

Analisis Efektifitas Ujian dengan Sistem CBT (*Computer Based Test*) terhadap Lulusan di Tingkat SMA Kota Cirebon

Mangsur Brawijaya Kusuma^{ax}, Wahidin, Ina Rosdiana Lesmanawati^a

^a Jurusan Tadris IPA-Biologi, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia

*Corresponding author: Jl. Perjuangan Bypass Sunyaragi, Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia. E-mail addresses: mangsurbrawijaya19@gmail.com

Article history

Received 3 Januari 2021
Received in revised form
13 Februari 2021
Accepted 9 Maret 2021

Abstract

The objective of this study is to explain the effectiveness of CBT-based examinations at SMA Negeri 6 Kota Cirebon, to identify significant differences in Biology exam scores between 2018 and 2019, and to assess the level of student achievement in Biology subject scores through the CBT system. This research uses a qualitative descriptive analysis method, with the population being SMA Negeri 6 Kota Cirebon. The data sample consists of Biology scores obtained from the official website of the Ministry of Education and the Regional Government Performance Report (LKIP). The research findings indicate that the CBT-based examination is very effective in terms of achieving Biology scores categorized as "sufficient." Hypothesis testing shows a significant difference in Biology scores between 2018 and 2019. Therefore, it can be concluded that CBT implementation at SMA Negeri 6 Kota Cirebon is highly effective, with Biology scores showing a "sufficient" level of competency achievement in both years.

Keywords : *effectiveness of CBT, research hypothesis, and biology score graduation achievement*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan efektivitas ujian dengan sistem CBT di SMA Negeri 6 Kota Cirebon, untuk menjelaskan perbedaan signifikan nilai ujian mata pelajaran Biologi tahun 2018 dan 2019 di SMA Negeri 6 Kota Cirebon, dan untuk menjelaskan tingkat lulusan nilai mata pelajaran biologi ujian dengan sistem CBT di SMA Negeri 6 Kota Cirebon. Metode Analisis deskriptif kualitatif, populasi penelitian ini adalah SMA Negeri 6 Kota Cirebon. Sampel data nilai biologi dari data website Kemendikbud dan LKIP. Hasil penelitian efektifitas diperoleh sangat efektif dari segi pencapaian nilai biologi predikat cukup, hipotesis terdapat perbedaan signifikan nilai biologi 2018 dan 2019. Kesimpulan efektifitas ujian dengan sistem CBT di SMA Negeri 6 Kota Cirebon sangat efektif dari segi nilai biologi predikat cukup, hasil hipotesis diperoleh terdapat perbedaan nilai biologi 2018 dan 2019, hasil pencapaian kompetensi lulusan nilai biologi predikat cukup dari tahun 2018 dan 2019.

Kata kunci : efektifitas CBT, hipotesis penelitian, pencapaian kelulusan nilai biologi

1. Pendahuluan

Peningkatan kualitas kelulusan dari setiap tingkat SMA sederajat memang selayaknya ditingkatkan, karena index suatu kelulusan pada setiap sekolah sangat mempengaruhi pencitraan nama baik sekolah. Permasalahan kualitas lulusan ini juga dialami oleh SMAN 6 kota Cirebon, dimana siswa yang berhasil lulus dari ujian nasional berbasis komputer (UNBK) setiap tahunnya sangat minim sekali, hal ini dipicu kurangnya pengetahuan siswa dalam penggunaan komputer di SMAN 6 kota Cirebon perlu bimbingan ekstra dalam mensosialisasikan penggunaan komputer sebagai sarana mengikuti Ujian Nasional Berbasis Komputer tersebut. Kesenjangan antara kemampuan terhadap pengetahuan penggunaan komputer dengan kompetensi ujian yang dilakukan menggunakan komputer membuat angka kegagalan dalam menghadapi UNBK tersebut sangat tinggi.

Untuk meningkatkan kualitas kelulusan siswa dalam UNBK tersebut diperlukan suatu aplikasi ujiann online dengan menggunakan *Computer based test* CBT untuk menghasilkan soal ujian yang berbeda.

Perkembangan teknologi informasi di era ini, menciptakan hal yang baru terhadap perubahan di segala aspek kehidupan. Banyak dampak yang ditimbulkan, mulai dari dampak positif hingga dampak negatif, tergantung dari sisi pengguna akan menggunakan teknologi ke arah yang mana. Dalam dunia pendidikan juga terjadi perubahan, salah satunya yaitu pelaksanaan Ujian Nasional (UN), yang pertama kali dirintis pada tahun 2015 oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud). Sebelumnya UN dilaksanakan menggunakan media tulis dikertas, namun pada saat ini UN mulai beralih menggunakan media elektronik seperti komputer. Dengan adanya perubahan ini, pelaksanaan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) atau *Computer Based Test* (CBT) Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) begitu sangat cepat tersebar luas, yang dimana berdampak terhadap perkembangan dunia pendidikan. Perkembangan TIK begitu praktis. Hal ini disebabkan terhadap perkembangannya TIK telah menjamah keseluruhan bidang dan diseluruh tingkatan bagian kehidupan manusia (Fauzan & Mukminan, 2019).

