

## PENINGKATAN MUTU KUALITAS UJIAN SEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN COMPUTER BASED TEST (CBT) BEESMART PADA SMKN 2 BUNGORO

Muh. Akbar<sup>1)</sup>, Wakhid Yunendar<sup>2)</sup>

<sup>1 2</sup>Fakultas Teknik & Informatika, Universitas Patria Artha  
[muh.akbarjaya@gmail.com](mailto:muh.akbarjaya@gmail.com), [wakhid.yunendar@gmail.com](mailto:wakhid.yunendar@gmail.com)

Submitted : 24 Oktober 2018 | Accepted : 27 Oktober 2018

### Abstract

*Penelitian ini merupakan proses yang sangat penting untuk memaksimalkan proses evaluasi di SMK Negeri 2 Bungoro. Instrumen penilaian yang memenuhi standar, secara tepat akan mengukur hasil akhir dari suatu proses. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan mengukur hasil penerapan menggunakan instrumen angket, lembar observasi dan wawancara yang diperoleh setelah menggunakan Computer Based Test (CBT) BeeSmart pada sekolah SMK Negeri 2 Bungoro dan mengakumulasi nilai hasil menjadi data deskriptif yang akan menunjukkan persentase dari hasil penerapan yang dilakukan sehingga dapat meningkatkan kualitas ujian sekolah dan dapat memaksimalkan proses evaluasi yang dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan mutu kualitas ujian, proses penerapan CBT BeeSmart, serta hasil pengolahan respon siswa dengan kategori sebanyak 12 Responden siswa dari 33 sampel memilih "sangat baik" atau sebesar 36,4%. 18 responden siswa memilih "baik" atau sebesar 54,6% dan sisanya sebanyak tiga responden memilih "cukup baik" atau sebesar 9,1%.*

*Keyword : BeeSmart, CBT, Evaluation, Implementation.*

### LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi juga sudah mulai berpengaruh pada proses evaluasi atau penilaian. Penilaian yang sudah mulai menggunakan komputer sebagai medianya adalah penilaian sumatif khususnya pada ujian semester. Cara atau prosedur yang ditempuh untuk memperoleh data dari pengukuran tersebut yakni dengan menggunakan tes berbantuan komputer (Computer Based Test).

Penerapan CBT telah dilaksanakan di berbagai lembaga dan instansi-instansi pemerintah maupun perguruan tinggi secara resmi sebagai sistem evaluasi. Sistem evaluasi ini sangat menunjang efektifitas penilaian dan pelaksanaan program yang telah diterapkan oleh salah satu instansi pemerintah yakni Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam pelaksanaan tes Ujian Nasional (UN) Computer Based Testing (CBT) pada tahun 2014.

CBT kemudian mulai diterapkan pada proses penilaian bukan hanya pada ujian nasional tapi sudah mulai diterapkan juga

pada ujian sekolah seperti ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS). Perubahan ujian tersebut yang awalnya berbasis konvensional dengan menggunakan kertas serta menghitamkan atau memberi tanda silang pilihan jawaban yang benar pada lembar jawaban berubah menjadi ujian berbasis komputer yang semuanya dilakukan dengan menggunakan komputer sebagai medianya.

Pelaksanaan CBT pada sekolah masih sering dijumpai berbagai masalah teknis seperti kapasitas ruangan, komputer yang tersedia, aplikasi apa yang akan digunakan, bagaimana cara menggunakan aplikasi tersebut dan banyak hal lain yang membuat tenaga pendidik cenderung untuk mencoba melakukan evaluasi menggunakan CBT. Masalah yang sering dihadapi pula adalah bentuk evaluasi yang digunakan oleh tenaga pendidik karena hanya dalam bentuk essay yang berbanding terbalik dengan ujian nasional yang menggunakan pilihan ganda sebagai bentuk soal yang digunakan dalam proses penilaian. Padahal pembuatan soal pilihan ganda yang dipadukan dengan soal

essay akan membuat siswa mulai berlatih ujian seperti ujian nasional. Seperti yang dikemukakan (septiana & Hakkun, 2016) Ulangan akhir semester berbasis komputer ini dilaksanakan untuk melatih dan agar siswa terbiasa untuk menghadapi Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) yang saat ini diterapkan.

