

PENGEMBANGAN *COMPUTER ASSISTED TEST* (CAT) DALAM PROSES EVALUASI HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS VIII SEMESTER GENAP

Oleh
Komang Damayasa¹, I Komang Sudarma², I Made Tegeh³.

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail : thame_archuleta@yahoo.com¹, sudarmadede@gmail.com²,
imadetegehderana@yahoo.com³

Abstrak

Penggunaan program berbasis komputer penting dalam membantu proses pembelajaran dan evaluasi. Evaluasi yang biasa dilakukan berbasis kertas. Evaluasi berbasis kertas memerlukan waktu yang relatif lama mulai penyusunan hingga pengumuman hasil. Kelemahan evaluasi berbasis kertas diproyeksikan dapat ditanggulangi menggunakan *Computer Assisted Test* (CAT) merupakan suatu program berbasis web. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan rancang bangun pengembangan, mendeskripsikan kualitas/validasi hasil pengembangan dan mengetahui efektivitas penggunaan CAT dalam proses evaluasi hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII semester genap di SMPN 1 Singaraja. Penelitian ini merupakan Research and Development yang menggunakan model ADDIE. Tahapan dalam model ADDIE meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Penelitian menunjukkan bahwa program yang dikembangkan telah melalui langkah validasi yang sesuai dengan model ADDIE sehingga diperoleh program yang memiliki kualitas baik. Validasi dilakukan baik melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran soal serta dilakukan uji ahli (uji *jugdes*) baik ahli materi maupun ahli media. Selanjutnya angket dikonversi dengan skala Linkert untuk selanjutnya dilakukan analisis inferensial. Hasil analisis uji ahli materi dan uji media diketahui bahwa program layak digunakan berada pada kategori baik dimana dari ahli materi dicapai persentase sebesar 85 % dan dari uji ahli desain dan media mencapai 89 % pada kategori sangat layak. Hasil penyebaran angket kepada siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menyatakan setuju dengan penerapan model evaluasi pembelajaran berbantuan computer dan sebagian menyatakan sangat setuju dengan berbagai item penilaian positif terhadap program. Dilihat dari persentase yang mencapai 89.70 % yang artinya media sangat efektif.

Kata Kunci : pengembangan, *computer assisted test*, hasil belajar

Abstract

Programme based on computer is important to help learning process and evaluation. Evaluation that commonly used is paper based test. Paper based evaluation relatively using more time start from arrange to result. Weakness paper based evaluation can be decrease using Computer Assisted Test (CAT). This research purposed to describe the design of the development, quality/validation results of development and determine the effectiveness of the use of Computer Assisted Test (CAT) in evaluation process of students' learning outcomes in science subjects in the second semester of class VIII SMP Negeri 1 Singaraja. This research is a Research and Development research that use ADDIE design type. There are five stages in the design ADDIE types which include analysis, design, development, implementation and evaluation. This research shows that the program has been developed through the steps of validation in accordance with the design ADDIE order to obtain a program that has a good quality. Validation was done either through the validity, reliability, distinguishing features and level of difficulty of questions as well as test and review of the experts (test Judges) both matter experts and media experts. Besides, the data collection was done by distributing questionnaires / questionnaire on user opinion against the CAT program. The questionnaire subsequently converted by Linkert scale for further inferential analysis. From the analysis of the material test and experts' test noted that the program deserves as "well used" and either in the good category of expert material which was achieved by 85% and the percentage of test media experts reached 89% in both categories and very decent. Analysis of the research instruments also showed that the developed program was also quite effective, especially in terms of time savings. Besides, the results of questionnaire to the students showed that most of the students agreed with the application of computer assisted learning evaluation model and some states strongly disagree with various items of a positive assessment of the program. Judging from the percentage reached 89.70%, which means a very effective media. Against the positive response to the program. On the advice column obtained several reasons and suggestions of students, among others: 1) students felt free to take tests, without any anxiety to supervision; 2) Students were challenged to explore further the answers given, 3) students could access the back of evaluation ever undertaken; 4) The student activities were an individual, thereby reducing anxiety, 5) Students could quickly got feedback and results; and 6) students wanted to know because it uses many new technologies.