Semua aspek kehidupan telah berubah sebagai akibat dari pertumbuhan pesat teknologi informasi saat ini. Ada beberapa dampak yang dihasilkan, termasuk dampak positif dan dampak negatif, yang disesuaikan dengan pelanggan, tergantung pada cara pelanggan mengarahkannya. Dunia pendidikan juga mengalami perubahan seiring kemajuan teknologi. Salah satunya adalah penyelenggaraan Ujian Nasional (UN). Sistem UN telah mengalami transformasi sejak didirikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) pada tahun 2015. Ujian sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan media kertas, tetapi sekarang menggunakan sistem berbasis komputer yang lebih efisien. Dengan adanya perubahan pelaksanaan Ujian Berbasis Komputer (UBK) atau *Computer Based Test* (CBT), sehingga membuat berbagai pihak mulai membuat aplikasi UBK, ada yang berbasis *desktop*, web ataupun *mobile* sebagai pilihan bagi pihak sekolah untuk melatih kemampuan siswanya. Aplikasi UBK yang saat ini baru tersedia hanya terkait siswa menjawab ujian, setelah selesai menjawab, maka skor atau nilai dari siswa tersebut akan muncul (Karfindo & Mustafa, 2017).

Berdasarkan, beberapa permasalahan efektifitas Ujian dengan sistem CBT terhadap lulusan di tingkat SMA N 6 kota Cirebon yaitu Masalah Terbatasnya jaringan internet dari pihak sekolah untuk Ujian dengan sistem CBT Ujian dengan sistem CBT dilaksanakan di sekolah yang memiliki fasilitas lab komputer dari uraian diatas peneliti tertarik memanfaatkan dengan judul penelitian yaitu: efektifitas ujian dengan sistem CBT terhadap lulusan di tingkat SMA kota Cirebon.

Efektivitas dalam konteks ini lebih menitikberatkan pada hasil yang bersifat kualitatif, di mana manajemen keuangan dianggap efektif apabila kegiatan yang dilakukan mampu mengelola anggaran

secara optimal untuk mendukung berbagai aktivitas dalam mencapai tujuan lembaga. Dengan kata lain, efektivitas merupakan ukuran yang menunjukkan sejauh mana target atau tujuan telah berhasil dicapai, yang selanjutnya diikuti dengan penggunaan anggaran yang tepat dan sesuai sasaran. (Fauziyyah, Mulyani, & Purnamasari, 2018).

Efektivitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana target yang telah ditetapkan sebelumnya dapat dicapai. Efektivitas mencerminkan tingkat keberhasilan dilihat dari tercapai atau tidaknya tujuan yang telah dirumuskan. Efektivitas juga berarti pencapaian sasaran secara tepat waktu dengan memanfaatkan sumber daya yang telah dialokasikan untuk mendukung berbagai kegiatan. Suatu pekerjaan dapat disebut efektif apabila hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan dan dicapai dalam waktu yang telah ditentukan. Secara sederhana, efektivitas kerja dapat diartikan sebagai kemampuan untuk melaksanakan sesuatu secara tepat sasaran. (Agiskawati *et al*, 2018).

Efektivitas merujuk pada kesesuaian antara tujuan dan sasaran yang telah direncanakan sebelumnya dengan hasil yang berhasil dicapai. Oleh sebab itu, efektivitas lebih menitikberatkan pada pencapaian hasil yang sesuai dengan perencanaan awal. Dengan kata lain, secara umum efektivitas menggambarkan sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dapat direalisasikan. (Erawati, Darwis, & Nasrullah, 2017)

Computer Based Test (CBT) merupakan jenis ujian yang dilaksanakan menggunakan perangkat komputer. Tes online dalam konteks ini diselenggarakan melalui komputer dengan menggunakan mode Supervisor. Dalam mode ini, Supervisor bertugas mengidentifikasi peserta ujian untuk proses otentikasi serta memastikan kondisi pelaksanaan tes sesuai ketentuan. Pada pelaksanaan tes online ini, administrator tes bertanggung jawab untuk mendaftarkan peserta dan memastikan bahwa seluruh proses ujian telah diselesaikan dengan benar pada akhir tes (Pamungkas 2017).

Computer Based Test (CBT) merupakan sistem pelaksanaan Ujian Nasional yang menggunakan komputer sebagai media dalam pelaksanaan ujian. Dalam penerapannya, UNBK memiliki perbedaan dengan sistem ujian nasional yang masih menggunakan kertas atau Paper Based Test (PBT). Pelaksanaan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) mengharuskan siswa untuk memilih mata pelajaran sesuai dengan peminatan yang mereka ambil (Siregar & Nasution 2019).

Sistem *Computer Based Testing* merupakan hasil pengembangan dari konsep *Computer Assisted Instructional (CAI)* atau pembelajaran yang menggunakan bantuan komputer, yang mencakup kumpulan bank soal serta proses penskoran otomatis yang dilengkapi dengan elemen gambar, audio, dan video. CBT (*Computer Based Test*) dinilai lebih efektif karena mampu menyajikan soal secara interaktif dan mengurangi penggunaan kertas. Selain itu, hasil evaluasi menjadi lebih akurat, dan

jawaban peserta dapat langsung diketahui kebenarannya. Kualitas tes juga ditentukan melalui aspek reliabilitas dan validitas, dengan tujuan agar tes yang disusun benar-benar dapat mengukur kemampuan siswa secara tepat (Habsari, 2019).

Hasil nilai Ujian Nasional (UN) disajikan dalam skala 0 hingga 100, dengan tingkat pencapaian kompetensi lulusan diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori, yaitu: a. Sangat baik, apabila nilai UN melebihi 85 hingga maksimal 100; b. Baik, apabila nilai berada di atas 70 sampai dengan 85; c. Cukup, apabila nilai lebih dari 55 hingga paling tinggi 70; dan d. Kurang, apabila nilai berada di angka 55 atau lebih rendah (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2019).

