

## EFEKTIFITAS E LEARNING UNTUK MENGOREKSI JAWABAN SISWA PADA SOAL-SOAL MATEMATIKA DI SMP NEGERI 18 SURAKARTA

**Daryono**

Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Indonesia

Email: [cahkra2010@gmail.com](mailto:cahkra2010@gmail.com)

### ABSTRAK

Latihan soal bagi para siswa bermaksud untuk mengetahui tingkat pemahaman seorang siswa terhadap materi yang diberikan. Siswa dapat dikatakan paham apabila mampu menyelesaikan soal melalui proses dan jawaban yang benar. Waktu yang terbatas serta banyaknya jumlah siswa terkadang membuat pengajar tidak sempat mengoreksi kebenaran jawaban dari para siswanya. Umumnya, para pengajar hanya berfokus pada penjelasan materi sehingga memerlukan bantuan dalam mengoreksi jawaban para siswa secara cepat dan akurat. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan judul efektifitas elearning untuk mengoreksi jawaban siswa pada soal-soal matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu para pengajar dalam mengoreksi kebenaran jawaban siswa dengan cepat dan dengan proses yang benar. Target luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah para pengajar mampu untuk menggunakan Aplikasi E-Learning Sinau CBT sehingga dapat membantu mempercepat pengoreksian jawaban pada soal matematika. Aplikasi Sinau CBT berpengaruh positif dan signifikan terhadap siswa di SMPN 18 Surakarta 2022/2023 dengan nilai korelasi rendah sebesar 0,395. Dari hasil uji F pada persamaan ketiga dapat diketahui besarnya nilai signifikansi F sebesar  $0,003 < 0,05$ . Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan secara bersama-sama dapat membentuk model persamaan linier atau signifikan.

**Kata Kunci :** E-Learning, Matematika, SinauCBT

### ABSTRACT

*Exercise questions for students aim to determine the understanding level of the material to the student. Students are said understand if they can solve problems with the correct process and answers. Limited time and the number of students sometimes make the teacher unable to correct the answers from their students. Teachers only focus on explaining the material so that assistance is needed to be able to assist teachers in correcting student answers quickly and accurately. Therefore, the authors conducted a study entitled the effectiveness of e learning to assist teachers in correcting student answers to math problems. The purpose of this study is to help teachers in correcting the correctness of student answers quickly, of course with the correct process. The expected outcome target is that teachers are able to use the SinauCBT E Learning application so that it can help speed up correcting student answers to math problems. The application of SinauCBT has a positive and significant effect on students at SMPN 18 Surakarta 2022/2023 with a low correlation value of 0.395. The results of the F test in the third equation show that the F significance value is  $0.003 < 0.05$ . So that it can be concluded together will form a linear or significant equation model.*

**Keywords:** E-Learning, Mathematics, SinauCBT

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembentukan generasi masa depan yang kompeten dan berkualitas. Dalam era digital ini, teknologi informasi dan komunikasi telah memperluas ruang lingkup pembelajaran melalui platform daring, seperti e-learning. E-learning menawarkan potensi besar dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran, termasuk di bidang Mata Pelajaran Matematika.

Pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), pemahaman matematika memiliki peran krusial dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan analitis siswa. Namun, tantangan dalam mengoreksi jawaban siswa pada soal-soal matematika masih menjadi isu penting bagi para pendidik. Proses koreksi manual memerlukan waktu dan upaya yang cukup besar, sementara itu, kesalahan dapat terjadi akibat keterbatasan manusia.

Proses pembelajaran adalah proses komunikasi antara beberapa komponen yaitu komponen pengirim dan penerima pesan. Dan media sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar ini. Menurut Zain (2006:15), kehadiran media dirasa cukup penting karena dalam kegiatan tersebut, ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat terbantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang disampaikan kepada siswa dapat disederhanakan dengan bantuan media. Untuk memudahkan guru dalam melihat hasil ulangan siswa khususnya soal matematika disini guru menggunakan media Aplikasi soal digital yaitu Sinau CBT.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi efektivitas penggunaan e-learning sebagai alat untuk mengoreksi jawaban siswa pada soal-soal matematika di SMP Negeri 18 Surakarta. E-learning memiliki potensi untuk mempercepat proses koreksi, meningkatkan akurasi, dan memberikan umpan balik yang tepat waktu kepada siswa.

## **KAJIAN PUSTAKA**

Prestasi belajar mahasiswa ditentukan oleh beberapa faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal ditandai dengan adanya kemampuan intelektual, rasa percaya diri, motivasi diri, bakat, minat, Didasarkan faktor-faktor tersebut di atas, penelitian ini akan mengkaji tentang Efektifitas E Learning untuk mengoreksi jawaban siswa pada soal-soal matematika di SMP NEGERI 18 Surakarta, dengan tinjauan teoritik sebagai berikut :

### **1. Peran E-learning dalam Pendidikan Matematika.**

E-learning telah terbukti memberikan kontribusi signifikan dalam transformasi pendidikan, termasuk dalam pembelajaran matematika. Menurut J. K. Sclater et al. (2019), e-learning memberikan fleksibilitas waktu dan tempat bagi siswa untuk mengakses materi pembelajaran matematika, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika yang kompleks.

