

# PEMANFAATAN APLIKASI *CBT ONLINE* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN LITERASI TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN BAHASA SUNDA

Rini Sri Indriani\*

\* *Universitas Pakuan*

\* E-mail: *rini\_sriindriani@ymail.com*

**Abstrak:** Untuk menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Hal tersebut salah satunya dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan *output* yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik. Indonesia pun perlu meningkatkan kualitas lulusan sesuai dunia kerja dan tuntutan teknologi digital. Selain untuk keperluan proses belajar mengajar, aplikasi berbasis teknologi digital bisa dimanfaatkan dalam tes berupa aplikasi *computer based test* (CBT) baik secara *online* maupun *offline*. Penggunaan aplikasi CBT online dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan literasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Sunda.

Kata Kunci: Aplikasi CBT, literasi teknologi, bahasa Sunda.

## PENDAHULUAN

Sejak tahun 2011 kita telah memasuki industri 4.0 yang ditandai meningkatnya konektivitas, interaksi dan batas antara manusia, mesin dan sumber daya lainnya yang semakin konvergen melalui teknologi informasi dan komunikasi. Pada revolusi industri keempat terjadi lompatan besar teknologi bagi sektor industri dimana teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan sepenuhnya secara optimal. Tidak hanya dalam proses produksi saja melainkan juga di seluruh rantai nilai industri sehingga melahirkan model bisnis yang baru berbasis digital guna mencapai efisiensi yang tinggi dan kualitas produk yang lebih baik.

Industri 4.0 adalah nama tren dari sistem otomatisasi industri, dimana terdapat pertukaran data terkini dalam teknologi pabrik. Istilah ini mencakup sistem siber fisik, internet untuk segala aktifitas, komputasi kognitif dan aktifitas lain berbasis jaringan. Revolusi industri 4.0 sering pula disebut revolusi industri generasi keempat yang ditandai dengan kemunculan super komputer, robot pintar, kendaraan tanpa awak, editing genetik dan perkembangan neuroteknologi yang memungkinkan manusia dapat mengoptimalkan fungsi otak.

Mengutip penjelasan menteri perindustrian RI Airlangga Hartato tentang apa itu revolusi industri 4.0 dan latar belakang kehadirannya di Indonesia, beliau menjelaskan bahwa sejatinya revolusi industri pertama dimulai sejak jaman pemerintahan Hindia Belanda menduduki tanah air. Saat itu revolusi industri pertama hadir dalam koteks *steam engine* atau mesin uap untuk menggantikan tenaga manusia dan hewan.

Revolusi industri kedua ditandai pada saat otomotif *general fort* membuat line produksinya di Hindia Belanda saat itu. Kala itu Industri otomotif ini berkembang pesat dan mendapat sambutan dari pemerintah Hindia Belanda. Revolusi ketiga diawali tahun 90-an dengan dimulai otomatisasi menjelang globalisasi. Globalisasi yang dikhawatirkan adalah lahirnya digitalisasi. Pada rapat APEC tahun 90-an disebutkan bahwa globalisasi untuk ASEAN bakal dimulai di tahun 2020. Revolusi industri keempat sendiri dimulai dengan revolusi internet, pemanfaatan *internet of things* pertama kali dilakukan oleh negara Jerman. Jerman pulalah yang mengglobalkan istilah industri 4.0 ke berbagai belahan dunia.

Beberapa pihak mengungkapkan bahwa dunia pendidikan di Indonesia perlu juga mempersiapkan diri memasuki revolusi 4.0 ini dengan melakukan beberapa perubahan dalam menerapkan metode pembelajaran di sekolah, pertama yang fundamental adalah merubah sifat dan pola pikir anak didik, kedua bisa mengasah dan mengembangkan bakat anak dan yang ketiga lembaga pendidikan harus mampu mengubah model belajar disesuaikan dengan kebutuhan jaman.

Bidang pendidikan perlu merevisi kurikulum dengan menambahkan lima kompetensi peserta didik dalam memasuki era revolusi 4.0 ini yaitu :

- 1) memiliki kemampuan berpikir kritis;
- 2) memiliki kreatifitas dan kemampuan yang inovatif;
- 3) memiliki kemampuan dan keterampilan berkomunikasi;
- 4) bisa bekerja sama dan berkolaborasi; dan
- 5) memiliki kepercayaan diri

Selain itu agar lulusan pendidikan nantinya bisa kompetitif maka kurikulum memerlukan orientasi baru tidak hanya cukup memahami literasi lama (membaca, menulis dan matematika) tetapi perlu memahami literasi era revolusi industri 4.0 yaitu literasi data dengan kemampuan untuk membaca , menganalisis dan menggunakan informasi di dunia digital. Kedua literasi teknologi dengan cara memahami cara kerja mesin dan aplikasi teknologi dan yang ketiga literasi manusia dimana harus sanggup memahami aspek humanities, komunikasi dan desain.