Pada daerah Sulawesi Selatan sudah terdapat berbagai sekolah yang sudah memiliki kualifikasi untuk melakukan ujian sekolah berbasis komputer salah satunya adalah SMKN 2 Bungoro. Sekolah tersebut terletak pada jalan Tonasa no.2, Samalewa, Bungoro, Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan. Namun sekolah tersebut belum menerapkan ujian sekolah dengan alasan belum menemukan aplikasi yang cocok untuk digunakan dalam proses ujian serta kurangnya pemahaman untuk melakukan ujian sekolah berbasis CBT .

Aplikasi CBT sudah semakin berkembang beberapa tahun terakhir. Pengembang dari aplikasi tersebut pula semakin banyak. mulai dari aplikasi yang berbayar hingga aplikasi gratis dan opensource yang bisa dikembangkan selama tidak melanggar aturan dari pengembang program itu sendiri. Program yang ingin diterapkan oleh penulis adalah aplikasi BeeSmart. Aplikasi tersebut merupakan aplikasi gratis yang dikembangkan oleh Sigit Hariono dan sudah mencapai BeeSmart V3. Penulis ingin menerapkan aplikasi tersebut karena aplikasi tersebut fleksibel dan dapat digunakan untuk jangka waktu yang panjang tanpa harus khawatir dari segi financial. Aplikasi tersebut pula memiliki tampilan menyerupai aplikasi yang diterapkan pada UNBK sehingga siswa akan mendapatkan pengalaman ujian seperti UNBK pula..

## LANDASAN TEORI

Pendidikan Menurut UU No. 20 Tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Peraturan Pemerintah Nomor 17

tahun 2010, berbunyi Sekolah Menengah kejuruan, yang selanjutnya disingkat SMK, adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional: "pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk bekerja dalam bidang tertentu". Arti pendidikan kejuruan ini telah dijabarkan lebih spesifik dalam Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah kejuruan yaitu: "pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk pelaksanaan jenis pendidikan tertentu".

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang dirancang untuk membekali, melatih, mengembangkan pemahaman teori, ketrampilan praktik, dan sikap kerja lulusan yang baik. Dengan bekal tersebut, lulusan pendidikan kejuruan mampu mengoperasikan alat sesuai bidang keahlian dan memiliki etika kerja yang baik sehingga mampu bekerja dan bertahan hidup.

Penilaian dalam proses pembelajaran, menurut Benner dan Gitomer (2009) dibedakan sebagai alat untuk mendeteksi kesulitan belajar (*assessment as learning*), penilaian proses pembelajaran (*assessment for learning*), dan penilaian untuk mengukur pencapaian hasil belajar (*assessment of learning*). Penilaian dilaksanakan sebagai upaya melayani dan mendeteksi kesulitan belajar yang dialami peserta didik. Dari hasil penilaian setelah proses pembelajaran dilakukan diketahui materi (kompetensi) yang belum dipahami atau dikuasai oleh peserta didik.

Peraturan menteri pendidikan nasional republik indonesia nomor 66 tahun 2013 mengemukakan bahwa Ulangan akhir semester adalah kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik di akhir semester. Cakupan ulangan meliputi seluruh indikator yang merepresentasikan semua KD pada

semester tersebut. Ulangan tengah semester dan ulangan akhir semester, dilakukan oleh pendidik di bawah koordinasi satuan pendidikan sehingga sekolah bisa memilih jenis penilaian selama masih memenuhi standart ketercapaian kompetensi.

Menurut Peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan Nomor 34 Tahun 2015 Ujian Nasional Berbasis Kertas (Paper Based Test, PBT) yang selanjutnya disebut Ujian Nasional (UN) adalah sistem ujian yang digunakan dalam UN dengan menggunakan naskah soal dan Lembar Jawaban Ujian Nasional (LJUN) berbasis kertas. Ujian Nasional Berbasis Komputer (Computer Based Test, CBT) yang selanjutnya disebut UNBK adalah sistem ujian yang digunakan dalam Ujian Nasional dengan menggunakan sistem komputer.

