Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (3) 2026, Page: 52027-52036

PENGARUH *GAME BASED LEARNING* MELALUI *EDUCANDY* TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS X MA MATHLA'UL ANWAR KEDONDONG

Syalaisya Amani Fatiha [1], Ulfa Isni Kurnia [2]

[1,2]Program Studi S1 Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Aisyah Pringsewu

Corresponding Author: Syalaisya Amani Fatiha, e-mail: fsyalaisyaamani@gmail.com

Published: November 2026

ABSTRACT

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya motivasi belajar dan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran informatika di kelas X MA Mathla'ul Anwar Kedondong. Pembelajaran yang masih berfokus pada penyampaian materi oleh guru menyebabkan siswa kurang aktif dan mudah jenuh selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Game Based Learning* melalui *Educandy* terhadap motivasi belajar dan berpikir kritis siswa. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MA Mathla'ul Anwar Kedondong dengan jumlah sampel sebanyak 32 siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan angket motivasi belajar dan soal pilihan ganda berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* melalui *Educandy* berpengaruh terhadap motivasi belajar dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05. Selain itu, model pembelajaran *Game Based Learning* melalui *Educandy* juga berpengaruh terhadap berpikir kritis siswa dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Game Based Learning* melalui *Educandy* mampu meningkatkan motivasi belajar dan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran informatika.

Kata kunci : *Game Based Learning, Educandy,* motivasi Belajar, Berpikir kritis.

ABSTRACT

This study was motivated by the low levels of students' learning motivation and critical thinking skills in the Informatics course among tenth-grade students at Mathla'ul Anwar Kedondong Islamic Senior High School. The learning process, which remained predominantly teacher-centered, limited students' active participation and contributed to boredom during classroom instruction. Therefore, this study aimed to examine the effect of implementing the Game-Based Learning model through Educandy on students' learning motivation and critical thinking skills. This study was conducted in the tenth grade at Mathla'ul Anwar Kedondong Islamic Senior High School and involved 32 students as the research sample. A quantitative research method with a one-group pretest–posttest design was employed. Data were collected using a learning motivation questionnaire and a multiple-choice test designed to measure students' critical thinking skills. The findings revealed that the implementation of the Game-Based Learning model through Educandy had a significant effect on students' learning motivation, with a significance value of 0.000 (< 0.05). Furthermore, the implementation of the model also had a significant effect on students' critical thinking skills, with a significance value of 0.000 (< 0.05). Therefore, it can be conduded that the implementation of the Game-Based Learning model through Educandy effectively enhanced students' learning motivation and critical thinking skills in the Informatics course.

Keywords: Game-Based Learning, Educandy, learning motivation, critical thinking skills.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Paradigma pendidikan telah mengalami perubahan seiring dengan perkembangan teknologi informasi di era digital. Kondisi tersebut menuntut proses pembelajaran yang mampu memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran agar siswa lebih aktif dan termotivasi dalam mengikuti proses belajar. Menurut Kuntari & License (2023), pemanfaatan media digital merupakan salah satu sarana yang dapat mendukung efektivitas proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran mata pelajaran Informatika kelas X di MA Mathla'ul Anwar Kedondong, khususnya kelas X 1, ditemukan bahwa proses pembelajaran masih didominasi penggunaan lembar kerja siswa (LKS) dengan metode konvensional yang cenderung monoton. Selama pembelajaran berlangsung, siswa lebih banyak menerima penjelasan dari guru dan kurang terlibat aktif dalam proses belajar. Partisipasi siswa dalam diskusi masih rendah, siswa jarang mengajukan pertanyaan maupun menyampaikan pendapat, serta mengalami kesulitan ketika diminta menganalisis suatu permasalahan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa masih belum optimal.

Permasalahan tersebut juga terlihat dari hasil Sumatif Akhir Semester (SAS). Dari 32 siswa diperoleh nilai rata-rata dibawah KKM. Hasil tersebut menunjukkan bahwa capaian hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar diduga berkaitan dengan rendahnya motivasi belajar siswa. Kesuma (2021, dalam Nugraha et al., 2024) menjelaskan bahwa motivasi belajar merupakan daya dorong yang membuat siswa terus melakukan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Ketika motivasi belajar rendah, siswa cenderung pasif dan kurang terdorong untuk mengikuti pembelajaran secara optimal.