Keywords : development, *computer assisted test*, learning result

Pendahuluan

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 11 ayat 1 mengamanatkan kepada pemerintah dan pemerintah daerah untuk menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu (berkualitas) bagi setiap warga negara. Terwujudnya pendidikan yang bermutu membutuhkan upaya yang terus menerus untuk selalu meningkatkan kualitas pendidikan. Upaya peningkatan kualitas pendidikan memerlukan upaya peningkatan kualitas pembelajaran (*instructional quality*) karena muara dari berbagai program pendidikan adalah pada terlaksananya program pembelajaran yang berkualitas. Upaya peningkatan kualitas program pembelajaran memerlukan informasi hasil evaluasi terhadap kualitas program pembelajaran sebelumnya. Dengan demikian, untuk dapat melakukan pembaharuan program pendidikan, termasuk di dalamnya adalah program

pembelajaran kegiatan evaluasi terhadap program yang sedang maupun telah berjalan sebelumnya perlu dilakukan dengan baik. Untuk dapat menyusun program yang lebih baik, hasil evaluasi program sebelumnya merupakan acuan yang tidak dapat ditinggalkan. evaluasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pencapaian peserta didik dalam menempuh mata pelajaran yang telah disajikan. Oleh karena itu, untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai, apakah aktivitas yang dilakukan telah berhasil mencapai sasaran, apakah prosedur kerja yang dilakukan sudah tepat, apakah sumber daya yang dimiliki sudah dapat dimobilisasi secara optimal untuk mencapai tujuan, dan apakah elemen-elemen pendukung kegiatan sudah berfungsi dengan baik, digunakan suatu evaluasi untuk semua hal tersebut. Dengan

adanya evaluasi seorang pengajar akan mampu melihat perkembangan dari setiap peserta didiknya dan dapat melakukan tindakan lebih lanjut manakala peserta didiknya mengalami kemunduran dalam pencapaian hasil belajar atau peserta didik belum mampu mencapai prestasi yang optimal, sehingga untuk dapat melaksanakan evaluasi pembelajaran dengan benar, seorang pendidik atau guru dipersyaratkan mengetahui berbagai dimensi yang terkait dengan evaluasi. Terutama yang berkaitan dengan hakikat evaluasi, prinsip-prinsip evaluasi, jenis-jenis evaluasi dan prosedur evaluasi di dalam pembelajaran. Secara umum evaluasi adalah suatu proses sistemik untuk mengetahui tingkat keberhasilan suatu program Administrasi tes yang selama ini diterapkan menggunakan paper based test atau tes tertulis. Seperti yang sudah diketahui bersama bahwa tes tertulis dari persiapan hingga pengumuman hasil memiliki periode waktu yang panjang. Pada persiapan tes tertulis, penyelenggara harus melakukan proses penggandaan soal, setelah soal digandakan proses berikutnya adalah distribusi hingga soal sampai ke siswa pada pelaksanaan tes. Setelah tes selesai, hasil yang akan diperoleh oleh siswa akan membutuhkan waktu untuk mengolahnya. Hal ini menyebabkan tes tertulis memiliki periode waktu yang panjang. Permasalahan lainnya adalah masalah kebocoran soal, hal ini dapat terjadi pada saat proses distribusi soal maupun pada saat tes berlangsung.