Untuk menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Hal tersebut salah satunya dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu

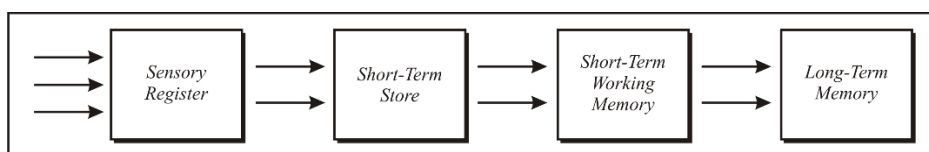
pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan *output* yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik. Indonesia pun perlu meningkatkan kualitas lulusan sesuai dunia kerja dan tuntutan teknologi digital.

Sudah saatnya kita meninggalkan proses pembelajaran yang cenderung mengutamakan hapalan atau sekadar menemukan satu jawaban benar dari soal. Metode pembelajaran pendidikan Indonesia harus mulai beralih menjadi proses-proses pemikiran yang visioner, termasuk mengasah kemampuan cara berpikir kreatif dan inovatif. Hal ini diperlukan untuk menghadapi berbagai perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan.

Pengembangan kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) bergerak semakin cepat dan mengalami kemajuan pesat dalam setiap bidang kehidupan manusia. Mulai dari perawatan kesehatan, kontrol iklim dan hasil panen, hingga pendidikan. Penggabungan AI dengan kecerdasan alami manusia membuat potensi individu bisa menjadi lebih maksimal dan memungkinkan pencapaian yang lebih besar.

Menurut Colle dan Roman (2004: 17), teknologi informasi dan komputer telah menjadi kebutuhan penting abad 21 dalam kehidupan sosial di Asia dan Afrika. Hal tersebut menurut Rusman (2010: 285) ditandai dengan terjadinya interaksi dan proses penyampaian informasi yang berlangsung dengan cepat. Sehingga, memanfaatkan teknologi komputer dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pembelajaran di kelas, merupakan bagian dari sejarah perkembangan teknologi pembelajaran dalam rangka mewujudkan ide-ide praktis penerapan prinsip didaktis yang sesuai dengan teori-teori belajar.

Menurut Rusman (2010: 289), pembelajaran berbasis komputer dipengaruhi oleh teori belajar kognitif model pemrosesan informasi (*information processing models*) yang telah berkembang tahun 60-an dan 70-an. Model tersebut menunjukkan konseptualisasi sistem memori manusia yang mirip dengan sistem memori komputer, sebagaimana bagan berikut.



Gambar 1: Bagan model pemrosesan informasi (Rusman, 2010: 289)

Konten pembelajaran bahasa Sunda di era seperti saat ini sebenarnya banyak yang bisa diarahkan dan memanfaatkan teknologi terbaru. Pembelajaran bahasa Sunda kini bisa memanfaatkan media berbasis multimedia. Agar mampu menarik minat peserta didik untuk lebih berkemauan mempelajari bahasa Sunda tersebut, media pembelajaran berbasis multimedia yang dikembangkan harus pula memperhatikan perkembangan teknologi terbaru seperti *smartphones*. Media

pembelajaran aksara daerah berbasis *smartphones* dapat dikembangkan dengan mudah oleh guru.

Aplikasi pembelajaran berbasis *smartphones* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam konteks pembelajaran berbasis *mobile learning (m-learning)*. Menurut O'Malley (2003: 6), pembelajaran berbasis *m-learning* adalah suatu pembelajaran di mana pembelajar (*learner*) tidak diam pada satu tempat atau kegiatan. Pembelajaran terjadi ketika pembelajar memanfaatkan perangkat teknologi bergerak (*mobile device*) seperti telepon genggam. Karena media yang dimanfaatkannya berupa perangkat bergerak, kebutuhan akan aplikasi yang menyertainya tidak bisa dihindarkan.

## METODE

Penggunaan aplikasi tes berbasis komputer dalam pembelajaran bahasa Sunda harus memperhatikan beberapa hal seperti tampilan, kehandalan, konten, dll. Dalam penelitian ini, aplikasi tes berbasis komputer dalam pembelajaran bahasa Sunda yang digunakan adalah aplikasi CBT Beesmart yang dikembangkan oleh Tuwagapat. Sebelum digunakan, aplikasi CBT Beesmart tersebut dievaluasi terlebih dahulu.