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, khususnya Pasal 65 dan 66, menegaskan bahwa pihak sekolah memiliki wewenang dalam menilai dan menentukan kelulusan siswa karena mereka yang paling memahami kemampuan peserta didik melalui interaksi langsung setiap hari. Namun, dalam praktiknya, pelaksanaan ujian nasional sebagai evaluasi tingkat nasional sering kali dinilai kurang efektif karena menimbulkan berbagai dampak negatif. Bagi siswa, ujian ini menciptakan tekanan psikologis yang tinggi karena mereka dituntut menyelesaikan soal tanpa benar-benar memahami materi, yang memicu persaingan tidak sehat dan mengurangi waktu bermain hingga menyebabkan kejenuhan belajar. Orang tua pun kerap menuntut anak-anak mereka agar lulus tanpa mempertimbangkan kondisi emosionalnya. Di sisi lain, sekolah terdorong membentuk pencitraan positif karena hasil kelulusan dianggap mencerminkan nama baik sekolah di mata masyarakat (Nursyam 2017).

Ujian nasional merupakan syarat utama kelulusan dalam jenjang pendidikan di sekolah. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, pelaksanaan ujian nasional kini dilakukan secara digital menggunakan komputer. Sistem ini dikenal dengan istilah CBT (*Computer Based Test*), atau yang lebih sering disebut Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK). Perubahan ini menambah jenis persiapan yang harus dilakukan oleh sekolah dan siswa, tidak hanya memahami materi yang diujikan, tetapi juga menguasai penggunaan teknologi komputer, khususnya aplikasi yang digunakan dalam pelaksanaan ujian. Dalam mempersiapkan diri menghadapi UNBK, siswa memiliki berbagai cara, salah satunya adalah membiasakan diri menggunakan komputer melalui latihan langsung serta menggunakan aplikasi yang menyerupai sistem ujian (Mastuti, 2017).

2. Metode Penelitian

Populasi merupakan sekumpulan objek atau individu yang menjadi pusat perhatian dalam suatu penelitian. Setiap individu atau objek merupakan suatu unit populasi, yang dijadikan populasi penelitian ini adalah seluruh SMAN 6 Kota Cirebon. Sampel dalam penelitian ini diperoleh dari data

Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) dengan sistem CBT yang diakses melalui situs web Kemendikbud RI, khususnya pada jenjang SMA Negeri 6 Kota Cirebon. Pengambilan sampel peneliti ini dengan teknik *Simple Cluster Sampling (Area Sampling)* yaitu digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data yang luas, maksudnya pengambilan sampelnya berdasarkan daerah populasi yang telah ditetapkan.

Langkah awal dalam pelaksanaan penelitian adalah mencari latar belakang dari suatu penelitian. Peneliti berusaha menelusuri berbagai permasalahan yang kemudian mengerucut pada judul penelitian. Dari proses ini, dirumuskan permasalahan berupa identifikasi terhadap penggunaan sistem CBT yang telah diterapkan oleh banyak sekolah dalam pelaksanaan ujian nasional berbasis komputer di satuan pendidikan. Setelah itu, peneliti menetapkan tujuan penelitian yang disusun berdasarkan rumusan masalah, sehingga terdapat keselarasan antara keduanya.

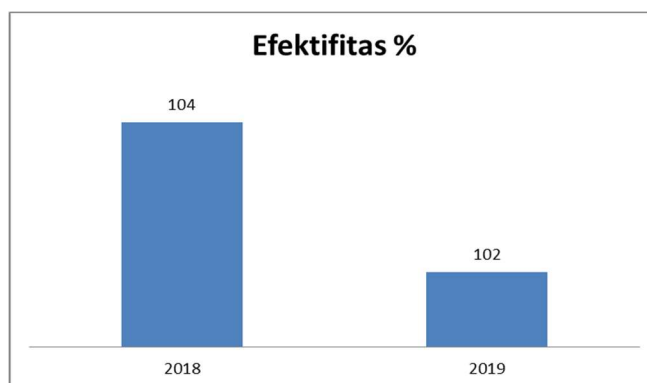
Tahap berikutnya adalah melakukan kajian pustaka, yakni menelusuri referensi dari jurnal yang memiliki keterkaitan dengan judul penelitian serta mencari sumber dari buku-buku metodologi penelitian. Proses ini dilakukan dengan mencocokkan referensi yang sesuai dengan variabel yang digunakan, dimulai dari pencarian jurnal-jurnal relevan guna mendukung dan memperkuat keterkaitan dalam pembahasan hasil penelitian. Langkah selanjutnya adalah pengumpulan data. Data yang digunakan berasal dari data sekunder yang diperoleh melalui situs resmi Kementerian Pendidikan. Setelah data terpilih, dilakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan keabsahan data. Data yang diambil dari situs Kemendikbud meliputi hasil nilai mata pelajaran biologi pada tahun ajaran 2016, serta data tambahan dari tahun ajaran 2015, 2016, 2018, dan 2019 guna menguji efektivitas. Selain itu, peneliti juga menggunakan data dari Pemerintah Kota Cirebon, berupa laporan kinerja pemerintahan daerah Kota Cirebon.

