6 SD$ s.d. $M + 1,8 SD$	Layak
3	$M - 0,6 SD$ s.d. $M + 0,6 SD$	Cukup
4	$M - 1,8 SD$ s.d. $M - 0,6 SD$	Tidak layak
5	Kurang dari $M - 1,8 SD$	Sangat tidak layak

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memperoleh gambaran tentang hasil pengembangan software dilakukan ujicoba luas yang melibatkan para user seperti guru, pengawas, dan pelaku pendidikan sebanyak 65 orang. Sebagian besar (72%) mereka mengajar di tingkat SLTA baik SMA, SMK maupun MA. Sebagian besar mereka 68% berasal dari sekolah negeri dan responden yang sudah PNS sebanyak 57%. Agar penelitian ini mampu memperoleh gambaran yang memadai maka guru-guru yang dilibatkan juga berasal dari berbagai bidang studi, di antaranya Ekonomi, Akuntansi, Matematika, IPS, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, Teknologi Informasi, Kimia, Fisika, Biologi, Geografi, Bahasa Arab, dan sebagainya.

Jika dilihat dari kemauan guru dalam melakukan analisis butir soal tampaknya masih memprihatinkan. Sebagian besar guru 57% memang sudah melakukan analisis butir soal namun masih bersifat kadang-kadang. Hanya 11% saja yang selalu melakukan analisis butir soal sedangkan yang tidak pernah melakukan analisis butir soal sebanyak 12%. Hal ini tentu menjadi penting untuk dikaji mengapa guru sebagai pelaku pendidikan memiliki kemauan yang rendah dalam melakukan analisis butir soal.

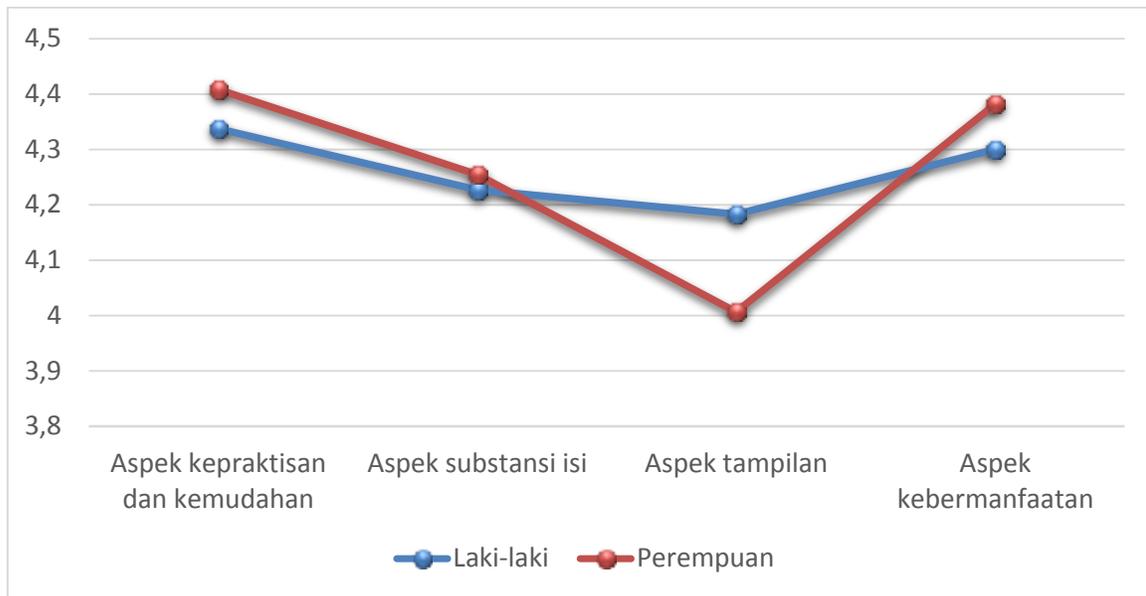
Pada umumnya guru hanya melakukan analisis butir soal jika memang dituntut oleh pengawas. Artinya kesadaran guru untuk melakukan analisis butir soal terhadap semua soal

yang sudah diujikan kepada siswa masih kurang. Hal ini terjadi karena umumnya guru kurang menguasai software analisis butir soal yang sudah ada. Kalaupun menguasai tampaknya tidak mampu membangkitkan minat dan kemauan guru dalam melakukan analisis butir soal secara terus menerus. Tentu saja hal ini akan berdampak pada rendahnya kualitas butir soal yang dikembangkan guru karena tidak selalu dilakukan analisis.

