

## Studi Eksplorasi Dan Analisis Kebutuhan Terhadap Tes Berbasis Komputer

Arif Wiyat Purnanto<sup>1\*</sup>, Ari Suryawan<sup>2</sup>, Arista Andriani<sup>3</sup>, Betty Risma Darwiastuti<sup>4</sup>

<sup>1</sup>PGSD, Universitas Muhammadiyah Magelang

<sup>2</sup>PGSD, Universitas Muhammadiyah Magelang

<sup>3</sup>PGSD, Universitas Muhammadiyah Magelang

<sup>4</sup>PGSD, Universitas Muhammadiyah Magelang

\*Email: arifwiyat@ummgl.ac.id

---

### Abstrak

#### **Keywords:**

Studi eksplorasi,  
analisis kebutuhan,  
tes, berbasis  
komputer

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui bentuk tes yang dilakukan oleh guru, (2) mengkaji kendala dan hambatan guru dalam pelaksanaan tes berbasis komputer, (3) mengeksplorasi kebutuhan guru terhadap tes berbasis komputer. Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu survei dengan menggunakan 43 guru kelas 4 dan 5 sekolah dasar di kecamatan Secang sebagai responden. Data dikumpulkan melalui angket. Teknik analisis data menggunakan analisis statistika deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) tes yang diterapkan sekolah di kecamatan Secang mayoritas masih menggunakan tes berbasis kertas, (2) Kendala yang dihadapi guru dalam penyusunan tes berbasis komputer yaitu minimnya wawasan dan pengalaman guru dalam tes berbasis komputer serta sarana dan prasarana yang belum memadai untuk melaksanakan tes berbasis komputer, (3) Kebutuhan guru akan tes berbasis komputer yaitu: Pertama, guru membutuhkan wawasan tentang pembuatan tes berbasis komputer yang mudah untuk disusun dan diterapkan dalam pembelajaran. Kedua, perlu adanya sarana yang memadai untuk melaksanakan tes berbasis komputer. Ketiga, soal tes dapat disusun melalui perangkat yang sederhana dan mudah untuk dioperasikan.*

---

### 1. PENDAHULUAN

Tes merupakan komponen penting dalam kegiatan penilaian di sekolah. Tes dilakukan untuk memperoleh informasi tentang pencapaian hasil belajar peserta didik terhadap pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Pencapaian ini akan menjadi dasar bagi guru dalam mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran yang telah dilakukan. Selain itu akan menjadi dasar tindakan treatment yang perlu dilakukan. Berdasarkan bentuknya, ada 2 bentuk tes yang dapat dilakukan yaitu tes berbasis kertas atau *Paper Based Test* (PBT) dan *Computer Based Test* (CBT).

Tes yang dilakukan di sekolah saat ini masih cenderung menggunakan cara konvensional yaitu PBT. Padahal, PBT memiliki cukup banyak kekurangan, diantaranya memerlukan waktu dan biaya yang cukup banyak, rawan kecurangan dalam pelaksanaannya, proses pemeriksaan (koreksi) memerlukan waktu banyak, proses pengolahan nilai dan pemberian umpan balik kepada responden juga cukup rumit. Padahal sebenarnya sudah banyak sekolah yang sudah memiliki teknologi untuk dapat dimanfaatkan dalam proses tes. Namun sampai saat ini belum diketahui kendala apa yang dihadapi guru untuk dapat memanfaatkan teknologi dalam tes. Padahal apabila kita menilik kehidupan sehari-hari guru, banyak peralatan yang dapat dimanfaatkan untuk tes berbasis IT seperti gadget, tablet, dan laptop.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui bentuk tes yang dilakukan oleh guru, (2) mengkaji kendala dan hambatan guru dalam pelaksanaan tes berbasis komputer, (3) mengeksplorasi kebutuhan guru terhadap tes berbasis komputer. Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kualitatif.