Untuk Menentukan penilaian, digunakan angket tertutup dan saran. Aspek-aspeknya mengacu pada aspek-aspek penilaian yang dikembangkan oleh Elissavet dan Economides (2000). Teknik analisis datanya menggunakan teknik presentase Arikunto (2010: 210) dengan rumus berikut.

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

$$NA = \frac{\sum P}{n}$$

Keterangan:

- $P$  = Persentase Skor
- $NA$  = Nilai Akhir
- $\sum X$  = Jumlah Skor
- $N$  = Skor Maksimal
- $n$  = Banyak Butir Pertanyaan

Tingkat kevalidan aplikasi sebagai media pembelajaran diukur menggunakan kualifikasi sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria validasi analisis persentase

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
76-100	Valid	Layak/Tidak Perlu Direvisi

20-75	Cukup Valid	Cukup Layak/revisi Sebagian
26-50	Kurang Valid	Kurang layak/Revisi Sebagian
<26	Tidak Valid	Tidak Layak/Revisi Total

(Diadopsi dari Arikunto, 2010:244)

Sementara tingkat kepraktisan aplikasi sebagai media pembelajaran diukur menggunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 2. Kriteria kepraktisan

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
76-100	Praktis	Layak/Tidak Perlu Direvisi
20-75	Cukup Praktis	Cukup Layak/revisi Sebagian
26-50	Kurang Praktis	Kurang layak/Revisi Sebagian
<26	Tidak Praktis	Tidak Layak/Revisi Total

(Diadopsi dari Arikunto, 2010:244)

Hasil tes menggunakan aplikasi tes berbasis komputer dalam pembelajaran bahasa Sunda dideskripsikan. Aspek-aspek yang dideskripsikan meliputi kemampuan menggunakan aplikasi yang ditandai dengan ketercapaian pengerjaan soal dalam waktu tertentu dan hasil capaian siswa dalam tes secara keseluruhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Evaluasi Aplikasi CBT Beesmart

Tahap evaluasi aplikasi CBT Beesmart merupakan tahap penilaian terhadap media yang digunakan. Dari hasil pengumpulan data, diperoleh hasil uji kevalidan sebesar 75% untuk ahli media dan 67,5% untuk ahli materi. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi CBT Beesmart yang digunakan cukup valid, yang artinya cukup layak untuk digunakan dengan catatan revisi sebagian.

Uji kepraktisan dilakukan terhadap praktisi lapangan dan pengguna (*user*). Praktisi lapangan adalah guru bahasa Sunda, sedangkan pengguna adalah siswa. Dari hasil uji coba, diperoleh hasil uji kepraktisan sebesar 80% untuk praktisi lapangan dan 87,5% untuk pengguna. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi CBT Beesmart yang digunakan praktis dan layak digunakan.

### Hasil Tes Bahasa Sunda Menggunakan Aplikasi CBT

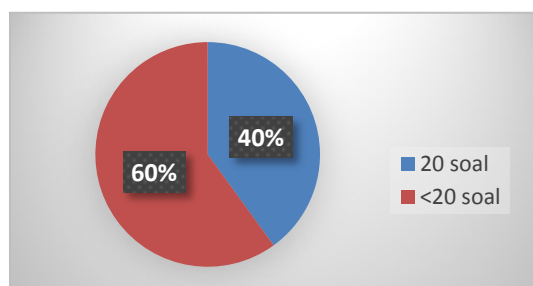
Terdapat 17 siswa yang mengikuti tes menggunakan aplikasi CBT Beesmart pada mata pelajaran bahasa Sunda. Kemampuan menggunakan aplikasi yang ditandai dengan ketercapaian pengerjaan soal dideskripsikan sebagai berikut.

Tabel 3. Capaian target pengerjaan soal

No.	Kode Siswa	Jumlah Soal	Soal Dikerjakan	Waktu Pengerjaan Soal
1.	PCBT001	20	20	60 menit
2.	PCBT002	20	18	60 menit
3.	PCBT003	20	15	60 menit
4.	PCBT004	20	10	60 menit
5.	PCBT005	20	20	60 menit
6.	PCBT006	20	20	60 menit
7.	PCBT007	20	20	60 menit
8.	PCBT008	20	20	60 menit
9.	PCBT009	20	14	60 menit
10.	PCBT010	20	14	60 menit
11.	PCBT011	20	12	60 menit
12.	PCBT012	20	10	60 menit
13.	PCBT013	20	20	60 menit
14.	PCBT014	20	20	60 menit
15.	PCBT015	20	15	60 menit
16.	PCBT016	20	20	60 menit
17.	PCBT017	20	18	60 menit