Tahap selanjutnya adalah analisis data dan pembahasan. Setelah seluruh data terkumpul, peneliti mulai melakukan analisis terhadap data yang diperoleh dari lembaga pendidikan dan laporan kinerja Pemerintah Kota Cirebon. Data tersebut diolah menggunakan analisis deskriptif. Setelah proses analisis selesai, tahap berikutnya adalah membahas hasil dari analisis tersebut. Langkah terakhir dalam penelitian ini adalah menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan pembahasan. Peneliti kemudian merumuskan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, serta memberikan saran yang berkaitan dengan penelitiannya. Saran ini dimaksudkan agar dapat menjadi referensi bagi pembaca maupun peneliti lain di masa mendatang.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Deskripsi Hasil Tes

Penelitian ini mengumpulkan data dari situs resmi Kemendikbud terkait pelaksanaan ujian dengan sistem CBT di SMA yang berada di Kota Cirebon, serta melakukan analisis terhadap tingkat kelulusan di SMA Negeri 6 Kota Cirebon. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat efektivitas antara hasil ujian dan penerapan sistem CBT di sekolah tersebut. Untuk itu, digunakan uji efektivitas guna menilai apakah hasil yang dicapai telah sesuai dengan target setelah diterapkannya sistem CBT. Berikut disajikan penjelasan mengenai tabel analisis efektivitas hasil ujian berbasis CBT.

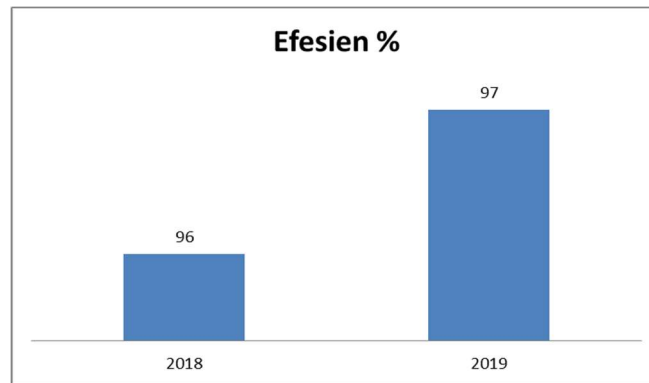


Gambar 1. Efektifitas Ujian dengan Sistem CBT SMAN 6 Kota Cirebon

Berdasarkan gambar 1, data di atas yang menunjukkan efektivitas ujian berbasis sistem CBT, diperoleh hasil bahwa pelaksanaan ujian tersebut tergolong efektif. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan sistem CBT dalam pelaksanaan ujian memberikan hasil yang memuaskan dari segi efektivitas. Pencapaian tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan ujian nasional di SMA Negeri 6 Kota Cirebon berjalan sangat efektif, yang berdampak positif terhadap kebijakan pemerintah daerah dalam memberikan dukungan finansial bagi pendidikan tingkat SMA.

Efektivitas yang tercermin dari grafik menunjukkan bahwa pelaksanaan ujian dengan sistem CBT di SMA Negeri 6 Kota Cirebon mencapai hasil yang sangat baik. Selain itu, dukungan anggaran dari pemerintah daerah dalam menunjang pelaksanaan ujian nasional di jenjang SMA juga sangat memadai. Hal ini sejalan dengan program pemerintah daerah yang menargetkan peningkatan mutu pendidikan, dan pencapaian di SMA Negeri 6 Kota Cirebon menjadi salah satu bentuk realisasi dari tujuan tersebut, serta memberikan hasil yang optimal.

Berdasarkan grafik data di atas mengenai capaian efektivitas ujian nasional berbasis komputer di SMA Negeri 6 Kota Cirebon, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan ujian dengan sistem CBT di sekolah tersebut tergolong sangat efektif. Hal ini dibuktikan dengan tingkat efektivitas yang menunjukkan bahwa target dan realisasi dalam pendidikan jenjang sekolah menengah atas berhasil dicapai dengan baik. Selain itu, peran guru dalam membimbing siswa menghadapi ujian turut memberikan kontribusi penting, terutama dalam memberikan motivasi yang mendukung tercapainya hasil yang optimal.



Gambar 2. Efisiensi Ujian dengan Sistem CBT SMAN 6 Kota Cirebon

Berdasarkan gambar 2, data di atas yang menunjukkan efisiensi pelaksanaan ujian dengan sistem CBT di SMA Negeri 6 Kota Cirebon, diperoleh capaian efisiensi yang masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun hasil nilai ujian cukup baik, namun pelaksanaan ujian dengan sistem CBT belum efisien dari sisi pembiayaan. Ketidakseimbangan antara kualitas hasil ujian dan efisiensi biaya menandakan bahwa penyelenggaraan ujian CBT di SMA Negeri 6 Kota Cirebon belum sepenuhnya memenuhi standar efisiensi.

Dengan demikian, meskipun capaian nilai tergolong memuaskan, pencapaian efisiensi dalam pelaksanaan ujian nasional masih belum sesuai dengan target dan realisasi yang direncanakan untuk tingkat pendidikan sekolah menengah atas, khususnya dalam aspek pembiayaan di SMA Negeri 6 Kota Cirebon. Berdasarkan grafik data di atas terkait efisiensi ujian berbasis sistem CBT yang dilaksanakan di SMA Negeri 6 Kota Cirebon, diperoleh hasil bahwa tingkat efisiensinya masih tergolong rendah. Capaian tersebut belum memenuhi kriteria efisiensi yang telah ditetapkan, sehingga pelaksanaan ujian nasional berbasis komputer di sekolah tersebut dinilai belum efisien, khususnya dari segi pembiayaan. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan CBT di SMA Negeri 6 Kota Cirebon masih perlu dievaluasi dalam hal penggunaan anggaran.

Penelitian ini menggunakan hipotesis alternatif, yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara skor rata-rata hasil skala nilai mata pelajaran Biologi pada ujian nasional berbasis komputer (CBT) tahun 2018 dan tahun 2019 di tingkat SMA Negeri 6 Kota Cirebon. Data yang tersaji pada Tabel 3.5 di bawah ini memperlihatkan hasil analisis uji hipotesis terhadap skor rata-rata nilai Biologi dalam ujian nasional berbasis CBT tahun 2018 dibandingkan dengan nilai pada tahun 2019.