Teknologi sudah mulai dimanfaatkan untuk membantu peningkatan kualitas pembelajaran. Penggunaan teknologi pembelajaran semakin kuat pengaruhnya seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang telah merambah kehidupan masyarakat. Pembelajaran menggunakan teknologi biasa disebut dengan *e-learning* yang merupakan proses pembelajaran melalui penggunaan teknologi atau pembelajaran berbasis komputer (Nurchaili, 2010). Teknologi ini akan berjalan dengan menggunakan dukungan dari internet. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran telah mengubah proses pembelajaran “dari ruang kelas ke mana saja, dari waktu siklus ke waktu nyata, dari kertas ke online, dan dari fasilitas fisik ke jaringan kerja” (Abdullah, 2009). Pemanfaatan teknologi ini menyebabkan proses pembelajaran dapat terlaksana tanpa ada pembatasan waktu sepanjang peserta didik mau melakukannya. Hal itu akan mendorong peserta didik untuk meningkatkan kompetensinya sesuai dengan kemampuan dan keinginan belajarnya.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran diyakini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Untuk mengukur kemampuan peserta didik terhadap materi tertentu dilakukan proses penilaian. Bennet dan Gitomer (2009) membedakan penilaian menjadi tiga, yaitu alat untuk mendeteksi kesulitan belajar, penilaian proses pembelajaran, dan penilaian untuk mengukur pencapaian hasil belajar. Penilaian dilaksanakan untuk mendeteksi kesulitan belajar yang dialami peserta didik. Dari hasil penilaian diketahui materi/kompetensi mana yang belum dipahami atau dikuasai oleh peserta didik. Berdasarkan hasil penilaian, pendidik dapat melakukan remedial atau penugasan pada materi yang belum dikuasai. Penilaian tersebut berfungsi untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran (Muslich, 2011). Penilaian merupakan bagian penting dalam pembelajaran. Dengan penilaian dapat diketahui kompetensi siswa pada materi tertentu. Penilaian mencakup tiga aspek, yaitu aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Aspek afektif dapat dilakukan melalui pengamatan terhadap perilaku siswa sehari-hari. Aspek psikomotorik dapat menggunakan lembar penilaian berupa *checklist* kompetensi tertentu. Sedangkan penilaian aspek kognitif dilakukan dengan tes hasil belajar.

Menurut fungsinya, tes dibagi menjadi empat, yaitu Tes Formatif, Tes Sumatif, Tes Diagnostik, dan Tes Penempatan (Purwanto, 2009). Tes formatif digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Tes ini dilaksanakan setelah siswa menerima materi-materi tertentu dan biasa dikenal sebagai ulangan harian. Selain ulangan harian ada pula ujian akhir semester. Ujian akhir semester ini dinamakan sebagai tes sumatif. Tes sumatif digunakan untuk mengetahui penguasaan materi yang disampaikan dalam satuan kurun waktu tertentu. Dalam pembelajaran adapula tes diagnostik. Tes ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dan menelusuri jenis masalah yang dihadapi siswa. Sedangkan tes penempatan adalah tes hasil belajar untuk menempatkan siswa dalam kelompok yang sesuai dengan kemampuan, bakat, dan minatnya.

Tes yang paling rutin dilakukan adalah tes formatif dan tes sumatif. Kedua tes tersebut cukup menguras banyak waktu guru karena selain membutuhkan banyak waktu dalam proses penyusunannya juga membutuhkan banyak waktu dalam proses koreksinya. Teknologi dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan menyatakan bahwa pelaksanaan ujian nasional dengan sistem komputer lebih fleksibel dan dinamis karena tidak harus terjadwal secara nasional pada waktu yang sama (Albasyariah, 2015). Persiapan menghadapi Ujian Nasional berbasis komputer perlu dilakukan sekolah agar siswa membiasakan diri ujian berbantuan komputer. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan suatu aplikasi ujian berbasis komputer.