Untuk mengatasi masalah diatas terdapat cara efektif, yaitu administrasi tes

Landasan Teori

Secara singkat Dimiyati dan Mudjiono (1994) menyatakan bahwa "hasil belajar merupakan hasil proses belajar". Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan

menggunakan bantuan komputer atau yang sering disebut dengan computer assisted tes (CAT)/computer based test. Oleh karena pengadministrasian tes menggunakan media komputer maka tidak perlu lagi melakukan penggandaan soal, selain itu juga apabila tes dilakukan secara online, maka proses pendistribusian naskah soal tidak perlu lagi dilakukan. Karena soal dapat diakses dari mana saja sejauh memiliki akses internet atau dalam jaringan. Selain itu juga hasil dapat diperoleh sesaat setelah peserta menyelesaikan tes. Sedangkan untuk masalah kebocoran dapat diantisipasi dengan cara soal yang muncul sudah di acak oleh komputer, namun tetap dapat diatur atau disesuaikan dengan materi soalnya atau dapat disesuaikan dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

Sistem CAT (*Computer Assisted Test*) merupakan salah satu metode seleksi menggunakan *software* dengan alat bantu komputer. Penerapan sistem ini digunakan untuk mengefisienkan proses seleksi dan sangat membantu memenuhi semua prinsip evaluasi di atas yakni, objektif, adil, dan terbuka. Dengan memperhatikan beberapa hal yang telah disebutkan di atas maka peneliti merancang suatu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan rancang bangun pengembangan, mendeskripsikan kualitas/validasi hasil pengembangan dan mengetahui efektivitas penggunaan *Computer Assisted Test* (CAT) dalam proses evaluasi hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII semester genap di SMP Negeri 1 Singaraja.

belajarnya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu. Hasil belajar adalah (a) tingkah laku sebagai hasil pengalaman, (b) dilakukan dengan mengamati, menirukan, mencoba, mendengarkan, mengikuti petunjuk, dan pengarahan, dan (c) hasil belajar adalah perubahan penampilan sebagai hasil praktek. Bloom (dalam Sudjana, 2005) menyatakan secara garis besar hasil belajar dapat dibagi menjadi tiga yakni (a)

ranah kognitif, (b) ranah afektif, (c) ranah psikomotor. Sedangkan Gagne menetapkan lima katagori hasil belajar yakni (1) informasi verbal, (2) keterampilan intelektual (3) strategi kognitif, (4) sikap, dan (5) keterampilan motoris. Hasil belajar menurut Sudjana (2005) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Sudjana menekankan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh setelah proses belajar.

Pendapat di atas sejalan dengan pendapat Suryabrata (1995:249) yang menyatakan bahwa “faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi dua yakni; faktor luar dan faktor dalam diri siswa”. Ada tiga faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu: (1) faktor kesiapan, yaitu kapasitas baik fisik maupun mental untuk melakukan sesuatu, (2) motivasi, yaitu dorongan dari diri sendiri untuk melakukan sesuatu, (3) tujuan yang ingin dicapai”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar IPA yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal tersebut terdiri atas: faktor fisiologi psikologis, sedangkan faktor eksternal terdiri atas faktor lingkungan (fisik dan sosial) dan faktor instrumental (kurikulum, sarana- prasarana, guru, model dan media serta manajemen).

Penilaian hasil belajar merupakan aktivitas yang sangat penting dalam proses pendidikan, termasuk pada materi penelitian ini yaitu Getaran, Gelombang, dan Bunyi pada Bab 9 mata pelajaran IPA semester genap. Sebagaimana diketahui, tujuan pembelajaran meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Ranah pengetahuan (kognitif) dan sikap (afektif) relatif sulit untuk diamati, meski pun dapat diukur. Oleh karena itu, dalam proses penilaian hasil belajar langkah yang pertama harus dimulai dari perumusan tujuan pembelajaran yang memungkinkan untuk diamati dan diukur (*observable and measurable*).

Berangkat dari tujuan pembelajaran yang dirumuskan, maka disusunlah instrumen untuk mengamati dan mengukur

hasil pembelajaran. Maka dengan menggunakan instrumen, diperoleh data yang mencerminkan ketercapaian tujuan pembelajaran pada seorang peserta didik. Data ini selanjutnya harus diolah dan dimaknai sehingga menjadi informasi yang bermakna. Selain itu berdasarkan data tersebut penilai dapat membuat keputusan mengenai posisi atau status seorang peserta didik, misalnya naik atau tidak naik kelas, lulus atau tidak dan sebagainya.