Berdasarkan tabel 1, diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi pada mata pelajaran Biologi yang diuji menggunakan sistem CBT menunjukkan hasil yang signifikan. Sementara itu, dari tabel uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikansi untuk Biologi tahun 2018 dan tahun 2019 sama-sama berada di bawah angka 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti data tersebut tidak berdistribusi homogen. Kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis adalah

sebagai berikut: jika nilai signifikansi (Sig) > 0,05 maka H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai Biologi tahun 2018 dan 2019. Sebaliknya, jika nilai Sig < 0,05 maka H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua nilai tersebut. Hasil dari uji Levene mendukung kesimpulan ini.

Tabel 1. Hipotesis Nilai Biologi Ujian dengan Sistem CBT 2018 dan 2019

	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error</i>	95% Confidence Interval for Mean		<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
					<i>Lower Bound</i>	<i>Upper Bound</i>		
Biologi 2018	40	57,26	10,615	1,678	53,86	60,65	31	86
Biologi 2019	40	54,10	20,673	3,269	47,49	60,71	19	96
Total	80	55,68	16,405	1,834	52,03	59,33	19	96

Berdasarkan hasil uji Levene, karena data menunjukkan tidak adanya homogenitas, maka yang dijadikan acuan adalah nilai signifikansinya, yaitu sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi < 0,05, maka H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil ujian mata pelajaran Biologi antara tahun 2018 dan 2019 di SMA Negeri 6 Kota Cirebon.

3.2 Pencapaian Kelulusan Nilai Biologi SMAN 6 Kota Cirebon

Ketercapaian dalam mata pelajaran merupakan indikator untuk mengukur sejauh mana siswa telah menguasai materi yang diberikan selama proses pembelajaran di kelas, serta apakah pemahaman tersebut telah tercapai dan dapat menjadi bekal dalam menghadapi ujian nasional. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator dalam menyampaikan ilmu kepada peserta didik. Pelaksanaan ujian nasional berbasis komputer juga menjadi sarana untuk menilai mutu suatu sekolah, khususnya dalam hal pencapaian nilai ujian nasional yang tinggi. Sekolah yang siswanya meraih nilai tinggi akan dipandang memiliki kualitas yang baik. Berikut ini disajikan analisis mengenai pencapaian kompetensi lulusan berdasarkan nilai di SMA Negeri 6 Kota Cirebon.

Tabel 2. Materi Biologi yang Diujikan SMAN 6 Kota Cirebon 2018

No	Materi yang Diuji	Nilai	Kriteria
1	Keanekaragaman Hayati dan Ekologi	57,91	Cukup
2	Struktur dan Fungsi Makhluk Hidup	53,58	Kurang
3	Biomolekuler dan Bioteknologi	58,86	Cukup
4	Genetika dan Evolusi	58,61	Cukup
	Rata-rata	57	Cukup

Berdasarkan tabel 2, capaian nilai kompetensi lulusan untuk setiap materi dalam mata pelajaran Biologi pada ujian nasional berbasis komputer di SMA Negeri 6 Kota Cirebon menunjukkan hasil yang bervariasi. Nilai yang diperoleh secara umum sudah cukup sesuai dengan kriteria pencapaian kompetensi lulusan ujian nasional. Materi keanekaragaman hayati dan ekologi memperoleh nilai dengan predikat cukup. Sementara itu, materi struktur dan fungsi makhluk hidup mendapatkan nilai

dengan kategori kurang. Untuk materi biomolekuler dan bioteknologi, hasilnya juga berada pada predikat cukup, demikian pula dengan materi genetika dan evolusi yang juga tergolong cukup.

Dari keseluruhan materi yang diujikan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar sudah memenuhi kriteria pencapaian kompetensi lulusan, kecuali pada materi struktur dan fungsi makhluk hidup yang masih belum memenuhi standar kelulusan sesuai ketentuan. Dengan demikian, dalam pelaksanaan ujian nasional berbasis komputer di SMA Negeri 6 Kota Cirebon, terdapat beberapa materi yang telah memenuhi kriteria kelulusan seperti keanekaragaman hayati dan ekologi, biomolekuler dan bioteknologi, serta genetika dan evolusi, sedangkan materi struktur dan fungsi makhluk hidup masih perlu ditingkatkan karena belum memenuhi syarat kelulusan yang ditetapkan.

Tabel 2. Materi Biologi yang Diujikan SMAN 6 Kota Cirebon 2019

No	Materi yang Diuji	Nilai	Kriteria
1	Keanekaragaman Hayati dan Ekologi	68,37	Cukup
2	Struktur dan Fungsi Makhluk Hidup	53,56	Kurang
3	Biomolekuler dan Bioteknologi	40,47	Cukup
4	Genetika dan Evolusi	57,26	Cukup
	Rata-rata	55	Cukup

Berdasarkan tabel 3, pencapaian nilai kompetensi lulusan untuk setiap materi dalam mata pelajaran Biologi yang diujikan melalui ujian nasional berbasis komputer di SMA Negeri 6 Kota Cirebon menunjukkan bahwa secara umum hasilnya bervariasi. Materi keanekaragaman hayati dan ekologi memperoleh nilai dengan predikat cukup, sesuai dengan kriteria pencapaian kompetensi lulusan. Namun, materi struktur dan fungsi makhluk hidup hanya memperoleh nilai dengan kategori kurang. Begitu pula dengan materi biomolekuler dan bioteknologi yang juga memperoleh nilai kurang. Sementara itu, materi genetika dan evolusi menunjukkan hasil yang lebih baik, dengan perolehan nilai cukup.