Pada awalnya, penilaian dengan menggunakan komputer berkembang di pusat-pusat konseling di bidang psikologi (Gregory, 2013). Penilaian ini digunakan untuk membantu orang yang mengalami hambatan di bidang psikologi. Komputer digunakan untuk menerima pendaftaran klien yang dapat mengikuti penilaian dan secara otomatis klien dapat dihadapkan pada sejumlah butir soal pada komputer serta secara otomatis dapat keluar hasil aspek yang di nilai dari seorang klien setelah pelaksanaan penilaian. Pemanfaatan komputer untuk penilaian di kalangan psikologi semakin berkembang dan termasuk pemanfaatannya di bidang pendidikan khususnya untuk penilaian hasil belajar. Dalam pelaksanaan penilaian (tes) memunculkan dua alur yaitu tes tertulis atau *PBT* dan tes berbasis komputer atau *CBT*. *PBT* merupakan pelaksanaan ujian berbasis kertas seperti dilakukan selama ini, sedang *CBT* merupakan pelaksanaan ujian berbasis komputer. Model *CBT* menurut Luecht dan Sireci (2011) dikelompokkan menjadi:

- 1) *Computerized Fixed Tests (CFT)*;
- 2) *Linear-on-the-Fly, Tests (LOFT)*;
- 3) *Computerized Adaptive Tests (CAT)*;
- 4) *a-Stratified Computerized Adaptive Testing (AS)*;
- 5) *Content-Constrained CAT with Shadow Tests*;
- 6) *Testlet-Based CAT and Multistage Computerized Mastery Tests (combined)*; dan
- 7) *Computer-Adaptive Multistage Testing*.

Setiap model memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pelaksanaan ujian serta model-model tersebut dapat dibedakan menjadi ujian berbasis komputer dengan paket soal pasti/tertentu (*CBT*) dan soal yang diatur atau disesuaikan dengan kemampuan peserta ujian (*CAT*). Model *CAT* memuat sejumlah butir soal dengan tingkat kesukaran yang bervariasi dan karakteristik butir soal lainnya. Peserta ujian langsung menghadap komputer dan butir soal yang dapat dikerjakan muncul satu per satu di layar komputer sesuai dengan kemampuan peserta ujian. Dari soal yang tersedia bila peserta ujian tidak dapat menjawab atau salah menjawab pada tingkat tertentu maka ujian berakhir. Berdasarkan soal yang dapat dikerjakan dapat diketahui atau diperoleh tingkat kemampuan peserta ujian dan bila melampaui target yang telah ditetapkan maka peserta ujian dinyatakan berhasil dan bila belum peserta ujian dapat mengulang kembali sampai yang bersangkutan dinyatakan lulus.

## 2. METODE

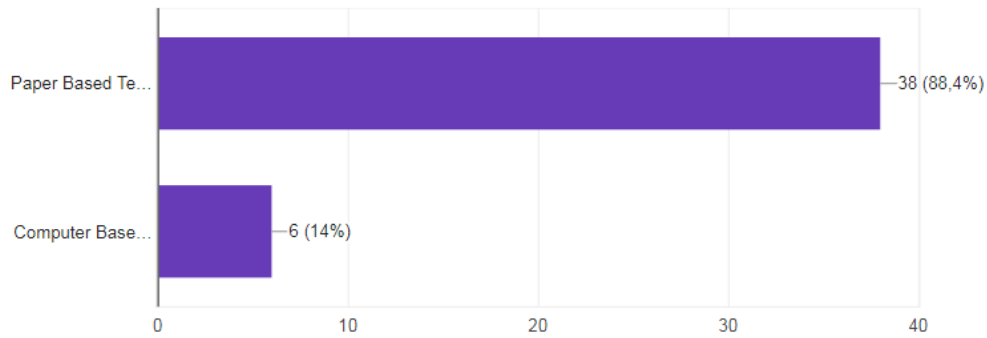
Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif deskriptif. Obyek penelitian ini adalah Kelompok Kerja Guru (KKG) sekolah dasar yang ada di Kecamatan Secang Kabupaten Magelang. Jumlah sampel yang kami gunakan sebanyak 43 guru. Guru-guru tersebut adalah guru kelas 4 dan 5 sekolah dasar. Adapun alasan kami menggunakan lokasi tersebut, karena KKG di kecamatan Secang merupakan KKG yang paling aktif dari kelompok KKG yang lain. Selain itu, sekolah peringkat satu di kabupaten Magelang berada di kecamatan Secang yaitu SD Negeri Secang 1.