Penelitian ini berhasil mengembangkan software AnBuso dan buku panduannya yang sudah diperbaiki sesuai masukan responden. Buku panduan dikembangkan untuk memudahkan pengguna dalam memanfaatkan software ini. Buku panduan ini sekaligus memberikan informasi tentang langkah-langkah dan cara menggunakan software ini sehingga memudahkan user untuk memanfaatkan software dalam melakukan analisis butir soal. Panduan ini berisi tentang pendahuluan, kerangka isi, data input, dan data laporan.

Hasil uji kelayakan memperlihatkan bahwa software AnBuso yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti dinilai sangat layak. 51% responden menyatakan layak dan 46% menyatakan sangat layak sementara yang lainnya menyatakan cukup layak. Hal ini menunjukkan bahwa software yang dikembangkan ini memiliki kebermanfaatan yang tinggi dalam membantu guru untuk melakukan analisis butir soal.

Aspek kelayakan yang dinilai paling tinggi adalah aspek kepraktisan dan kemudahan, dan aspek kebermanfaatan. Sementara aspek yang dinilai paling rendah adalah aspek tampilan (Gambar 1). Dilihat dari jenis kelamin guru juga tampak tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terkait dengan penilaian mereka terhadap kelayakan software. Software AnBuso dianggap praktis dan mudah untuk digunakan serta bermanfaat dalam membantu melakukan analisis butir soal. AnBuso dikembangkan dengan Microsoft Excel sehingga mempermudah guru dalam menggunakannya. Hasil analisis yang dihasilkan juga memberikan informasi yang lengkap. AnBuso tidak hanya mampu menganalisis butir soal objektif saja melainkan juga soal essay. Hasil analisis juga sudah dibuat dalam format laporan sehingga mempermudah guru dalam menafsirkan hasilnya.