Dari keseluruhan materi yang diujikan, hanya beberapa yang berhasil memenuhi syarat kelulusan sesuai kriteria pencapaian kompetensi lulusan ujian nasional. Materi genetika dan evolusi termasuk yang telah memenuhi ketentuan tersebut, diikuti oleh materi keanekaragaman hayati dan ekologi yang juga dinyatakan lulus. Adapun materi yang belum mencapai standar kelulusan adalah struktur dan fungsi makhluk hidup serta biomolekuler dan bioteknologi. Dengan demikian, pelaksanaan ujian nasional berbasis komputer di tingkat SMA Negeri 6 Kota Cirebon menunjukkan bahwa masih terdapat materi yang perlu ditingkatkan untuk memenuhi kriteria kelulusan yang ditetapkan.

3.3 Analisa Data

Berdasarkan hasil ujian UNBK yang dilaksanakan dengan sistem CBT di tingkat SMA Negeri 6 Kota Cirebon, diperoleh nilai yang tergolong *cukup* dari penerapan sistem tersebut. Keunggulan

dari penggunaan sistem CBT adalah kemudahan dan kecepatan dalam mengakses hasil ujian, di mana peserta tidak perlu menunggu lama karena dalam hitungan hari hasil sudah dapat diketahui. Penelitian ini menggunakan teknik *cluster sampling* dalam pengambilan sampel, dan metode yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif.

Efektifitas dari input. Dari hasil analisis yang peneliti kerjakan bahwa efektivitas dilihat dari input, atau biaya yang dikeluarkan oleh pemerintah untuk membiayai pelaksanaan ujian nasional sangat besar secara garis besar efektifitas memiliki kaitan dengan efisiensi, dari hasil perhitungan bahwa ujian dengan sistem CBT sangatlah efisien terhadap biaya anggaran pendidikan yang dikeluarkan oleh pemerintah untuk ujian nasional di tingkat SMAN 6 kota Cirebon. Kesimpulannya penggunaan ujian dengan sistem CBT sangat efektif membuat ujian dengan sistem CBT pada pelaksanaan uji nasional berbasis komputer di kota Cirebon diminati.

Menurut (Luas *et al.*, 2017) mengatakan pendekatan sasaran lebih berfokus kepada output atau hasil pencapaian realisasi. Bahwa analisis yang peneliti lakukan mengenai efektivitas hasil nilai dengan penggunaan sistem CBT di tingkat SMAN 6 kota Cirebon mengalami kurang efisien dari segi biaya penurunan hasil pencapaian realisasi berbanding terbalik dengan nilai kompetensi ujian nasional, pada analisis yang diolah terdapat kurang efisien mulai hasil nilai nasional sangat tinggi dan dengan target pencapaian realisasi anggaran masih kurang efisien yang ditetapkan melalui kriteria pencapaian efisien, selanjutnya ujian sistem CBT hasilnya pun tidak terlalu jauh dari tahun sebelumnya berbeda selisih yang tidak terlalu jauh dibuktikan dengan menggunakan rumus efisiensi, ujian nasional kurang efisien ditunjukkan dari pencapaian realisasi masih kurang efisien pada kriteria pencapaian realisasi perolehan nilai ujian dengan sistem CBT sedikit mengalami penurunan ditunjukkan dari hasil analisis statistik dilakukan peneliti menghasilkan hasilnya kurang efisien. Sedangkan pada juga hasil perolehan hasil ujian nasional di kota Cirebon mengalami penurunan dibuktikan dari analisis statistik pada tabel hasil penelitian bahwa pencapaian kurang efisien dilihat dari kriteria pencapaian.

Berdasarkan hasil uji normalitas yang tercantum dalam tabel *Test of Normality*, data CBT tahun 2018 menunjukkan nilai signifikansi pada uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro-Wilk* yang sama-sama berada di atas nilai probabilitas yang ditentukan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa distribusi data pada CBT 2018 bersifat normal. Sedangkan uji normalitas CBT 2019 menunjukkan nilai signifikan pada uji *Kolmogorov-Smirnov* dan menurut uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikan karena, kedua uji tersebut nilai signifikan lebih dari probabilitasnya maka, dalam CBT 2019 distribusi data normal.

Berdasarkan output tabel deskriptif, rata-rata nilai UNBK untuk mata pelajaran Biologi yang menggunakan sistem CBT menunjukkan hasil yang signifikan. Sementara itu, dari tabel uji

homogenitas diperoleh taraf signifikansi untuk Biologi tahun 2018 dan 2019 yang keduanya berada di bawah 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan nilai Biologi antara kedua tahun tersebut. Selain itu, hasil uji *Levene* menunjukkan bahwa data yang dianalisis bersifat homogen, sehingga acuan pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi, yaitu sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05, maka H_a diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil ujian mata pelajaran Biologi antara tahun 2018 dan 2019 di SMA Negeri 6 Kota Cirebon.

Menurut Pamungkas (2017), efektivitas sistem CBT lebih menonjol pada aspek percepatan rekapitulasi hasil ujian, efisiensi waktu dalam proses pelaksanaan, serta tingkat akurasi dalam penilaian. Penggunaan sistem CBT sangat membantu dalam proses penilaian hasil ujian karena akurasi nilai yang dihasilkan tidak diragukan lagi, dan telah diakui kualitasnya oleh berbagai instansi. Keunggulan sistem CBT terletak pada kecepatan dan efektivitasnya dalam proses penilaian. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem CBT dalam pelaksanaan ujian sangat mendukung efektivitas di tingkat institusi atau sekolah, terutama dalam hal kecepatan pemrosesan nilai dan kemudahan dalam mengakses hasil ujian secara langsung.