Selain motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis siswa jugamasih perlu ditingkatkan. Kemampuan berpikir kritis siswa merupakan kemampuan kognitif untuk mengkaji suatu masalah, mengevaluasi informasi, dan menentukan strategi penyelesaian masalah secara logis (Nainggolan, 2024). Rendahnya kemampuan tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi Informatika yang menuntut kemampuan analisis dan pemecahan masalah.

Salah satu faktor yang diduga menyebabkan kondisi tersebut adalah kurangnya penggunaan model dan media pembelajaran yang interaktif. Pembelajaran yang berlangsung secara monoton membuat siswa mudah merasa bosan sehingga motivasi belajar menurun. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses belajar.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *Game Based Learning*. Model ini memanfaatkan permainan *Educandy* sehingga mampu meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi belajar, dan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran (Rahayu et al., 2024; Palupi dan Suaedi, 2025). Penerapan *Game Based Learning* dapat didukung oleh media pembelajaran digital, salah satunya *Educandy*. Menurut Audina dan Ramadan (2025), *Educandy* merupakan aplikasi berbasis web yang memungkinkan guru membuat berbagai permainan edukatif secara mudah dan interaktif.

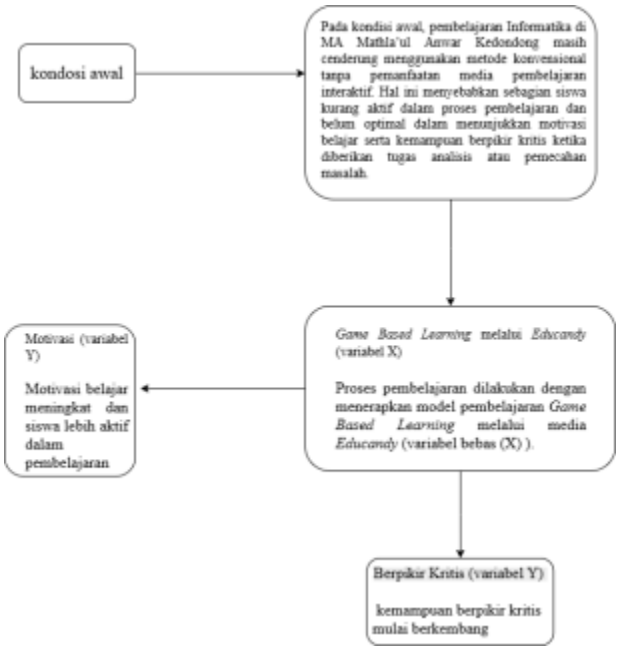
Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa *Game Based Learning* melalui *Educandy* mampu meningkatkan motivasi belajar dan berpikir kritis. Namun, Sebagian besar penelitian masih berfokus pada satu variabel, seperti motivasi belajar atau berpikir kritis saja. Selain itu, penelitian yang mengkaji pengaruh *Game Based Learning* melalui *Educandy* terhadap motivasi belajar dan berpikir kritis siswa secara bersamaan, khusus nya pada mata pelajaran informatika di tingkat Madrasar Aliyah, masih terbatas. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul " Pengaruh *Game Based Learning* melalui *Educandy* terhadap Motivasi Belajar dan Berpikir kritis Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X di MA Mathla'ul Anwar Kedondong.",

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh *Game Based Learning* melalui *Educandy* terhadap motivasi belajar dan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Informatika kelas X di MA Mathla'ul Anwar Kedondong. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif model pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

METODE

Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan metodologi kuantitatif yang bersifat kausal dengan tujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* melalui *Educandy* (X) terhadap motivasi belajar (Y1) dan menguji pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* melalui *Educandy* (X) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Y2) pada mata pelajaran Informatika kelas X MA Mathla'ul Anwar Kedondong. Pengaruh pada penelitian ini dimaknai sebagai perubahan yang terjadi pada variabel terikat setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model *Game Based Learning* melalui *Educandy*. Selanjutnya, pengaruh perlakuan tersebut diukur terhadap motivasi belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa, baik sebelum maupun sesudah perlakuan diberikan.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir Penelitian