Seluruh proses penilaian hasil belajar tentu harus dilakukan dengan cermat, mulai dari penyusunan instrumen, pelaksanaan tes, pengolahan, sampai pada penetapan hasil akhir. Pada setiap tahapan diperlukan keterampilan khusus yang perlu dipelajari. Tulisan ini bermaksud membekali pengawas untuk dapat membina para guru dalam melaksanakan penilaian hasil belajar.

Alat penilaian hasil belajar dapat berupa tes, baik tes uraian (esai) maupun tes objektif. Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan) atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar dalam hal penguasaan bahan ajar sesuai dengan kurikulumnya. Sungguhpun demikian dalam batas tertentu tes dapat pula digunakan untuk mengukur hasil belajar ranah afektif dan psikomotoris. Ada dua jenis tes yang akan dibahas yakni tes uraian atau tes esai dan tes objektif. Tes uraian terdiri dari uraian bebas, uraian terbatas dan uraian berstruktur. Sedangkan tes objektif terdiri dari beberapa bentuk, yaitu bentuk pilihan benar-salah, pilihan berganda dengan berbagai variasinya, menjodohkan dan bentuk isian pendek atau melengkapai.

Sistem *Computer Assisted Test* (CAT) adalah metode seleksi menggunakan *software* dengan alat bantu komputer yang digunakan untuk mendapatkan standar minimal kompetensi dasar subjek bersangkutan. Sistem ini sempat digunakan dalam perekrutan CPNS tahun 2014. Dalam upaya mewujudkan tuntutan

masyarakat dalam perekrutan PNS yang adil, sekaligus sebagai sarana untuk menghasilkan tenaga profesional, BKN telah membangun sistem rekrutmen dan seleksi berbasis kompetensi secara komputerisasi yang disebut *Computer Assisted Test (CAT)*.

Penggunaan sistem CAT dimaksudkan untuk mempercepat proses pemeriksaan dan laporan hasil ujian/evaluasi, mewujudkan transparansi, obyektivitas, akuntabel, dan bebas korupsi kolusi dan

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development. Menurut Sugiyono (2011 :407) metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk yang akan digunakan dalam dunia pendidikan melalui proses yang ilmiah yang diakhiri dengan tahapan validasi. Adapun rancangan model yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE (Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate) yang dikembangkan oleh Ellington dan Aris (1994 : 12) dengan tahapan yang terdiri dari analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian.

Data yang didapat dari penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa pernyataan *pass* (lolos)/*pass with exception* (lolos dengan pengecualian) dan *fail* (gagal) dari validasi ahli *software* dan saran dari ahli *software* dan ahli materi dijadikan acuan untuk merevisi aplikasi. Data kuantitatif didapat dari angket ahli materi dan angket penilaian pengguna berupa pernyataan sangat tidak layak, tidak layak, cukup layak, layak, dan sangat layak yang kemudian dikonversikan menjadi skor satu, dua, tiga, empat, dan

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan rancangan tipe ADDIE. Rancangan penelitian dengan model ADDIE memiliki kelebihan dimana model rancangan pengembangan ini sederhana dan mudah

nepotisme. Keunggulan/manfaat penggunaan CAT adalah peserta tes dapat dinilai langsung sesuai dengan hasil yang diperoleh secara transparan, keseluruhan materi soal tes komputerisasi dasar dapat diakses melalui komputer, dan penilaian dilakukan secara obyektif sehingga peserta ujian dapat segera mengetahui capaian nilai (skor) yang diperoleh setelah proses ujian evaluasi selesai.

lima. Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data tentang kualitas aplikasi tes system CAT pada tes formatif pada mata pelajaran IPA kelas VIII semester genap di SMP Negeri 1 Singaraja, yang telah dikembangkan adalah berupa kuesioner baik untuk ahli, guru dan pengguna. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi metode kuesioner atau angket, wawancara atau interview dan Studi dokumentasi.