Berdasarkan data dalam tabel 3 di atas, terdapat 17 siswa yang mengikuti tes mata pelajaran bahasa Sunda menggunakan aplikasi CBT. Tes dilaksanakan selama 60 menit menggunakan telepon pintar yang memiliki akses internet dan aplikasi google chrome. Soal yang ditekankan terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Dari 17 siswa, dalam 60 menit waktu pengerjaan tes, terdapat 8 siswa (47%) yang mampu menyelesaikan tes dengan mengakses dan menjawab seluruh 20 soal. Terdapat 2 siswa (12%) yang hanya mampu mengakses dan menjawab 18 soal tes. Terdapat 2 siswa (12%) yang hanya mampu mengakses dan menjawab 15 soal tes. Terdapat 2 siswa (12%) yang hanya mampu mengakses dan menjawab 14 soal tes. Terdapat masing-masing 1 orang (6%) yang hanya mampu mengakses dan menjawab 12 dan 10 soal tes.

Jika dibagi ke dalam 2 kategori mampu mengakses dan menjawab seluruh soal serta hanya mampu mengakses dan menjawab sebagian soal, data tersebut dapat digambarkan dalam grafik berikut.



Gambar 2. Grafik kemampuan mengakses dan menjawab soal tes

Dari grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak seluruh siswa mampu menggunakan aplikasi CBT Beesmart secara maksimal. Hal tersebut ditandai dengan kemampuan mengakses dan menjawab soal dalam waktu 60 menit yang beragam. Secara umum, dari 20 siswa peserta tes, 40% mampu mengakses dan menyelesaikan seluruh soal, sedangkan 60% siswa hanya mampu mengakses dan mengerjakan sebagian soal, dengan ketercapaian yang beragam.

Setelah kemampuan mengakses dan mengerjakan soal tes, dideskripsikan hasil capaian siswa dalam menjawab soal. Soal tes yang digunakan berupa 20 soal pilihan ganda. Masing-masing soal berbobot skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Data perolehan skor dan nilai dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4. Perolehan skor dan nilai dengan KKM 70

No.	Kode Siswa	Skor	Nilai
1.	PCBT001	15	75
2.	PCBT002	17	85
3.	PCBT003	15	75
4.	PCBT004	10	50
5.	PCBT005	19	95
6.	PCBT006	18	90
7.	PCBT007	20	100
8.	PCBT008	20	100
9.	PCBT009	12	60
10.	PCBT010	11	55
11.	PCBT011	12	60
12.	PCBT012	10	50
13.	PCBT013	18	90
14.	PCBT014	18	90
15.	PCBT015	15	75
16.	PCBT016	15	75
17.	PCBT017	14	70
	Terbesar	20	100
	Terkecil	10	50
	Rata-rata	15,12	75,59

Berdasarkan data pada tabel 4, terdapat tujuh belas siswa yang mengikuti tes bahasa Sunda menggunakan aplikasi CBT Beesmart. Nilai terendah yang dicapai

adalah 50, sedangkan nilai tertinggi adalah 100. Apabila dirata-ratakan, capaian nilai mencapai 75,59. Dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70, terdapat 11 siswa (65%) yang mendapatkan nilai di atas KKM, dan terdapat 6 siswa (35%) yang mendapatkan nilai di bawah KKM.

Dalam mengikuti tes berbasis komputer, diperlukan kemampuan dalam literasi teknologi yang mencakup kemampuan menggunakan komputer (dan turunannya seperti telepon pintar). Ketidakkampuan siswa dalam mengakses seluruh soal yang disediakan dalam aplikasi, menggambarkan kemampuan literasi teknologi siswa tersebut. Siswa yang mampu mengakses seluruh 20 soal dalam waktu 20 menit dapat dikatakan memiliki kemampuan literasi teknologi yang baik, sedangkan siswa hanya mampu mengakses sebagian soal dapat dikatakan memiliki kemampuan literasi teknologi yang rendah.