Gambar 1. Hasil Uji Kelayakan Software

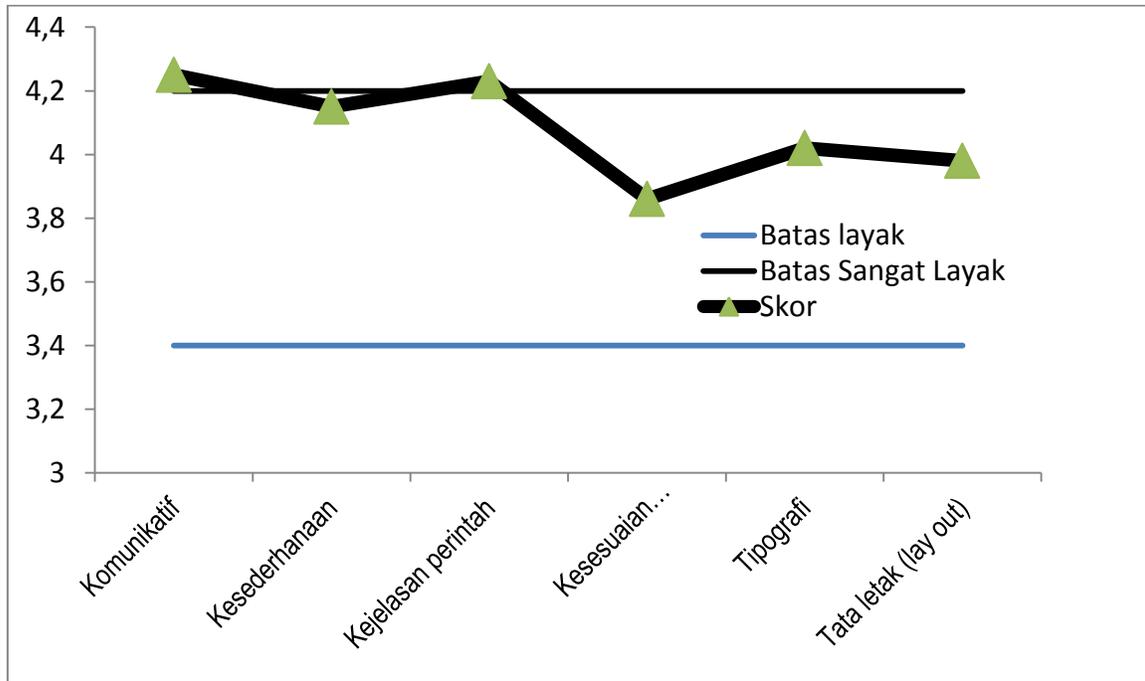
Dilihat dari aspek tampilan (Tabel 2) menunjukkan bahwa software yang dikembangkan dinilai layak oleh responden. Sebagian besar responden 57% menyatakan layak dan 35% menilai sangat layak dan selebihnya 8% menilai cukup layak. Tidak ada satu pun responden yang menilai tidak layak. Walaupun demikian aspek ini dinilai paling rendah karena adanya keterbatasan dalam mengatur tampilan karena program ini bukanlah program yang berdiri sendiri melainkan melekat dengan program Microsoft Excel. Akibatnya tampilan yang dihasilkan juga menyesuaikan dengan fitur yang tersedia dalam Microsoft Excel.

Tabel 2. Kelayakan Aspek Tampilan

No	Kategori Penilaian	Frekuensi	Persentase
1	Cukup layak	5	7.7
2	Layak	37	56.9
3	Sangat layak	23	35.4
Total		65	100.0

Jika dilihat dari per komponen dari aspek tampilan yang dinilai paling baik adalah komunikatif, kejelasan perintah dan kesederhanaan (Gambar 2). Sementara itu komponen yang dinilai rendah adalah kesesuaian pemilihan warna, tata letak dan topografi (pemilihan jenis font). Hal ini mengindikasikan bahwa software ini perlu perbaikan dari sisi tampilan.

Variasi warna dan pemilihan font perlu dilakukan perubahan agar tampilannya menjadi lebih menarik. Bahkan bila perlu menggunakan program desain grafis dalam merancang tampilan.



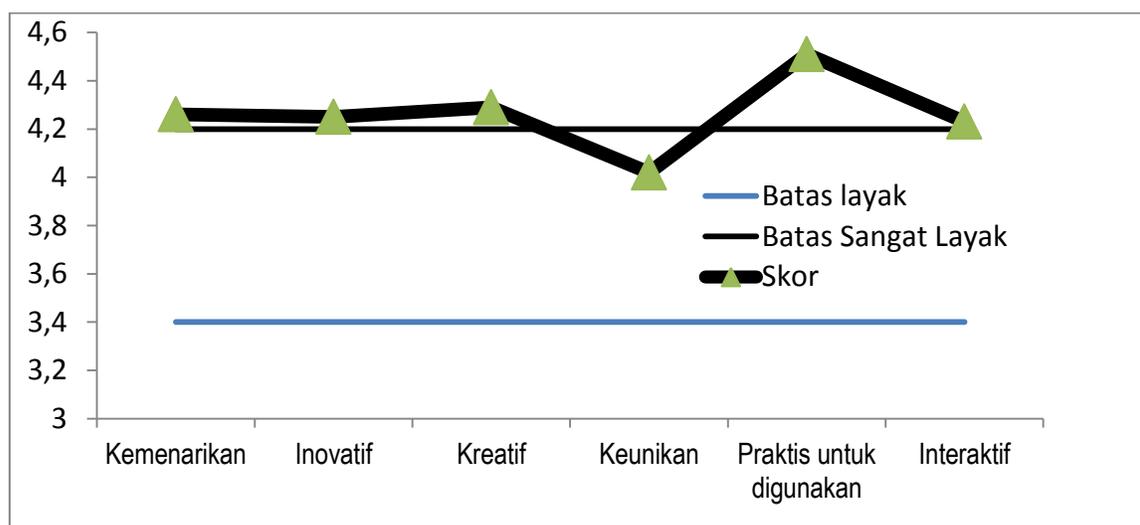
Gambar 2. Hasil Penilaian Tampilan Software