Program CAT yang digunakan melalui serangkaian uji dan review yang dilakukan ahli. Uji yang dilakukan diantaranya adalah uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran soal yang ditujukan untuk menentukan jumlah soal yang akan digunakan di dalam program CAT berbasis web tersebut. Selanjutnya dilakukan uji ahli baik uji ahli media maupun ahli isi yang bertujuan untuk memperoleh masukan saran untuk penyempurnaan media serta mengetahui kelayakan penggunaan media. Untuk menguji kelayakan dilakukan analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan perumusan yang diperoleh dari studi pustaka dalam buku sugiyono.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Singaraja pada kelas VIII semester II (genap) tahun pelajaran 2014/2015 pada mata pelajaran IPA materi getaran, gelombang dan bunyi.

dipelajari serta strukturnya yang sistematis. Rancangan bangun penelitian model ADDIE ini terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya dari tahapan yang pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengaplikasiannya harus secara

sistematis, tidak bisa disusun secara acak atau tidak dapat dipilih mana yang menurut peneliti ingin di dahulukan dari kelima tahap tersebut. Kelima tahap/langkah ini sudah sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya. Sifatnya yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis berdampak bahwa model desain ini akan mudah dipelajari oleh para pendidik. Penelitian ini mengikuti pola tahapan ADDIE yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Tahapan penelitian dimulai dengan melakukan terhadap analisis kebutuhan hingga analisis SK dan KD pelajaran. Tahapan kedua yaitu melakukan desain mulai dari perancangan materi, soal hingga desain tampilan website dilanjutkan dengan tahapan pengembangan dimana dilakukan uji coba dan uji ahli untuk dapat diberi masukan untuk pengembangan dan perbaikan program. Tahap keempat adalah tahap implementasi dimana program evaluasi yang berupa halaman website diuji pada responden penelitian dalam hal ini siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Singaraja. Dan tahap terakhir adalah melakukan evaluasi terhadap kinerja program.

Validasi program dilakukan dengan cara melakukan uji coba dan uji ahli, disamping itu pula dilakukan uji coba terhadap soal yang akan digunakan pada program. Pada uji coba soal dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran soal dan daya pembeda soal. Sedangkan review atau uji ahli dilakukan oleh uji ahli isi dan uji ahli media untuk selanjutnya dilakukan revisi agar program yang digunakan tampak maksimal. Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal. Berdasarkan hasil uji dan analisis terhadap 47 butir soal terdapat 44 butir soal yang dinyatakan valid sedangkan 3 soal dinyatakan tidak valid. Validitas soal secara keseluruhan butir soal mencapai 94 %. Uji reliabilitas juga dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi atau kejelasan soal untuk dapat digunakan kapan saja. Pada analisis terhadap hasil uji coba didapatkan harga r hitung lebih besar daripada r tabel yakni harga r hitung didapatkan bernilai 0,747 dan harga r tabel dengan taraf signifikansi

5% adalah senilai 0,355. Berdasarkan hasil tersebut maka koefisien reliabilitas butir soal memiliki kriteria pengujian yang tinggi.

Analisis tingkat kesukaran soal menunjukkan bahwa dari total 47 butir soal terdapat 83 % soal sedang, 13 % soal mudah dan 4 % soal yang sukar. Berdasarkan Uji daya pembeda soal terdapat 37 soal yang memiliki kriteria baik yakni terhitung sebanyak 79 %. Dari hasil analisis yang dimaksud di atas maka dari 47 soal yang diujikan terdapat 30 soal yang memenuhi kriteria dan diputuskan akan dimasukkan ke dalam program.