Hanya saja, kemampuan literasi teknologi tersebut dipengaruhi pula oleh aspek-aspek lain seperti kualitas perangkat telepon pintar yang digunakan, kemampuan jaringan internet, trafik data online, dan antarmuka aplikasi. Pengembangan kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) bergerak semakin cepat dan mengalami kemajuan pesat dalam setiap bidang kehidupan manusia. Mulai dari perawatan kesehatan, kontrol iklim dan hasil panen, hingga pendidikan. Penggabungan AI dengan kecerdasan alami manusia membuat potensi individu bisa menjadi lebih maksimal dan memungkinkan pencapaian yang lebih besar. Sistem AI harus dirancang agar dapat beroperasi dalam parameter yang jelas dan menjalani pengujian yang ketat untuk memastikan sistem tersebut merespons dengan aman dalam situasi yang tidak terprediksi. Sistem AI juga tidak boleh berevolusi dengan cara yang tidak sesuai dengan ekspektasi.

## **PENUTUP**

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang dapat dimanfaatkan dalam pewarisan, pemertahanan dan pengembangan kebudayaan. Ia akan menjelma sebagai *jalan gedé* tempat tekumpulnya *picaritaeun* yang bisa dibuka *ku nu ngaliwat*. Budaya daerah dengan segala aspeknya adalah salah satu *picaritaeun* yang *pating haleuang ménta dilalakonkeun*. Itu sebabnya, siswa sebagai *nu ngaliwat* perlu difasilitasi agar mampu *weruh di semuna, terang di jaksana, rancagé di haté*. Fasilitas yang kita sediakan untuk siswa dalam pembelajaran budaya daerah hendaknya tidak alergi terhadap teknologi. Perkembangan teknologi informasi dan komputer (TIK) hendaknya tidak dipahami sebagai proses yang membunuh eksistensi budaya daerah. TIK harus semaksimal mungkin dimanfaatkan dalam proses pembelajaran budaya daerah, walaupun tidak semua konten budaya daerah dapat difasilitasi pembelajarannya melalui TIK.

Selain harus memperhatikan analisa mendalam terhadap konten, aplikasi pembelajaran budaya daerah berbasis TIK secara umum, harus memperhatikan pula aspek-aspek yang terangkum dalam tahapan pengembangan suatu aplikasi.



Tahapan tersebut salah satunya adalah *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Dengan memperhatikan dan memenuhi tahapan tersebut, aplikasi yang dikembangkan diharapkan sesuai dengan tujuan, kurikulum dan kebutuhan secara maksimal. Sehingga pada tahapan penggunaan oleh *user*, aplikasi yang dikembangkan menampilkan lebih besar sisi positif dari pada negatif bagi proses pewarisan dan pengembangan budaya daerah.

Salah satu solusi bagi lembaga pendidikan dalam menghadapi revolusi pendidikan 4.0 adalah dengan menggunakan Big Data. Big Data sendiri merupakan sistem teknologi yang diperkenalkan untuk menanggulangi “ledakan informasi” seiring dengan pertumbuhan ekosistem pengguna mobile dan data internet yang semakin tinggi. Pertumbuhan tersebut sangat memengaruhi perkembangan volume serta jenis data yang terus meningkat secara signifikan di dunia maya. Big Data dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan karena dengan penggunaannya seorang pengajar dapat meneliti dan menganalisa kemampuan anak didik dengan mudah.

## REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Colle, Royal D. dan Raul Loman. 2004. “ICT4D: A Frontier for Higher Education in Developing Nations”. dalam *Cyberspace, Distance Learning, and Higher Education in Developing Countries: Old and Emergent Issues of Access, Pedagogy, and Knowledge Production* (Editor N’Dri T. Assie-Lumumba). Leiden: Brill.
- Dick, Walter dan Lou Carey. 1978. *The Systematic Design of Instruction*. USA: Scott Foresman and Company.
- Elissavet, Georgiadou dan Economides, Anastasios A. 2000. Evaluation Factors of Educational Software (Online). *Proceedings International Workshop on Advanced Learning Technologies (IWALT)*. California: IEEE hal 113-120. Online: <http://conta.uom.gr/conta/publications/PDF/Evaluation%20Factors%20of%20Edu-cational%20Software.pdf>. Diakses 5 Novemberr 2019.
- O’Malley, C. dkk. 2003. *Guidelines For Learning/Teaching/Tutoring in a Mobile Environment*. Online: <http://www.mobilearn.org/download/results/guidelines.pdf>. Diakses 5 Novemberr 2019.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: Rajawali Press.
- Saepudin, Budhi Slamet. Revolusi Industri 4.0 , Apakah Itu? Dan Pengaruhnya Terhadap Dunia Pendidikan. Online: <https://disdikbb.org/?news=revolusi-industri-4-0-apakah-itu-dan-pengaruhnya-terhadap-dunia-pendidikan>. Diakses 12 Novemberr 2019.