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan. Penelitian dimulai pada bulan Januari dan akan berakhir pada bulan Maret. Adapun tahapan yang kami lakukan dalam penelitian ini yaitu survei lapangan, pengambilan data, dan analisis data. Pada tahap survei kami mencari lokasi melakukan scanning pada beberapa lokasi yang ada di Kabupaten Magelang. Hasil scanning mengarah pada kecamatan yang memiliki prestasi cukup bagus dari tahun ke tahun yaitu kecamatan Secang. Selain memiliki prestasi yang baik, beberapa sekolah yang ada di kecamatan Secang sudah memiliki fasilitas dan sarana prasana yang up to date, seperti adanya gadget, LCD proyektor, dan Wi-Fi. Setelah menentukan lokasi, kegiatan berikutnya yaitu pengambilan data. Kegiatan pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 6 Januari 2018. Data dikumpulkan melalui angket. Angket dibagikan kepada bapak ibu guru untuk di isi sesuai kondisi yang dimiliki masing-masing guru. Kemudian, data dikumpulkan dan direkap dengan bantuan komputer dan dilakukan analisis hasil. Teknik analisis data menggunakan analisis statistika deskriptif, dimana setiap data akan dideskripsikan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangannya.

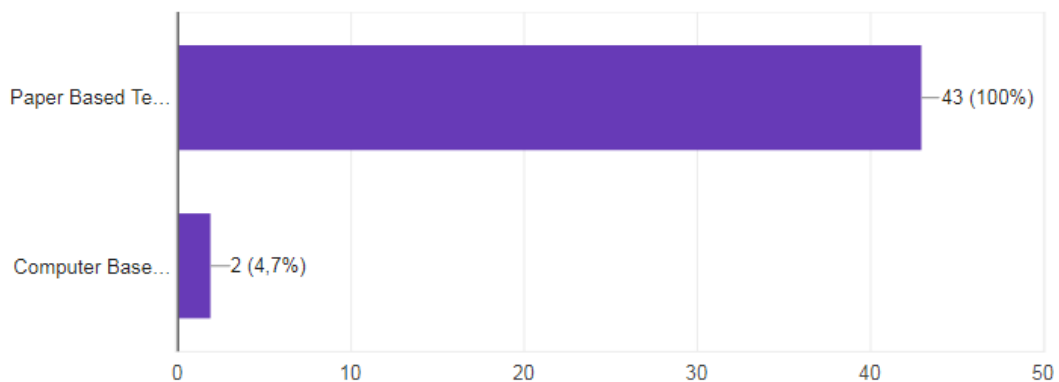
### 3. HASIL DAN PEMBAHSAN

Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menganalisis hasil angket yang sudah diberikan kepada responden. Ada sebanyak 43 guru yang menjadi responden dalam penelitian ini, yaitu guru kelas 4 dan 5 sekolah dasar. Dari hasil penyebaran angket tersebut diperoleh hasil sebagai berikut.

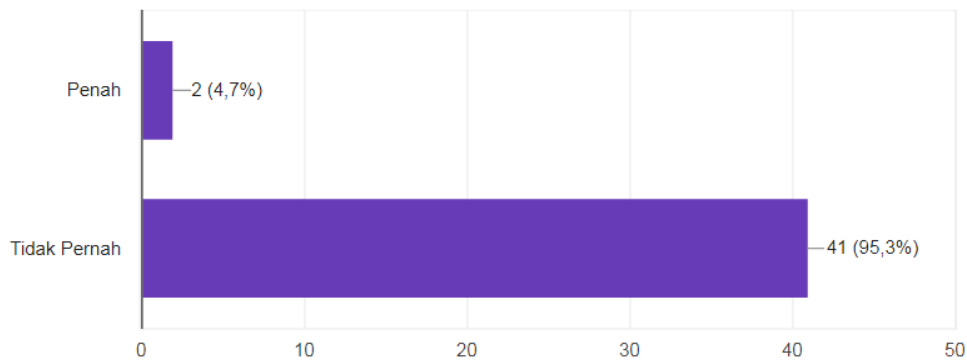
#### 3.1 Wawasan guru tentang tes berbasis komputer