Selain uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran soal juga dilakukan uji ahli baik uji ahli isi maupun uji ahli media. Berdasarkan hasil olah terhadap penilaian ahli isi didapatkan bahwa pencapaian pengembangan instrument adalah 85 %. Besaran ini menyatakan bahwa instrument dinyatakan layak untuk digunakan. Disamping itu dilakukan uji ahli desain yang hasilnya menunjukkan tingkat pencapaian pengembangan media adalah sebesar 89 % dimana berarti media dalam kualifikasi baik.

Hasil penyebaran angket kepada siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menyatakan setuju dengan penerapan model evaluasi pembelajaran berbantuan computer dan sebagian menyatakan sangat setuju dengan berbagai item penilaian positif terhadap program. Dilihat dari persentase yang mencapai 76 %. Terhadap tanggapan positif pada program. Pada kolom saran didapatkan beberapa alasan dan saran siswa antara lain: 1) siswa merasa bebas untuk mengerjakan tes, tanpa ada rasa khawatir terhadap pengawasan; 2) Siswa merasa tertantang untuk menelusuri lebih jauh jawaban yang diberikan, 3) siswa dapat mengakses kembali evaluasi yang pernah dikerjakan; 4) kegiatan siswa bersifat individu sehingga mengurangi kecemasan, 5) Siswa dengan cepat bisa mendapatkan umpan balik dan hasil; dan 6) siswa banyak ingin tahu karena menggunakan teknologi baru.

Evaluasi berbantuan komputercenderung dapat mengurangi kecemasan siswa dalam mengerjakan tes. Selama mengerjakan tes, siswa tidak

merasa diawasi oleh siapapun. Oleh karena itu, kecemasan siswa akan berkurang, perasaan siswa tidak tertekan, dan siswa tidak diselimuti rasa takut atau was-was. Akibatnya, siswa bisa berpikir dengan leluasa dan mengerjakan tes dengan lugas. Kondisi seperti ini memberi peluang kepada siswa untuk menunjukkan kemampuan sebenarnya yang dimiliki, sehingga instrumen evaluasi akan bekerja dengan efektif. Artinya, instrumen evaluasi dapat mengukur kemampuan yang seharusnya diukur.

Evaluasi berbantuan komputer menjamin kerahasiaan pribadi peserta tes. Respon yang diberikan peserta didik hanya diketahui oleh tutor. Rasa takut salah akan berkurang karena kesalahan yang diperbuat peserta hanya diketahui oleh tutor. Keberanian peserta untuk mencoba akan semakin tumbuh, dan sekaligus pengalaman kerjanya akan terbina. Evaluasi yang dilaksanakan benar-benar dapat mengetahui kemampuan mahasiswa yang sebenarnya. Dengan kata lain, instrumen evaluasi benar-benar mampu mengukur apa yang ingin diukur. Dalam kondisi seperti ini, siklus pembelajaran mulai dari tutorial, kemudian pemberian contoh, latihan dan akhirnya evaluasi akan berlangsung dengan efektif. Hal ini terjadi karena hasil evaluasi yang baik akan menjadi panduan untuk proses pembelajaran materi selanjutnya.

Khusus untuk jenis tes objektif, komputer mampu mengoreksi jawaban peserta dalam waktu singkat. Akibatnya, peserta tes akan dapat menerima umpan balik dalam waktu yang singkat pula. Apabila terjadi kesalahan, maka semakin cepat peserta mendapatkan umpan balik akan semakin cepat pula mereka dapat memperbaiki kesalahan yang diperoleh. Apabila tidak terjadi kesalahan, maka semakin cepat peserta mendapat umpan balik, motivasi belajarnya akan semakin meningkat akibat adanya kepuasan diri.

Siswa juga dapat memberikan komentar yang diberikan dapat berwujud komentar korektif, komentar remedial, atau komentar penguatan. Komentar tersebut juga dapat disampaikan dengan cepat, sehingga peserta tes dapat memperoleh

penguatan atau memperoleh remedial dalam waktu yang cepat, sehingga motivasi belajarnya akan semakin meningkat.