### **2. Penggunaan E-learning dalam Proses Koreksi Jawaban Siswa.**

Penggunaan e-learning untuk mengoreksi jawaban siswa telah menjadi topik penelitian yang menarik. Menurut penelitian yang dilakukan oleh L. Fan et al. (2018), e-learning memungkinkan otomatisasi proses koreksi jawaban siswa menggunakan algoritma pemrosesan bahasa alami (natural language processing) dan evaluasi berbasis komputer. Hal ini dapat mengurangi beban kerja guru dalam proses koreksi serta meningkatkan keakuratan dan konsistensi dalam memberikan umpan balik kepada siswa.

### **3. Manfaat E-learning dalam Konteks Matematika di Sekolah Menengah Pertama.**

Studi oleh A. Johnson (2020) menunjukkan bahwa penggunaan e-learning dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dapat

meningkatkan motivasi belajar siswa dan memfasilitasi diferensiasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu. Dengan adopsi e-learning dalam proses koreksi jawaban siswa, potensi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran matematika di SMP menjadi semakin nyata.

#### 4. Tantangan dan Kendala dalam Implementasi E-learning di Sekolah Menengah Pertama.

### METODE

#### 1. Tempat dan Waktu Penelitian

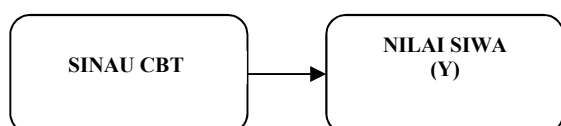
Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 18 Surakarta. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2023 selama satu semester.

#### 2. Jenis Penelitian

Berdasarkan karakteristik masalah yang diteliti, klasifikasi penelitian ini adalah penelitian *ex post facto*. Penelitian jenis ini variabel-variabel bebas telah terjadi ketika peneliti mulai dengan pengamatan variabel terikat dalam suatu penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini berusaha mencari kontribusi antara variabel bebas dengan variabel terikat. Maka jenis penelitian *ex post facto* yang digunakan adalah penelitian *ex post facto* korelasional melalui analisis regresi linier sederhana. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh positif dengan adanya Tryout Mata pelajaran Matematika dengan bantuan Computer Based Test (CBT) Aplikasi Sinau CBT terhadap Nilai Mata pelajaran Matematika Peserta didik kelas IXA\_B SMP 18 Surakarta.

#### 3 Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan desain rancangan penelitian *ex post facto* korelasional yang digambarkan sebagai berikut :



#### 4 Variabel Penelitian

Menurut Suwarno (2005:1-2), variabel adalah karakteristik yang dapat diamati dari suatu objek, yang mampu memberikan macam-macam nilai atau beberapa kategori. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas atau independen yaitu Aplikasi CBT dan variabel terikat dependen yaitu nilai Mata Pelajaran Matematika.

#### 5 Pengumpulan Data

Penyusunan angket menggunakan skala Likert dimana menggunakan rentang pernyataan dari sangat positif sampai sangat negatif. Pemberian skor untuk angket digunakan skala 1 sampai 4. Angket yang diisi oleh ahli di rumpunnya (siswa kelas IX A\_B) dalam Aplikasi CBT.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil Penelitian

Penelitian tentang Efektifitas E Learning dengan menggunakan Aplikasi Sinau CBT terhadap Peserta didik kelas IX SMP 18 Surakarta menggunakan alat analisis regresi linier sederhana. Pembahasan tentang hasil analisis data ini terdiri dari deskripsi data, uji asumsi klasik, dan pengujian hipotesis.

Deskripsi data adalah alat statistik yang menjelaskan tentang ciri- ciri suatu data yang digunakan untuk penelitian, yang meliputi mean, deviasi standar, skor total terendah, dan tertinggi dari masing-masing variabelvariabel yang ada dalam penelitian. Adapun deskripsi data variabel ditunjukkan seperti pada tabel berikut.

Tabel. 1

Variabel Penelitian	Mea n	ST D	MMax in
Aplikasi Sinau CBT	85,53	7,7	6 98
(Hasil X) Nilai Ulangan	75,47	1546, 93	98
(Y)		74	5

Sumber Data: SPSS 4

#### 4.1.2 Pengujian Hipotesis

##### a. Uji Pra Syarat Analisis

##### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas data berdasarkan *Kolmogorof Smirnov* dapat dilihat pada tabel berikut.