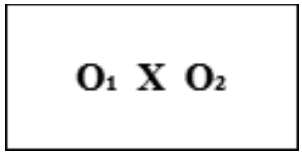
Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode *Pre-Experimental Design* karena tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Game Based Learning* berbantuan *Educandy* terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini hanya dilakukan pada satu kelas tanpa adanya kelompok kontrol. Menurut Sugiyono (2022), *Pre-Experimental Design* merupakan desain penelitian yang hanya menggunakan satu kelompok yang diberikan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa desain ini dilakukan dengan memberikan pengukuran awal (*pretest*) untuk mengetahui tingkat motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum perlakuan. Selanjutnya, siswa diberikan perlakuan berupa penerapan model *Game Based Learning* melalui media *Educandy*. Setelah perlakuan diberikan, tahap terakhir adalah pelaksanaan pengukuran akhir (*posttest*) untuk mengetahui perubahan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Game Based Learning* melalui media *Educandy*.

Rancangan penelitian digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar seluruh tahapan penelitian dapat berjalan secara terarah. Rancangan ini menggambarkan alur penelitian mulai dari perumusan hipotesis, pelaksanaan pembelajaran, pengumpulan data, hingga proses analisis data dan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* melalui *Educandy* terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Rancangan

penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*.



Sumber : (Sugiyonlo, 20122)

Gambar 1 Desainl Penlelitianl *Onle Group Pretest-Posttest Designl*

Keteranlganl:

1. O_1 : Pretest (tes awal motivasi belajar danl berpikir kritis siswa)
2. X : Perlakuanl berupa penlerapanl *Model Game Based Learnlinlg* melalui mediaEducanldy
3. O_2 : Posttest (tes akhir motivasi belajar danl berpikir kritis)

Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah data dari semua responden dikumpulkan. Langkah selanjutnya adalah analisis data. Analisis ini mencakup mengelompokkan data berdasarkan jenis dan variabel responden, membuat tabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menampilkan data untuk masing-masing variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis {Formatting Citation}. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan bantuan program SPSS agar hasil perhitungan lebih akurat dan objektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Observasi

Selain menggunakan instrumen angket dan tes, penelitian ini juga didukung oleh hasil observasi langsung yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran, siswa menunjukkan respons yang positif terhadap penerapan model *Game Based Learning* melalui Educandy. Pada awal pembelajaran, siswa tampak antusias ketika guru memperkenalkan media pembelajaran yang akan digunakan. Ketertarikan siswa terlihat dari perhatian yang diberikan selama penjelasan materi dan petunjuk penggunaan Educandy.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, sebagian besar siswa terlibat aktif dalam menyelesaikan permainan edukatif yang disajikan melalui Educandy. Siswa terlihat lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, siswa juga aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menyelesaikan tugas dan menjawab pertanyaan yang diberikan. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa lebih berani mengemukakan pendapat, mengajukan pertanyaan, serta memberikan tanggapan terhadap materi yang dipelajari. Ketika menghadapi permasalahan dalam permainan, siswa berusaha mencari solusi dan berdiskusi dengan teman maupun guru. Kondisi tersebut menunjukkan adanya keterlibatan siswa dalam proses berpikir dan pemecahan masalah selama pembelajaran berlangsung.

Secara umum, penerapan model *Game Based Learning* melalui Educandy menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa. Temuan hasil observasi ini memberikan gambaran awal bahwa penggunaan model pembelajaran tersebut mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil observasi ini selanjutnya didukung oleh data kuantitatif yang diperoleh melalui angket motivasi belajar dan tes kemampuan berpikir kritis.

Analisis Kualitas Instrumen

1. Uji Validitas

Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen yang digunakan mampu mengukur apa yang perlu diukur. Untuk melakukan uji validitas ini, digunakan rumus *Product Moment Pearson*, yang melibatkan perbandingan skor setiap item dengan skor keseluruhan untuk menilai validitas setiap item pertanyaan.

Untuk memastikan apakah kuesioner motivasi belajar dan soal-soal pilihan ganda berpikir kritis valid atau tidak valid berdasarkan karakteristik masing-masing, dilakukan pengujian validitas dengan bantuan program SPSS. Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel pada taraf signifikansi 5%, maka butir soal dinyatakan valid. Sebaliknya, jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel, maka butir soal dinyatakan tidak valid.