Keuntungan lain yang bisa diperoleh dari evaluasi berbantuan komputer adalah fleksibilitas dalam memodifikasi instrumen evaluasi. Instrumen evaluasi yang disajikan dalam format *web* dengan mudah dapat dimodifikasi untuk selanjutnya disajikan lagi kepada peserta tes. Apabila tersedia bank soal, maka pemilihan perangkat tes akan sangat mudah dengan memanfaatkan fasilitas pencarian dan pengurutan yang dimiliki komputer. Kemudahan memilih perangkat tes atau memodifikasi instrumen evaluasi akan membuat proses evaluasi dapat menyajikan beragam tes, baik dengan mempertimbangkan kemampuan peserta atau tujuan evaluasi.

Secara umum, evaluasi berbantuan komputer dapat meningkatkan motivasi belajar, rasa ingin tahu, partisipasi, kerjasama, kreativitas, dan efektivitas pembelajaran. Hal ini terjadi akibat berkurangnya kecemasan, rasa malu, dan rasa takut bersalah. Moore & Taylor (1996) memperkuat temuan tersebut dengan menyatakan bahwa pembelajaran bermedia komputer bisa mendorong pertukaran ide, meningkatkan partisipasi, meningkatkan keinginan untuk mencoba, dan meningkatkan kerjasama. Cristine Steeples (1996) menambahkan bahwa komunikasi bermedia komputer dalam pembelajaran dapat meningkatkan fleksibilitas dalam kegiatan saling bertukar informasi.

Dalam psikologi pendidikan menurut Ormrod (2008: 368) Asesmen pendidikan merupakan alat yang berguna namun tidak sempurna. Asesmen yang dikembangkan guru dan tes-tes terstandarisasi dapat memberitahu tentang apa yang diketahui dan dapat dilakukan siswa serta apa yang masih harus dipelajari dan dikuasai siswa. Kegunaan setiap instrumen asesmen tergantung pada seberapa cocok instrumen tersebut dengan situasi penggunaannya serta seberapa valid dan reliabel asesmen itu bagi situasi tersebut.

Berdasarkan perhitungan kualitas program, program berada pada kategori baik karena rata-rata siswa setuju

terhadap item-item pada program yang menyatakan bahwa program tersebut sesuai, mudah digunakan dan objektif. Namun, karena tidak ada instrumen asesmen yang memiliki reliabilitas dan validitas yang sempurna, seharusnya tidak perlu menyikapi terlalu serius setiap hasil asesmen tunggal. Sebagai aturan

Simpulan dan Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan disimpulkan bahwa penelitian ini tergolong penelitian pengembangan dengan menggunakan rancangan penelitian tipe ADDIE. Rancangan penelitian tipe ADDIE yang digunakan pada penelitian ini membuat langkah penelitian ini menjadi terstruktur dan sistematis mulai dari melakukan analisis kebutuhan program, melakukan desain program, melakukan pengembangan program, melakukan implementasi dan melakukan evaluasi terhadap program.

Media evaluasi berupa program CAT melalui halaman website tersebut memiliki kualitas yang baik dilihat dari hasil implementasi penggunaan program pada sekolah sasaran. Pada kuisioner yang dibagikan rerata siswa yang mengaku setuju pada variable-variabel yang ada pada program berada pada angka 89.70 % sehingga dapat dikategorikan bahwa program yang diimplementasikan merupakan program yang memiliki kualitas yang baik.