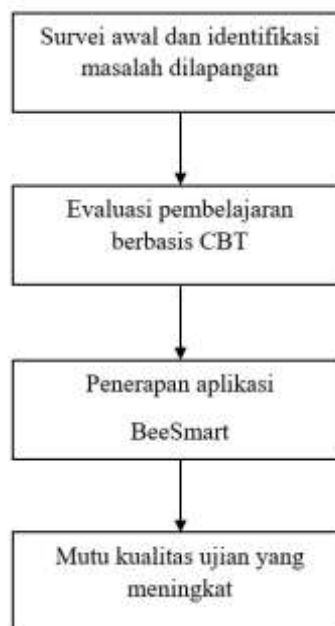
Menurut Novrianti (2014), CBT adalah sistem evaluasi berbantuan komputer yang bertujuan untuk membantu guru dalam melaksanakan evaluasi, baik penskoran, pelaksanaan tes maupun efektivitas dan efisiensi pelaksanaannya. Menurut Dian Saputri, Ashari, Eko Setyadi Kurniawan (2015) Keunggulan CBT diantaranya adalah diijinkannya mengerjakan tes pada isaat yang tepat bagi peserta, mengurangi waktu untuk pekerjaan penilaian tes dan membuat laporan tertulis, menghilangkan pekerjaan logistik seperti mendistribusikan dan menyimpan tes menggunakan kertas, serta peserta tes dapat langsung mengetahui hasil. Berdasarkan uraian pendapat tersebut penggunaan computer based test yang diterapkan pada ulangan akhir sekolah sangat patut untuk dilaksanakan guna mencapai proses penilaian yang efektif dan efisien.

Aplikasi BeeSmart adalah aplikasi UNBK yang dikembangkan oleh Sigit Haryono. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL sebagai media penyimpanan datanya (database). Aplikasi BeeSmart dibuat menyerupai UNBK 2017 yang sekarang sedang diterapkan baik dari segi tampilan maupun tahap-tahap dan cara pengerjaan di Komputer. Hal ini dilakukan guna mempermudah pemahaman siswa tentang pelaksanaan UNBK.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada SMKN 2 Bungoro selama 6 bulan untuk mengetahui mutu pada kualitas ujian setelah menggunakan aplikasi BeeSmart. Penelitian ini merupakan jenis penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara objektif tentang keadaan sebenarnya dari objek yang diteliti. Penelitian ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan masalah yang telah diidentifikasi pada saat melakukan penelitian. Penelitian ini akan melaporkan tentang keadaan dilapangan setelah menerapkan aplikasi. Maka dalam pendekatan penelitian ini adalah pengumpulan data, informasi atau keterangan langsung hal-hal secara luas yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa SMKN 2 bungoro dengan sampel penelitian kelas IX. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara, angket, dan observasi. Adapun kerangka pikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini dilakukan proses perbandingan dan penarikan kesimpulan dari literatur-literatur yang relevan dengan penelitian ini yaitu menggunakan ujian berbasis computer yang kemudian dibandingkan dengan ujian sekolah berbasis kertas. Berdasarkan tinjauan dari beberapa penelitian serta diterapkannya ujian sekolah menggunakan aplikasi CBT BeeSmart pada SMKN 2 Bungoro maka didapatkanlah peningkatan mutu ujian

Tahap pertama ini akan ditampilkan tahap-tahap instalasi serta proses penerapan CBT BeeSmart pada SMKN 2 Bungoro. Pada tahap ini *software* XAMPP diinstal guna sebagai basis data dari aplikasi CBT BeeSmart. Adapun langkah instalasi *software* XAMPP yaitu dengan melakukan klik kanan kemudian run as administrator kemudian klik next hingga proses instalasi selesai. tahap selanjutnya peneliti melakukan instalasi aplikasi CBT BeeSmart. Pindahkan folder aplikasi CBT BeeSmart kedalam folder XAMPP/htdocs. Lakukan pengujian dengan mengakses pada halaman website localhost/BeeSmart.

Respon siswa terhadap aplikasi CBT Beesmart diambil datanya melalui angket. Setelah siswa menggunakan aplikasi CBT BeeSmart kemudian dibagikan lembar respon siswa dalam bentuk angket guna mendapatkan tanggapan siswa terhadap aplikasi tersebut.