Variabel Penelitian	Sig.
Aplikasi Sinau CBT (X)	0,000
Nilai Ulangan (Y)	0,098

Tabel 2. Uji Normalitas

Sumber: Data SPSS.

Berdasarkan 24aria tersebut diperoleh nilai sig. Aplikasi SinauCBT  $0,00 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga data hasil penggunaan Aplikasi Sinau CBT tidak berdistribusi normal. Nilai ulangan memiliki sig.  $0,098 > 0,05$

maka  $H_0$  diterima sehingga nilai Peserta didik kelas IX SMP 18 Surakarta berdistribusi normal. Sehingga, telah terpenuhi 24 variable dependen yaitu Nilai ulangan Matematika memenuhi syarat berdistribusi normal dan dapat terpenuhi untuk uji selanjutnya.

##### 2) Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil uji homogenitas didapatkan bahwa nilai signifikansi Ulangan Matematika sebesar  $0,318 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dimana data nilai Ulangan diasumsikan variable.

##### 3) Regresi Linier

Model persamaan regresi linier sederhana yang diperoleh adalah  $\hat{Y} = 6,879 + 0,802 X$ , dapat dijelaskan sebagai berikut.

a) Konstanta sebesar 6,879 bila nilai variable Aplikasi Sinau CBT adalah 0, maka Nilai ulangan matematika 6,879.

b) Koefisien regresi 24variable Aplikasi Sinau CBT jika nilainya mengalami peningkatan 10, maka nilai Tryout dalam mengalami peningkatan sebesar 8,02. Koefisien bernilai positif berarti kedua vearibel memiliki hubungan yang positif, semakin menggunakan Aplikasi SinauCBT maka akan semakin baik atau tinggi Nilai ulangan Matematika.

#### 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah pengambilan data dimana untuk variabel Aplikasi Sinau CBT didapat dari hasil nilai pembuatan media dan variabel Nilai ulangan matematika didapat dari hasil akumulasi pengisian angket. Kemudian dihitung dan analisis keketahui hasilnya menunjukan bahwa terdapat pengaruh Aplikasi Sinau CBT terhadap Nilai ulangan Matematika. Secara deskriptif kedua variabel terikatnya yaitu Pembiasaan dalam menghadapi cenderung normal dan homogen. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penggunaan Aplikasi Sinau CBT, mampu membantu Peserta didik meningkatkan nilai siswa, dengan rata-rata yang cukup sebesar 75,47. Berdasarkan hasil uji pengaruh menunjukkan bahwa Aplikasi Sinau CBT berpengaruh lemah terhadap Nilai ulangan matematika sebesar 15,6%. Artinya variasi Pembiasaan dalam menghadapi UNBK hanya mampu dijelaskan sebesar 15,6% melalui hubungan linier  $\hat{Y} = 6,879 + 0,802X$ . Oleh karena itu, untuk mencapai Nilai Ulangan yang baik Penggunaan Sinau CBT mempunyai pengaruh yang signifikan

## SIMPULAN

1. Aplikasi Sinau CBT berpengaruh positif dan signifikan terhadap Nilai Try out dalam menghadapi UNBK dengan nilai korelasi rendah sebesar 0,395.
2. Hasil uji F pada persamaan ketiga diketahui besarnya nilai signifikansi F sebesar  $0,003 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan secara bersama-sama akan membentuk model persamaan linier atau signifikan.
3. Nilai  $R^2$  total adalah 0,156 menunjukkan bahwa proporsi pengaruh Aplikasi Sinau CBT terhadap Nilai Try Out dalam menghadapi UNBK sebesar 15,6%. Artinya, Aplikasi Sinau CBT proporsi pengaruh terhadap Nilai Try out dalam menghadapi UNBK sebesar 15,6%, sedangkan sisanya 84,4% ( $100\% - 15,6\%$ ) dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak ada didalam model regresi linier. Model persamaan linier yang didapat adalah  $\hat{Y} = 6,879 + 0,802 X$ .

## DAFTAR RUJUKAN

- Data UNBK Tahun 2015, kemendikbud.go.id
- Kartika Mariskhana. 2018. *pengaruh tryout dan ujian nasional berbasis komputer terhadap sikap mental siswa pada mts al-makmur parungpanjang*. Jakarta: Jurnal AKRAB JUARA. Volume 3 Nomor 4 Edisi November 2018 (222-234).
- Rio Wirawan,. 2018. *ibm siswa yang menghadapi ujian nasional berbasis komputer (unbk)*. Jakarta: Jurnal Mediteg p-ISSN: 2548-7655 Volume 3, Nomor 1.
- Yohanes Adio Balan, T.M. 2018. "Pengembangan Model Computer Based Test (CBT) Berbasis Adobe Flash untuk Sekolah Menengah

Kejuruan". *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*. 1(1):36-44.