Gambar 1. Grafik bentuk tes yang cocok untuk anak



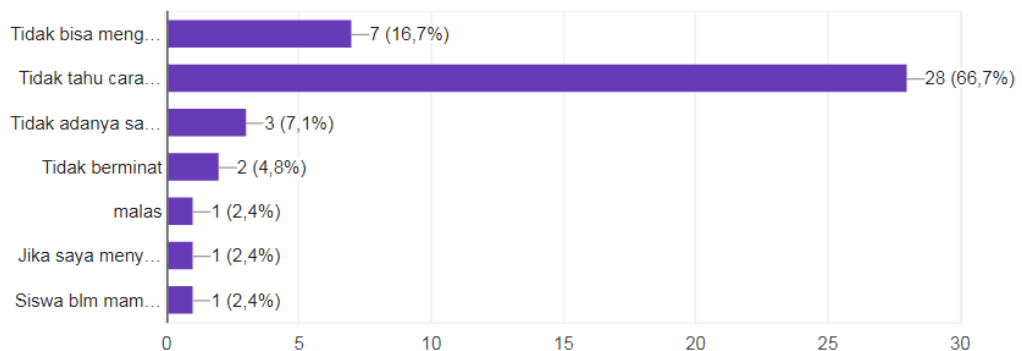
Gambar 2. Grafik bentuk tes yang pernah dilaksanakan guru



Gambar 3. Grafik pengalaman guru dalam menyusun soal berbasis komputer

Wawasan guru terhadap tes berbasis komputer masih sangat minim. Dari hasil survei ditemukan hanya 6 orang guru (14%) yang berpandangan tes berbasis komputer cocok untuk anak, sisanya menganggap bahwa tes berbasis komputer masih cenderung sulit untuk bisa di terapkan di sekolah dasar. Guru disana juga masih minim terkait pengalaman dalam pelaksanaan tes berbasis komputer. Hasil menunjukkan bahwa dari 43 orang guru yang kami survei, hanya 2 guru (4,7%) yang pernah melakukan tes berbasis komputer dari dua orang guru tersebut ternyata mereka juga pernah membuat soal tes berbasis komputer. Meskipun hasil diatas sangat mencengangkan, namun ternyata sebenarnya guru tahu tentang kelebihan dari penggunaan tes berbasis komputer. Dari keseluruhan responden, 22 orang (52,4%) ternyata mengetahui kelebihan penggunaan tes berbasis komputer.

### 3.2 Kendala yang dihadapi guru dalam penyusunan tes berbasis komputer



Gambar 4. Grafik kendala yang dihadapi guru dalam menyusun soal berbasis komputer

Meskipun sekarang teknologi sudah sangat maju, ternyata belum diimbangi dengan kemajuan pengetahuan akan teknologi pendidikan. Terbukti pada hasil survei yang kami lakukan, banyak guru yang masih belum dapat menyusun soal berbasis komputer yaitu sebanyak 28 orang (66,7%). Sedangkan 7 orang (16,7%) mengatakan bahwa mereka tidak dapat mengoperasikan aplikasi komputer dan 3 orang lainnya (7,1%) mengatakan tidak adanya sarana dan prasarana yang memadai. Sarana prasarana masih dijadikan alasan untuk tidak menggunakan teknologi dalam pendidikan. Padahal jaman sekarang ini akan sulit menemukan orang yang tidak menggunakan gadget. Gadget dapat dimanfaatkan dalam proses tes pembelajaran. Tidak hanya waktu ujian saja, kita juga

dapat memanfaatkan gadget untuk menyusun soal kapanpun dan dimanapun, selama masih ada jaringan internet disana. Namun permasalahan tidak hanya terjadi pada sarana dan prasarana. Ada 11 orang guru yang menyatakan bahwa mereka sudah nyaman dengan tes berbasis kertas. Padahal kita tahu sendiri begitu banyak kekurangan yang kita temukan dalam tes berbasis kertas.

### **3.3 Kebutuhan guru akan tes berbasis komputer.**

Dari hasil angket yang sudah kami sebar, kami dapat menyimpulkan bahwa:

Pertama, guru membutuhkan wawasan tentang pembuatan tes berbasis komputer yang mudah untuk disusun dan diterapkan dalam pembelajaran. Karena, dilihat dari data yang sudah diperoleh sebenarnya kemauan para guru untuk mengefektifkan dan mengefisienkan tes sudah sangat tinggi. Namun masih terkendala dengan update informasi terkait cara dan metodenya.