Tabel 1. Data Deskriptif Respon Peserta Didik Terhadap CBT Beesmart

	Nilai Respon
Mean	89.06
Maks	94
Min	85
Median	88
Standar Deviasi	2.7832
N	33

Berdasarkan tabel diatas, nilai mean sebesar 89.06, nilai maksimum sebesar 94, nilai minimum 85, nilai median sebesar 88, nilai standar deviasi sebesar 2,7832 dan nilai N (Jumlah Sampel) sebesar 33.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Respon Peserta Didik Terhadap CBT Beesmart

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
90.6 - 94	Sangat Baik	12	36.4%
87.2 - 90.6	Baik	18	54.6%
83.8 - 87.2	Cukup Baik	3	9.1%
80.4 - 83.8	Kurang Baik		
77 - 80.4	Tidak Baik		
33	100%		

Berdasarkan data diatas, didapatkan bahwa dari respon peserta didik terhadap aplikasi beesmart yakni sebanyak 12 Responden siswa dari 33 sampel memilih “sangat baik” atau sebesar 36,4%. 18 responden siswa memilih “baik” atau sebesar 54,6% dan sisanya sebanyak tiga responden memilih “cukup baik” atau sebesar 9,1%. Untuk Lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 2. Grafik Respon Peserta Didik

## KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan :

- Berdasarkan tinjauan dari beberapa penelitian serta diterapkannya ujian sekolah menggunakan aplikasi CBT BeeSmart pada SMKN 2 Bungoro maka didapatkanlah peningkatan mutu ujian.
- Penginstalan aplikasi BeeSmart cukup mudah karena telah terdapat banyak petunjuk dan referensi penginstalan serta cara melakukan konfigurasinya.
- Respon peserta didik terhadap aplikasi beesmart yakni sebanyak 12 Responden siswa dari 33 sampel memilih “sangat baik” atau sebesar 36,4%. 18 responden siswa memilih “baik” atau sebesar 54,6% dan sisanya sebanyak tiga responden memilih “cukup baik” atau sebesar 9,1%.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arif Nurhidayat. 2016. Implementasi Ujian Nasional Berbasis Komputer atau Computer Based Test (Cbt) di SMA N 1 Wonosari. *Jurnal Administrasi Pendidikan*. Februari Tahun 2016.
- [2] Benner, R. E. & Gitomer, D.H. 2009. *Transforming K-12 Assessment: Integrating Accountability Testing, Formative Assessment and Profesional Support* In C. Wyatt-Smith & JJ. Cumming (Eds). *Educational Assessment in the 21st Century: Connecting Theory and Practice*. London: Spinger
- [3] Dian Saputri, Ashari, Eko Setyadi Kurniawan. 2015. Pengembangan Computer Based Test (CBT) Dengan Software Hot Potatoes pada Pembelajaran Fisika Dasar 2 di Universitas Muhammadiyah Purworejo Tahun Akademik 2014/2015. *Radiasi Vol. 7 No. 2 September 2015*
- [4] Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Depdiknas.
- [5] Novrianti. 2014. Pengembangan Computed Bases Testing (CBT) Sebagai Alternatif Teknik Penilaian Hasil Belajar. *Lentera Pendidikan*, vol 17 no 1 juni 2014: 34-42
- [6] *Peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan Nomor: 0034/P/BSNP/XII/2015 tentang Prosedur Operasional Standar Penyelenggaraan Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2015/2016*. Jakarta: Depdiknas
- [7] *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 Tentang Standar Penilaian Pendidikan*
- [8] *Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2013 tentang standar penilaian pendidikan, Departemen Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- [9] Rogers Pakpahan. 2016. Model Ujian Nasional Berbasis Komputer: Manfaat Dan Tantangan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 1, Nomor 1, April 2016
- [10] Sigit Hariono. 2017. *Dunia Pendidikan Anak*. <http://www.tuwagapat.com> diakses pada tanggal 28 April 2017

Ucapan Terima Kasih, kami sampaikan kepada Kementerian Ristek Dikti atas bantuan hibah dana penelitian melalui LPPM Universitas Patria Artha.