Untuk aspek substansi isi, software ini dinilai sangat layak (Tabel 3). Sebagian besar responden (52%) menganggap bahwa substansi isi dari software ini sangat layak, sedangkan yang menilai layak 43%, cukup layak 5% dan tidak ada satu pun yang menilai tidak layak. Hal ini menunjukkan bahwa dilihat dari aspek substansi isi dari software dianggap sangat baik karena sesuai dengan kebutuhan guru. Informasi yang dihasilkan dari software ini sangat lengkap, tidak hanya menampilkan hasil analisis butir soal objektif dan essay melainkan juga menampilkan hasil pencapaian nilai dan KKM peserta didik. Bahkan dalam software ini dapat ditemukan materi-materi tertentu yang belum dikuasai oleh masing-masing peserta didik sehingga dapat memberikan informasi kepada guru dalam merancang program remedial dan pengayaan.

Tabel 3. Kelayakan Aspek Substansi Isi

No	Kategori Penilaian	Frekuensi	Persentase
1	Cukup layak	3	4.6
2	Layak	28	43.1
3	Sangat layak	34	52.3
Total		65	100.0

Jika dilihat per komponen seperti terlihat pada Gambar 3 tampak bahwa hampir semua komponen dinilai sangat layak. Komponen yang dinilai paling baik adalah kepraktisan untuk digunakan, kemenarikan, inovatif, kreatif dan interaktif. Sementara itu komponen keunikan nilai paling rendah dalam aspek substansi isi.



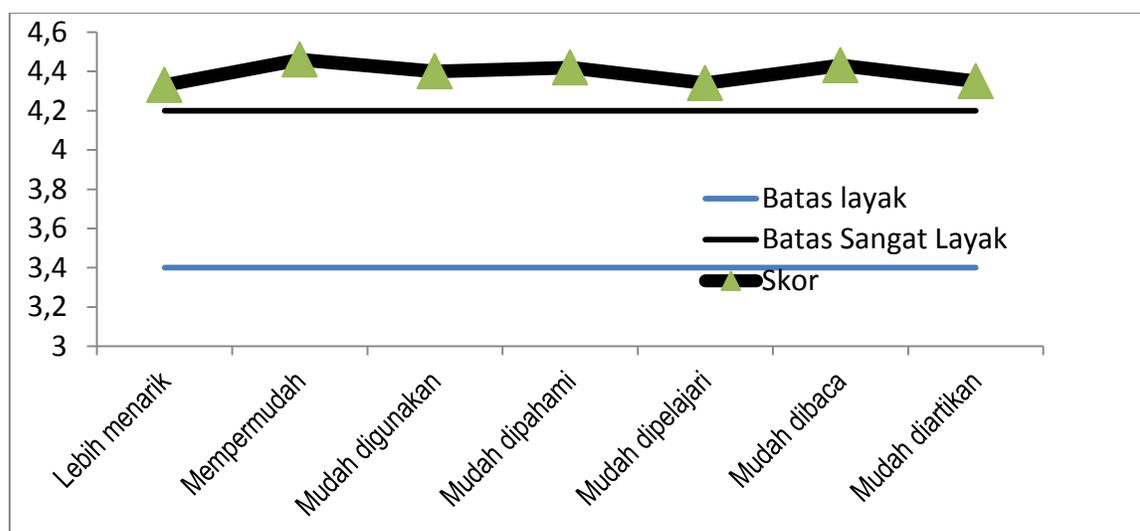
Gambar 3. Hasil Penilaian Substansi Isi Software