2. Variabel Motivasi Belajar

Perbandingan nilai r hitung dengan r tabel, berdasarkan hasil penelitian, setelah dilakukan pengujian validitas dengan menggunakan rumus *Product Moment Pearson* adalah sebagai berikut:

a. Jika nilai r hitung > r tabel, maka butir dinyatakan valid.
b. Jika nilai r hitung < r tabel, maka butir dinyatakan tidak valid.

Untuk mencari nilai r tabel dengan N = 30 pada taraf signifikansi 5% (0,05) berdasarkan distribusi nilai r tabel statistik, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,361. Berdasarkan hasil uji validitas yang disajikan pada Tabel 4.1, diketahui bahwa dari 25 item pernyataan yang diuji cobakan, terdapat 15 item pernyataan yang memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel, sehingga dinyatakan valid. Sementara itu, terdapat 10 item pernyataan yang memiliki nilai r hitung lebih kecil dari r tabel, sehingga dinyatakan tidak valid dan tidak digunakan dalam instrumen final. Dengan demikian, instrumen angket yang digunakan dalam penelitian ini dinilai mampu mengukur motivasi yang seharusnya diukur sehingga layak digunakan dalam pengambilan data penelitian.

3. Variabel Berpikir Kritis

Perbandingan nilai r hitung dengan r tabel, berdasarkan hasil penelitian, setelah dilakukan pengujian validitas dengan menggunakan rumus *Product Moment Pearson* adalah sebagai berikut:

a. Jika nilai r hitung > r tabel, maka butir dinyatakan valid.
b. Jika nilai r hitung < r tabel, maka butir dinyatakan tidak valid.

Untuk mencari nilai r tabel dengan N = 30 pada taraf signifikansi 5% (0,05) berdasarkan distribusi nilai r tabel statistik, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,361. Berdasarkan hasil uji validitas yang disajikan pada Tabel 2, diketahui bahwa dari 35 butir soal yang diuji cobakan, terdapat 20 butir soal yang memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel, sehingga dinyatakan valid. Di sisi lain, terdapat 15 butir soal yang memiliki nilai r hitung lebih kecil dari r tabel, sehingga dinyatakan tidak valid dan tidak dapat digunakan dalam instrumen akhir.

Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode Cronbach's Alpha dengan bantuan program SPSS. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60. Berikut ini adalah hasil uji reliabilitas yang dilakukan terhadap variabel motivasi belajar dan berpikir kritis siswa.

1. Variabel Motivasi belajar

Instrumen dikatakan reliabel apabila memberikan hasil yang konsisten ketika digunakan dalam kondisi yang sama. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus Cronbach's Alpha dengan bantuan program SPSS.

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas 25 item pertanyaan angket motivasi belajar siswa menggunakan rumus Cronbach's Alpha, diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,768, yang lebih besar dari 0,60. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi yang baik.

2. Variabel Berpikir Kritis Siswa

Instrumen dikatakan reliabel apabila memberikan hasil yang konsisten ketika digunakan dalam kondisi yang sama. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus Cronbach's Alpha dengan bantuan program SPSS.

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas 35 butir soal tes berpikir kritis siswa menggunakan rumus Cronbach's Alpha, diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,865, yang lebih besar dari 0,60. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi yang baik.

3. Uji Tinlgkat Kesukaranl Soal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bahwa butir soal yang dianalisis memiliki tingkat kesukaran pada kategori sedang, sehingga menunjukkan bahwa soal yang digunakan memiliki tingkat kesulitan yang seimbang. Hal ini sejalan dengan pendapat Novianti dan Sabani (n.d.) yang

menyatakan bahwa soal pada kategori sedang tetap dinyatakan layak dan dapat digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa soal dengan tingkat kesukaran kategori sedang tetap layak digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Pendapat tersebut juga didukung oleh Siagian et al. (2023) yang menyatakan bahwa instrumen tes yang dikembangkan telah masuk dalam kategori layak atau baik digunakan sebagai instrumen tes untuk melatih keterampilan berpikir kritis. Instrumen tes ini memiliki kriteria tingkat kesukaran berkisar antara 0,30–0,72, sehingga termasuk dalam kategori sedang.