Kedua, perlu adanya sarana yang memadai untuk melaksanakan tes berbasis komputer. Konsep sarana di sini yang perlu diluruskan. Sarana sekarang tidak wajib harus komputer. Kita dapat memanfaatkan alat-alat di sekitar kita seperti gadget dan tablet untuk proses pembelajaran. Selain fleksibel dan mudah untuk dioperasikan, hampir semua murid sekarang sudah memilikinya di rumah.

Ketiga, soal tes dapat disusun melalui perangkat yang sederhana dan mudah untuk dioperasikan. Hal ini benar-benar harus ditekankan karena konsep penyusunan soal online masih terbayang dengan koding dan database. Padahal, penyusunan soal sekarang sudah cukup mudah yaitu dengan menggunakan aplikasi tertentu yang sudah tidak membutuhkan instalasi dan bisa dioperasikan cukup dengan menggunakan gadget.

Untuk mewujudkan semua kebutuhan diatas, perlu adanya kolaborasi antara guru, sekolah, dan dinas pendidikan agar kegiatan evaluasi di sekolah dasar dapat efektif dan efisien. Guru sebagai praktisi dalam kegiatan pembelajaran harus selalu mengembangkan diri, terutama terkait dengan teknologi pembelajaran. Sekolah juga harus mendukung kegiatan guru, yaitu dengan menyediakan beragam fasilitas yang dibutuhkan guru. Kemudian dinas juga tidak boleh lepas tangan. Dinas harus selalu mendukung, yaitu dengan memberikan pembinaan dan dorongan. Jika perlu, dinas memberikan penghargaan tertentu pada guru-guru yang mau melakukan inovasi dalam proses pembelajarannya.

## **4. KESIMPULAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) tes yang diterapkan sekolah dasar di kecamatan Secang masih menggunakan tes berbasis kertas, (2) kendala yang dihadapi guru dalam penyusunan tes berbasis komputer yaitu minimnya wawasan dan pengalaman guru dalam tes berbasis komputer serta sarana dan prasarana yang belum memadai untuk melaksanakan tes berbasis komputer, (3) Kebutuhan guru akan tes berbasis komputer yaitu: Pertama, guru membutuhkan wawasan tentang pembuatan tes berbasis komputer yang mudah untuk disusun dan diterapkan dalam pembelajaran. Kedua, perlu adanya sarana yang memadai untuk melaksanakan tes berbasis komputer. Ketiga, soal tes dapat disusun melalui perangkat yang sederhana dan mudah untuk dioperasikan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada LP3M Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah membiayai penelitian ini. Tak lupa kami sampaikan ucapan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan yang telah mendukung dalam kegiatan urecol ini. Kami ucapkan terima kasih pula kepada bapak/ibu kelompok KKG Kecamatan Secang yang terus mendukung kami selama pelaksanaan kegiatan.

## REFERENSI

- Abdullah, S. 2009. Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Mencapai Standar Proses Pembelajaran Matematika. *Fasilitator* (4), hlm 43-47.
- Albasyariah. (2015, Februari 24). *UJIAN NASIONAL 2015 Berbasis “computer based test ” (CBT)*. Retrieved from albasyariah: <http://albasyariah.sch.id/?p=417>
- Bennet, R. E. & Gitomer, D.H. 2009. Transforming K-12 Assessment: Integrating Accountability Testing, Formative Assessment and Profesional Support In C. Wyatt-Smith & J.J. Cumming (Eds). *Educational Assessment in the 21st Century: Connecting Theory and Practice*. London: Springer.
- Gregory. R. J., 2013. *Tes Psikologi Sejarah, Prinsip, dan Aplikasi Edisi Keenam Jilid 2*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Luecht, R. M., & Sireci, S. G. 2011. *A Review of Models for Computer-Based Testing*. College Board.
- Muslich, M. 2011. *Authentic Assessment: Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi*. Bandung: Refika Atif.
- Nurchaili. 2010. Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dalam Proses Pembelajaran Kimia Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 16 (6), hlm. 648-658.
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.