Untuk aspek kepraktisan dan kemudahan, software ini dinilai sangat layak. Sebagian besar responden (55%) menganggap bahwa substansi isi dari software ini sangat layak, sedangkan yang menilai layak 40%, cukup layak 5% dan tidak ada satu pun yang menilai tidak layak. Hal ini menunjukkan bahwa dilihat dari aspek kepraktisan dan kemudahan dari software dianggap sangat baik. Untuk memanfaatkan software ini tidak perlu belajar program baru namun cukup menggunakan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan Microsoft Excel. Oleh karena program ini umumnya sudah dikuasai guru maka software ini menjadi mudah untuk dimanfaatkan dan diaplikasikan.

Tabel 4. Kelayakan Aspek Kepraktisan dan Kemudahan

No	Kategori Penilaian	Frekuensi	Persentase
1	Cukup layak	3	4.6
2	Layak	26	40.0
3	Sangat layak	36	55.4
Total		65	100.0

Jika dilihat per komponen seperti terlihat pada Gambar 4 tampak bahwa semua komponen dinilai sangat layak. Dengan demikian software ini dianggap praktis dan mudah untuk digunakan guru dalam melakukan analisis butir soal.



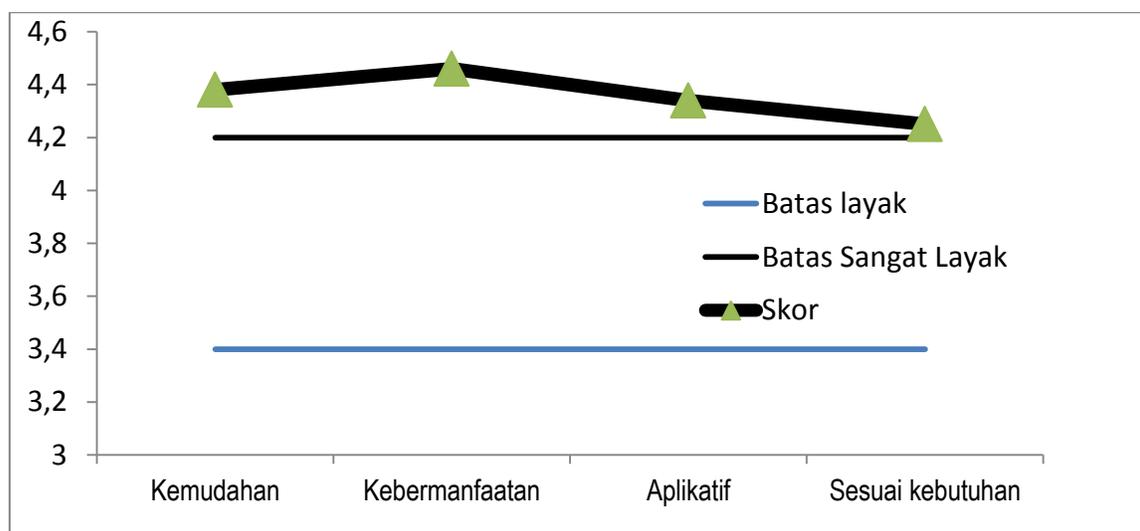
Gambar 4. Hasil Penilaian Kepraktisan dan Kemudahan Software

Software yang baik seharusnya memiliki nilai manfaat yang tinggi bagi penggunanya. Dilihat dari aspek kebermanfaatan menunjukkan bahwa software yang dikembangkan dinilai sangat layak oleh responden (Tabel 5). Sebagian besar responden 54% menilai sangat layak dan 42% menilai layak dan selebihnya 5% menilai cukup layak. Tidak ada satu pun responden yang menilai tidak layak. Hal ini menunjukkan bahwa software ini memiliki nilai manfaat yang tinggi bagi guru. Hasil analisis yang ditampilkan dari software ini sangat sesuai dengan kebutuhan guru karena dapat dimanfaatkan untuk melakukan evaluasi terhadap instrumen dan soal yang dibuat guru dalam mengukur kompetensi peserta didik. Oleh karena tampilan hasil analisis sudah dibuat dalam format laporan maka hasil analisis ini juga dapat dipergunakan untuk keperluan membuat laporan administrasi guru.