Menurut Ramdani (2018) mengatakan bahwa efektivitas CBT lebih ke fitur dari CBT terdapat prosedur evaluasi ujian kuis yang cepat dan objektif. Siswa dapat memilih suatu materi pada aplikasi CBT tersebut dan juga siswa mengerjakan soal secara mandiri, fleksibel terhadap manajemen waktu mengerjakan soal. Kesimpulannya kapasitas aplikasi CBT memiliki berbagai fitur yang menarik dan siswa lebih terpacu lagi dalam belajar, dan guru bisa membuat bank soal dalam CBT semenarik mungkin.

Berdasarkan hasil analisis mengenai capaian kompetensi kelulusan ujian nasional ditingkat sekolah SMAN 6 Kota Cirebon dari hasil ujian nasional materi keanekaragaman hayati dan ekologi yang diujikan memperoleh nilai cukup dalam hal ini ujian nasional ditingkat SMAN 6 Kota Cirebon, lulus dengan predikat cukup sesuai dengan kriteria lulusan yang ditetapkan badan penelitian standar pendidikan yang mengatakan bahwa jika kelulusan setiap mata pelajaran harus mencapai nilai yang cukup atau sangat baik. Kesimpulannya, pencapaian kompetensi lulusan ujian nasional di tingkat SMAN 6 Kota Cirebon menunjukkan bahwa materi keanekaragaman hayati dan ekologi dinyatakan lulus dengan predikat nilai cukup.

Berdasarkan hasil nilai materi struktur dan fungsi makhluk hidup menghasilkan capaian nilai yang cukup ini membuktikan capaian kompetensi lulusan ujian nasional terlampaui dan pada tahun ini ujian dengan sistem CBT di kota Cirebon lulus dikarenakan kemudahan dan efisien bagi pengguna siswa sangat begitu senang saat penggunaan ujian dengan sistem CBT. Kesimpulannya hasil nilai materi struktur dan fungsi makhluk hidup ujian nasional, memperoleh capaian nilai cukup, dengan

ini materi struktur dan fungsi makhluk hidup mencapai kelulusan menurut kriteria dari Kemendikbud.

Berdasarkan hasil pelaksanaan ujian nasional berbasis komputer, diperoleh gambaran mengenai capaian kompetensi lulusan yang mencerminkan tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diujikan. Materi yang diujikan mengenai biomolekuler dan bioteknologi capaian nilai cukup kompetensi lulusan ujian nasional ditetapkan oleh BSNP bahwa kriteria lulusan hasil nilai ujian nasional minimal harus mencapai nilai cukup sedangkan hasil yang diperoleh dari ujian materi yang diujikan biomolekuler dan bioteknologi sesuai capaian, peraturan kementerian pendidikan bahwa kelulusan ditentukan oleh satuan pendidikan yaitu sekolah setempat dengan syarat harus lulus mata pelajaran, Kesimpulannya kelulusan ujian harus mencapai nilai cukup dari kriteria BSNP yang ditetapkan dan hak penuh yang meluluskan yaitu satuan pendidikan.

Berdasarkan hasil nilai materi yang diujikan mengenai genetika dan evolusi ujian nasional memperoleh nilai kurang, ujian dengan sistem CBT di tingkat SMAN 6 Kota Cirebon menghasilkan capaian belum mencukupi capaian yang ditentukan oleh pihak penilai yaitu BSNP, hasil ujian tidak sesuai ketentuan capaian kelulusan yaitu memperoleh nilai cukup, pada materi genetika dan evolusi masih kurang dalam capaian nilai yang ditentukan oleh BSNP. Kesimpulannya ujian nasional tingkat SMAN 6 Kota Cirebon materi genetika dan evolusi memperoleh nilai kurang dan masih belum tuntas dari pencapaian yang ditetapkan oleh Kemendikbud.

Berdasarkan hasil ujian nasional dari materi yang diujikan terhadap mata pelajaran biologi ujian nasional tingkat SMAN 6 Kota Cirebon dengan perolehan capaian nilai cukup hal tersebut sesuai capaian kompetensi lulusan ujian nasional serta membuat penggunaan sistem CBT kalangan pendidikan diminati oleh sekolah bukan sekolah saja para perguruan tinggi pun banyak menggunakan sistem CBT dalam ujian, capaian tersebut membuat seluruh sekolah di kota Cirebon lulu semua serta keefektifan dari sistem CBT yang membantu ujian berbasis komputer. Kesimpulannya keberhasilan nilai ujian ditunjukkan nilai yang dicapai mata pelajaran biologi dengan sistem CBT yang membantu dalam proses ujian nasional di tingkat SMAN 6 Kota Cirebon.

Berdasarkan ujian materi yang diujikan tahun 2018 diantaranya keanekaragaman hayati dan ekologi menjadikan nilai tertinggi dari sebagian materi yang diujikan mata pelajaran biologi selanjutnya materi struktur dan fungsi makhluk hidup, menjadi peringkat yang kedua berikutnya materi biomolekuler dan bioteknologi menjadi peringkat yang ketiga dan materi genetika dan evolusi menjadi yang terendah pada ujian nasional. Terdapat materi yang belum lulus yaitu struktur dan fungsi makhluk hidup, sedangkan pada tahun 2019 ujian nasional materi yang diujikan yang belum lulus yaitu struktur dan fungsi makhluk hidup dan biomolekuler dan bioteknologi keduanya

belum tuntas dari kriteria yang ditentukan oleh kemdikbud, tentang kelulusan setiap materi yang diujikan terhadap mata pelajaran biologi.