4. Uji Daya Beda Soal

Uji daya beda dilakukan untuk mengetahui kemampuan setiap butir soal dalam membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah pada materi Jaringan Komputer dan Internet yang diajarkan melalui penerapan model *Game Based Learning* berbantuan Educandy. Semakin tinggi indeks daya beda suatu butir soal, semakin baik kemampuan soal tersebut dalam mengidentifikasi perbedaan kemampuan peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa sebagian besar butir soal berada pada kategori baik dan baik sekali, sehingga mampu membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Pendapat tersebut didukung oleh Novianti dan Sabani (n.d.), yang menyatakan bahwa hasil uji daya beda soal berada pada rentang 0,27–1,33 dengan kategori cukup, baik, dan baik sekali, sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

Uji Normalitas

Untuk memastikan apakah data berdistribusi normal atau tidak, digunakan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk pada tingkat signifikansi $p > 0,05$. Hasil uji normalitas yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Motivasi Belajar

Uji normalitas pada variabel motivasi belajar dilakukan untuk mengetahui apakah data pada variabel motivasi belajar berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,545, lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data pretest instrumen angket berdistribusi normal. Dengan demikian, pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji parametrik, yaitu uji regresi linear dan uji t.

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,306, lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data posttest instrumen angket berdistribusi normal. Dengan demikian, pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji parametrik, yaitu uji regresi linear dan uji t.

2. Berpikir kritis siswa

Uji normalitas pada variabel berpikir kritis siswa bertujuan untuk mengetahui apakah data variabel berpikir kritis berdistribusi normal atau tidak sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan analisis statistik yang tepat. Hasil uji normalitas data pretest pada variabel berpikir kritis siswa diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,127, lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data pretest instrumen tes Hasil uji normalitas data posttest pada variabel berpikir kritis siswa diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000, lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data posttest instrumen tes tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan, diperoleh bahwa salah satu data memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05, sehingga data tersebut tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji nonparametrik, yaitu Wilcoxon Signed Rank Test. Uji Wilcoxon Signed Rank Test digunakan untuk menguji ada atau tidaknya perbedaan antara dua data yang berpasangan, yaitu nilai pretest dan posttest pada kelompok yang sama apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas. Menurut Sugiyono (2022), Wilcoxon Signed Rank Test merupakan alternatif dari Paired Sample t-Test yang digunakan pada data berpasangan yang tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil pretest dan posttest, diketahui bahwa rata-rata nilai pretest sebesar 69,34375, sedangkan rata-rata nilai posttest sebesar 87,8125. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 18,46875 setelah diterapkan model *Game Based*

Learning berbantuan Educandy. Peningkatan tersebut kemudian diuji menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui apakah perbedaan yang terjadi signifikan secara statistik.

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan *Game Based Learning* melalui Educandy terhadap motivasi belajar dan berpikir kritis siswa. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis statistik yang telah disesuaikan dengan karakteristik data, yaitu uji regresi linear sederhana dan uji t untuk data angket motivasi belajar, serta uji nonparametrik Wilcoxon untuk data tes yang tidak berdistribusi normal.

Motivasi Belajar

1. Uji Regresi Linlear Sederhanla

Dalam penelitian ini, uji regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan *Game Based Learning* terhadap motivasi belajar. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan bantuan program SPSS, diperoleh hasil uji regresi linear sederhana yang disajikan pada Tabel ANOVA.

Tabel 1 Hasil uji regresi linier sederhana motivasi belajar

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	135.673	1	135.673	22.142	.000[b]
	Residual	183.827	30	6.128		
	Total	319.500	31			

Berdasarkan hasil uji regresi linear, diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 22,142 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa variabel X memiliki pengaruh terhadap variabel Y.

2. Uji t (Paired Sampel t-Test)

Uji *Paired Sample t-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Dalam penelitian ini, uji **t** digunakan untuk melihat apakah penerapan pembelajaran dengan model *Game Based Learning* melalui media **Educandy** berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre test	48.47	32	4.697	.830
	post test	56.63	32	3.210	.568

Gambar 1 Hasil Paired Samples Statistics

Berdasarkan gambar di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) sebelum perlakuan (pretest) sebesar 48,47, sedangkan nilai rata-rata setelah perlakuan (posttest) sebesar 56,63. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai setelah diberikan perlakuan.