Tabel 5. Kelayakan Aspek Kebermanfaatan

No	Kategori Penilaian	Frekuensi	Persentase
1	Cukup layak	3	4.6
2	Layak	27	41.5
3	Sangat layak	35	53.8
	Total	65	100.0

Jika dilihat dari per komponen dari aspek kebermanfaatan memperlihatkan bahwa semua komponen dinilai sangat layak oleh responden (Gambar 5). Komponen yang dinilai paling unggul adalah kebermanfaatan sementara komponen yang dinilai rendah adalah kesesuaian dengan kebutuhan. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan software ini memiliki kebermanfaatan yang tinggi dalam membantu guru untuk melakukan analisis butir soal.



Gambar 5. Hasil Penilaian Kebermanfaatan Software

Walaupun software AnBuso ini dinilai layak namun masih ada beberapa kendala yang dihadapi guru dalam menggunakan software ini. Dari sisi manfaat yang dihasilkan dari software ini memang sangat baik namun masih ada beberapa guru yang kurang mahir dalam penguasaan komputer, khususnya program Microsoft Excel. Umumnya pengetahuan guru terhadap program ini sangatlah terbatas. Masih banyak menu dan fasilitas yang disediakan Microsoft Excel namun belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena software ini terintegrasi dengan program Excel maka akibatnya guru kurang lancar dalam memanfaatkan software ini.

Kesediaan dan kebiasaan guru dalam melakukan analisis butir soal juga masih dalam kategori jarang. Hanya sedikit guru yang selalu melakukan analisis butir soal baik terhadap soal harian yang dibuatnya, soal semeseteran maupun soal ujian akhir. Karena kebiasaan mereka tersebut akibatnya guru kurang lancar dalam melakukan analisis butir soal karena memang belum terbiasa.

Pengetahuan dan penguasaan guru tentang konsep analisis butir soal juga masih terbatas. Sementara pengembangan software ini juga didasarkan pada konsep analisis butir soal terutama analisis klasik, akibatnya pemahaman guru terhadap angka-angka yang dihasilkan dari software masih kurang. Walaupun hasil analisis sudah dikemas dalam bentuk laporan yang siap ditandatangani, namun masih perlu dijelaskan tentang arti dan makna dari hasil analisis tersebut.

Masih ada beberapa tuntutan guru yang belum mampu diakomodasikan dalam software ini. Pertama, software ini belum merupakan program aplikasi yang berdiri sendiri yang cara menjalankannya harus melalui instalasi, namun software ini masih menjadi bagian integral dalam program Microsoft Excel. Akibatnya software ini tidak akan dapat dijalankan jika tidak menggunakan program Excel.

Kedua, keterbatasan dalam hal jumlah peserta tes/siswa. Jumlah maksimal yang bisa dianalisis hanya sebanyak 50 siswa sehingga tidak dapat digunakan untuk analisis yang peserta tesnya melebihi 50. Ketiga, keterbatasan jumlah soal. Jumlah soal pilihan ganda hanya terbatas maksimal 50 soal dan soal essay maksimal 10 soal. Hal ini tentu membatasi pengguna jika soal yang dimiliki melebihi batas yang ditentukan. Keempat, tidak tersedia soal dengan kode yang berbeda (soal paralel) sehingga sulit diaplikasikan untuk keperluan soal yang memiliki lebih dari satu jenis soal paralel dengan seri yang berbeda.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Software AnBuso yang dihasilkan terbukti sangat layak oleh guru dilihat dari aspek kepraktisan dan kemudahan, aspek kebermanfaatan dan aspek substansi isi serta aspek tampilan. Walaupun demikian, ada beberapa kendala yang dihadapi guru dalam menggunakan software ini seperti lemahnya penguasaan guru terhadap program Microsoft Excel, kurang terbiasanya melakukan analisis butir soal, pemahaman konsep analisis butir soal yang terbatas, dan kendala teknis yang terdapat dalam software.