Berdasarkan instrument berupa angket yang diberikan kepada pengguna program dalam hal ini siswa sasaran penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa menyatakan penggunaan program cukup efektif mengingat hasil nilai mereka dapat muncul dalam rentang waktu yang relatif singkat. Pada kolom saran didapatkan beberapa alasan dan saran siswa antara lain: 1) siswa merasa bebas untuk mengerjakan tes, tanpa ada rasa khawatir terhadap pengawasan; 2) Siswa merasa tertantang untuk menelusuri lebih

umumnya, seharusnya menganggap instrumen pendidikan sebagai suatu alat yang, dikombinasikan dengan alat- alat lain, dapat membantu memperbaiki pengajaran di kelas, serta memaksimalkan pembelajaran dan pencapaian siswa dalam jangka panjang.

jauh jawaban yang diberikan, 3) siswa dapat mengakses kembali evaluasi yang pernah dikerjakan; 4) kegiatan siswa bersifat individu sehingga mengurangi kecemasan, 5) Siswa dengan cepat bisa mendapatkan umpan balik dan hasil; dan 6) siswa banyak ingin tahu karena menggunakan teknologi baru

Berdasarkan simpulan yang telah dipaparkan di atas maka peneliti dapat menyarankan beberapa hal yaitu siswa dapat terus menggunakan program tersebut sebagai sarana latihan karena alamat website tersebut dapat diakses setiap waktu darimanapun selama terhubung koneksi internet. Program yang dikembangkan tersebut dapat digunakan secara berkelanjutan dan diharapkan mampu dikembangkan ke bab yang lain dalam mata pelajaran yang sama maupun mata pelajaran lain. Pengelolaan web terus dikembangkan dan dikelola sekolah karena dapat digunakan untuk melakukan tes remedial maupun tes yang lain dalam mempersiapkan sekolah yang siap melaksanakan ujian nasional secara online. Penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung kepada peneliti sebagai calon tenaga pendidik dalam memahami keefektifan penggunaan sistem CAT. Selain itu dalam proses evaluasi pembelajaran pendidikan dapat mengembangkan penelitian yang serupa untuk dapat mempersiapkan sekolah untuk siap melakukan ujian nasional secara online maupun mengembangkan yang lebih canggih dilengkapi dengan video maupun animasi yang sesuai.

Daftar Pustaka

Akker, J. van den & Plomph, Tjeerd. 1993. Development Research in Curriculum: Propositions and

- Experiences, The Netherlands: University of Twente
- Barbara B. Seels, & Rita C. Richey. 1994. *Teknologi Pembelajaran. Seri Pustaka Teknologi Pendidikan No.12*
- Borg., W. R dan Gall, M.D. 1983. *Educational research an introduction*. New York. Longman
- Dimiyanti dan Mujiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : P2LPTK
- Gay, L. R. 1990. *Educational Research: Competencies for Analysis and Application*. Third edition. New York: Macmillan Publishing Company.
- Koyan, I. Wayan, 2011. *Asesmen Dalam Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha Press.
- Lytard J. F. 1989. *The post Modern Condition: A Report on Knowledge*. Manchester: Manchester University Press.
- Nana Sudjana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. PT. Remaja Rosdikarya
- Omrod, Jeanne Ellis. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : erlangga
- Plomp, Tj. 1994. *Educational Design: Introduction*. From Tjeerd Plomp (eds). *Educational & Training System Design: Introduction*. Design of Education and Training (in Dutch). Utrecht (the Netherlands): Lemma. Netherland. Faculty of Educational Science and Technology, University of Twente
- Raka, Joni T. *Pendekatan cara belajar siswa aktif, acuan konseptual peningkatan mutu kegiatan belajar mengajar*, Jakarta: P36 Depdikbud, 1991
- Remick, Jarel. 2011. *What Is a Web App? Here's Our Definition*. Tersedia: <http://web.appstorm.net> [30 Oktober 2012]
- Rita C. Richey, J. D. K., Wayne A. Nelson. 2009. *Developmental Research : Studies of Instructional Design and Development*.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- , 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukidin, dkk. 2010. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Surabaya: Insan Cendekia.
- Suryabrata, S. 1995. *Metodologi penelitian*. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Van den Akker. 1999. *Principles and Method of Development Research*. London. Dlm. van den Akker, J., Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, T. (pnyt.)". *Design approaches and tools in educational and training* .Dordrecht: Kluwer Academic Publisher