Berdasarkan hasil analisis mengenai capaian kompetensi kelulusan ujian nasional ditingkat sekolah SMAN 6 Kota Cirebon dari hasil ujian nasional materi keanekaragaman hayati dan ekologi yang diujikan memperoleh nilai cukup dalam hal ini ujian nasional ditingkat SMA N 6 Kota Cirebon, lulus dengan predikat cukup sesuai dengan kriteria lulusan yang ditetapkan badan penelitian standar pendidikan yang mengatakan bahwa jika kelulusan setiap mata pelajaran harus mencapai nilai yang cukup atau sangat baik. Kesimpulannya ujian capaian kompetensi lulusan ujian nasional ditingkat SMAN 6 Kota Cirebon lulus materi keanekaragaman hayati dan ekologi dengan predikat nilai cukup.

Berdasarkan hasil materi yang diujikan materi yang paling dominan memperoleh capaian nilai tinggi dari ujian nasional tahun 2018 diantaranya materi keanekaragaman dan ekologi materi tersebut menjadi yang terbaik untuk materi biologi yang diujikan di tingkat SMAN 6 Kota Cirebon, selain materi tersebut mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa materi tersebut sangat mengaplikasi terhadap lingkungan materi tersebut atau kontekstual dan mengkaitkan dengan keadaan lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil capaian nilai materi yang diujikan tahun 2019 ujian nasional berbasis komputer nilai paling terendah diperoleh materi struktur dan fungsi makhluk hidup dan biomolekuler dan bioteknologi masih belum tuntas dalam ujian nasional dari kriteria capaian kelulusan menurut kemdikbud mengenai lulusan materi yang diujikan terhadap mata pelajaran biologi di tingkat SMAN 6 Kota Cirebon. Sedangkan nilai materi yang cukup diperoleh materi keanekaragaman hayati dan ekologi serta genetika dan evolusi.

4. Simpulan

Berdasarkan data terkait efektivitas hasil nilai ujian dengan sistem CBT di tingkat SMA Negeri 6 Kota Cirebon, serta mengacu pada kriteria capaian efektivitas, dapat disimpulkan beberapa hal. Pelaksanaan ujian dengan sistem CBT dinilai sangat efektif, terutama dari sisi realisasi anggaran pendidikan. Namun, dari aspek efisiensi, ujian dengan sistem CBT masih tergolong kurang efisien. Hasil uji *Levene* menunjukkan bahwa data bersifat homogen, dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai tersebut $< 0,05$, maka H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai ujian mata pelajaran Biologi tahun 2018 dan 2019 di SMA Negeri 6 Kota Cirebon. Secara keseluruhan, tingkat kelulusan siswa pada mata pelajaran Biologi untuk kedua tahun tersebut menunjukkan hasil cukup, dan telah memenuhi kriteria pencapaian kompetensi.

Daftar Pustaka

- Agiskawati, A., Jamaluddin, Nasrullah, M., & Salam, R. (2018). Efektivitas Pemanfaatan Komputer pada Kantor Pengadilan Tata Usaha Negara Makassar. *Jurnal Office* 4(1), 13.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2019). Prosedur Operasional Standar (Pos) Penyelenggaraan Ujian Nasional Tahun 2019. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Erawati, I., Darwis, M., & Nasrullah, M. (2017). Efektivitas Kinerja Pegawai pada Kantor Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. *Jurnal Office* 3(1), 13.
- Fauzan, F, & Mukminan. (2019). Tryout Ujian Nasional Berbasis Computer-Based Test untuk Kesiapan Menghadapi Ujian Nasional Berbasis Komputer. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 6(1), 56-68.
- Fauziyyah, A. N., Mulyani, H., & Purnamasari, I. (2018). Analisis Efektivitas Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan Akuntansi & Keuangan* 6(1), 21.
- Habsari, E., & Meidina. (2019). Penerapan CBT (Computer Based Test) pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di SMK Negeri 1 Tuban. *It-Edu* 4(1).
- Karfindo & Mustafa, F. (2017). Pengembangan Aplikasi Computer Based Test (CBT) untuk Sekolah Menengah Atas (SMA). *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi* 3(1), 42.
- Luas, J., Kimbal, M., & Singkoh, F. (2017). Efektivitas Pelayanan Publik Di Kelurahan Kakaskasen Dua Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon. *Eksekutif: Jurnal Jurusan Ilmu Pemerintahan*, 2(2), 1-12.
- Mastuti & Endah. (2017). Pemanfaatan Teknologi dalam Menyusun Evaluasi Hasil Belajar: Kelebihan dan Kelemahan Tes Online untuk Mengukur Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Psikologi* 7(1), 10-19.
- Nursyam. (2017). Efektivitas Pelaksanaan Ujian Nasional Tingkat Sekolah Menengah Atas Negeri oleh Dinas Pendidikan dan Pengajaran Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah. *E-Jurnal Katalogis* 5, 11-21.
- Pamungkas, & Ananto, P. D. (2017). Computer Based Test (CBT) pada Sekolah Tinggi Tarakanita Jakarta Menggunakan Metode Computerized Fixed-Form Test (CFT). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan (JITTER)*, 4(1), 54-61.
- Ramdani, M. E. (2018). Analisis Efektivitas Pelaksanaan E-Government di Tingkat Kelurahan.” *Sawala : Jurnal Administrasi Negara* 6 1), 31.
- Siregar, A. D., & Nasution, F. H. (2019). Analisis Pemilihan Siswa untuk Mata Pelajaran Fisika SMA pada UNBK Berdasarkan Metode Pembelajaran Fisika. *Jurnal Education and Development*, 7(3).