Paired Samples Test

		Paired Differences				
					95% Confidence Interval of the Difference	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper
Pair 1	pre test - post test	-8.156	3.566	.630	-9.442	-6.871

Paired Samples Test

		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	pre test - post test	-12.938	31	.000

Gambar 2 Hasil Paired Sampple Test

Keterangan:

Ha_1 = Ada pengaruh yang signifikan dari model *Game Based Learning* melalui Educandy terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas X di MA Mathla'ul Anwar Kedondong.

Berdasarkan Tabel Paired Samples Test pada gambar di atas, diperoleh nilai signifikansi (Sig. (2-tailed)) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan

bahwa hipotesis alternatif (Ha_1) diterima. Dengan kata lain, terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Game Based Learning* melalui media Educandy terhadap motivasi belajar peserta didik.

Berpikir Kritis Siswa

1. Uji Wilcoxonl

Uji Wilcoxon digunakan karena salah satu data variabel berpikir kritis siswa tidak memenuhi asumsi normalitas. Menurut Sugiyono (2022), Wilcoxon Signed Rank Test digunakan sebagai alternatif dari Paired Sample t-Test pada data berpasangan yang tidak memenuhi asumsi normalitas. Oleh karena itu, untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah perlakuan, digunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank Test melalui SPSS. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil pretest dan posttest setelah diterapkannya pembelajaran *Game Based Learning* melalui media Educandy

	posttest - pretest
Z	-4.538[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Gambar 3 Uji Wilcoxon

Keterangan:

Ha_2 = Ada pengaruh yang signifikan dari model *Game Based Learning* melalui Educandy terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Informatika kelas X di MA Mathla'ul Anwar Kedondong.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria apabila nilai Sig. < 0,05, maka Ha_2 diterima. Hasil uji Wilcoxon pada penelitian ini diperoleh nilai Z sebesar −4,538 dengan nilai signifikansi (Sig. (2-tailed)) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, hipotesis alternatif (Ha_2) diterima.

Model pembelajaran *Game Based Learning* melalui Educandy memanfaatkan unsur permainan sebagai sarana belajar sehingga suasana belajar menjadi lebih menarik dan interaktif. Selama pelaksanaan penelitian, siswa lebih aktif mengikuti kegiatan pembelajaran serta bekerja sama dengan teman sekelompoknya. Setelah seluruh rangkaian penelitian dilaksanakan, mulai dari pretest, pemberian perlakuan, hingga posttest, diperoleh data yang kemudian dianalisis melalui pengujian statistik, antara lain uji normalitas, uji regresi linear sederhana, dan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan model *Game Based Learning* melalui Educandy memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa pembelajaran menggunakan model *Game Based Learning* melalui Educandy memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji t yang memperoleh nilai signifikansi 0,000 < 0,05, sehingga hipotesis penelitian diterima. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori motivasi belajar yang dijelaskan pada Bab II. Menurut S. Rahman (2021), motivasi belajar merupakan dorongan dalam diri siswa yang merangsang aktivitas belajar serta memberikan arah bagi aktivitas tersebut.

Penerapan model *Game Based Learning* juga selaras dengan teori yang menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan unsur permainan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, efektivitas pembelajaran, penyampaian materi, peningkatan pengetahuan, serta evaluasi dalam proses belajar (Sembiring & Listiani, 2023, dalam Indriani & Utami, 2025). Dalam penelitian ini, penggunaan Educandy sebagai media pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik karena siswa terlibat langsung dalam kegiatan kuis interaktif. Hal ini sejalan dengan teori media pembelajaran yang menyatakan bahwa Educandy dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai media pembelajaran yang mendukung keterlibatan siswa (Rohmah, 2021, dalam Audina & Ramadan, 2025).