Software ini terbukti sangat bermanfaat bagi guru karena itu perlu sosialisasi yang lebih luas tentang penggunaan software ini agar lebih dikenal oleh guru sehingga mampu meningkatkan kinerja guru dalam melakukan analisis butir soal. Pengembangan software ini

masih perlu terus dilakukan agar mampu memenuhi kebutuhan guru dalam melakukan analisis butir soal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alagumalai, S. & Curtis, D.D. (2005) *Classical Test Theory*. In Alagumalai, S., et.al. (Eds.). *Applied Rasch Measurement: A Book of Exemplars*. Norwell, MA: Springer.
- Allen, M. J. & Yen, W. M. (1979) *Introduction to measurement theory*. Monterey, CA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Anderson, L.W. (2003). *Classroom assessment: enhancing the quality of teacher decision making*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Azwar, S. (2003). *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya, Edisi ke-2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Banta, T.W., Palomba, C.A., & Kinzie, J. (2014). *Assessment essentials: Planning, implementing, and improving assessment in higher education*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Bers, T.H. (2008). The role of institutional assessment in assessing student learning outcomes. *New Directions for Higher Education*, 141, 31-39.
- Crocker, L & Algina, J. (2008) *Introduction to classical and modern test theory*. Ohio: Cengage Learning.
- Darling-Hammond, L. (2014). *Next generation assessment: Moving beyond the bubble test to support 21st century learning*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Ebel, R.L. & Frisbie, D.A. (1991) *Essentials of educational measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Harlen, W. (2010). What is quality teacher assessment? In Gardner, J., et.al. (Eds.) *Developing Teacher Assessment*. New York: Open University Press.
- Kaplan, R.M. & Saccuzzo, D.P. (2005) *Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues, 6th edition*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Kubiszyn, T., & Borich, G.D. (2013). *Educational testing and measurement: classroom application and practice. 10<sup>th</sup> edition*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Miller, M.D., Linn, R.L., & Gronlund, N.E. (2009). *Measurement and assessment in teaching (tenth edition)*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Muhson, A., Lestari, B., Supriyanto, & Baroroh, K. (2013). Pengembangan Software AnBuso Sebagai Solusi Alternatif Bagi Guru dalam Melakukan Analisis Butir Soal Secara Praktis dan Aplikatif. *Laporan Penelitian tidak dipublikasikan*. Yogyakarta: LPPM UNY.
- National Research Council (1999). *The assessment of science meets the science of assessment. Board on Testing and Assessment Commission on Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council*. Washington, DC: National Academy Press.
- Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric theory (third edition)*. New York: McGraw-Hill, Inc.

- Puskur (2008). *Model Penilaian Kelas Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Raymond, J.E., Homer, C.S.E., Smith, R. & Gray, J.E. (2012). Learning through authentic assessment: An evaluation of a new development in the undergraduate midwifery curriculum. *Nurse Education in Practice*, 30, 1-6.
- Russell, M.K. & Airasian, P.W. (2012) *Classroom assessment: concepts and applications* (7<sup>th</sup> edition). New York: McGraw-Hill.
- Stiggins, R.J. & Chappuis, J. (2012). *An introduction to student involved assessment for learning*. Sixth edition. Boston: Pearson assessment training institute.
- Sudjana, N. (2011) *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- UNDP. (2014). *2014 human development report*. Diambil dari <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/hdr/2014-human-development-report.html> pada tanggal 5 Maret 2015.
- UNESCO. (2011). *Education for All Global Monitoring Report*. Diambil dari <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/statistics/efa-development-index/> pada tanggal 5 Maret 2015.