Selain berpengaruh terhadap motivasi belajar, pembelajaran menggunakan model *Game Based Learning* melalui Educandy juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan

hasil uji Wilcoxon, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05, yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara nilai pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian diterima. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori berpikir kritis yang telah dijelaskan pada Bab II, bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan secara logis terhadap suatu permasalahan (Hartini, 2017, dalam Manurung et al., 2023).

Dalam penelitian ini, soal-soal yang diberikan melalui permainan Educandy dirancang berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS), sehingga siswa tidak hanya mendengarkan dan menghafal materi, tetapi juga dituntut untuk memahami serta menganalisis informasi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori pembelajaran aktif yang menyatakan bahwa keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Menurut peneliti, peningkatan kemampuan berpikir kritis tersebut terjadi karena penerapan model *Game Based Learning* melalui Educandy mampu mendorong siswa untuk berpikir aktif, menganalisis permasalahan, serta terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan model *Game Based Learning* dengan bantuan media Educandy.

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* dilakukan dengan memanfaatkan permainan edukatif melalui aplikasi Educandy yang melibatkan siswa secara aktif dalam permainan yang disesuaikan dengan materi pembelajaran Informatika. Melalui penggunaan Educandy, siswa diberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam berbagai permainan yang mendorong pemahaman materi, ketepatan dalam menjawab pertanyaan, serta kemampuan menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penerapan model *Game Based Learning* melalui Educandy memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* melalui Educandy berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji t yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar. Peningkatan tersebut terjadi karena penggunaan permainan interaktif melalui Educandy mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan tidak mudah jenuh selama pembelajaran berlangsung.

Selain itu, penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* melalui Educandy juga berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji Wilcoxon yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dari 69,34375 pada saat pretest menjadi 87,8125 pada saat posttest, atau mengalami peningkatan sebesar 18,46875 poin dengan persentase peningkatan sebesar 26,63%. Dengan demikian, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dan program studi S1 pendidikan teknologi informasi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Aisyah Pringsewu yang telah memberikan dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Audina, M., & Ramadan, Z. H. (2025). Pengaruh model game based learning berbantuan Educandy terhadap hasil belajar IPS siswa kelas IV sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 8, 457–467.

Indriani, N., & Utami, R. W. (2025). Pengaruh model games based learning terhadap hasil belajar matematika. Jurnal Pembelajaran Matematika, 2(May), 92–107.

Kuntari, S., & License, I. (2023). Pemanfaatan media digital dalam mendukung efektivitas pembelajaran. Prosiding Sentikjar, 2, 90–94.

https://doi.org/10.47435/sentikjar.v2i0.1826
Manurung, A. S., Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi berpikir kritis dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Jurnal Pendidikan Dasar, 5(2), 120–132.
Novianti, D., & Sabani. (n.d.). Pengembangan instrumen tes berbasis berpikir kritis. Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan, 8(3), 29–35.
Nugraha, S. E., Kurniawan, Z. L., Verra, S., Lumowa, T., Dayu, D., & Turista, R. (2024). Pengaruh model pembelajaran game based learning berbantuan media Baamboozle terhadap motivasi dan hasil belajar biologi kelas X SMA 2 Tenggarong Seberang. Jurnal Pendidikan Biologi, 12(2), 144–153.
Palupi, S. R., & Suaedi, H. (2025). Model pembelajaran berbasis game-based learning untuk meningkatkan motivasi belajar dan memfasilitasi pembelajaran aktif siswa kelas XI SMA Negeri 5 Jember pada materi unsur intrinsik cerita pendek. Jurnal Pembelajaran Bahasa, 9, 13123–13131.
Rahayu, A. W., Azizah, I. N., Ratnawati, Y. D., & Shufiyah, S. S. (2024). Pengaruh model pembelajaran game based learning "One Board" terhadap hasil belajar siswa madrasah ibtidaiyah. Jurnal Pendidikan Dasar, 4(2), 46–53.
Rahman, S. (2021). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. Jurnal Pendidikan, November, 289–302.
Siagian, G., Gunawan, R. G., & Ahda, Y. (2023). Development of test instruments based on critical thinking ability based on science literacy on environmental pollution materials. Jurnal Pendidikan Sains, 14(2), 288–298.
Sugiyono. (2022). Metode penelitian (Edisi 2). CV Alfabeta.