



PENGARUH GAMIFICATION BERBANTUAN GIMKIT BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP *ICT LITERACY* DAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP NEGERI 1 TURI

Windi Wido Wijayanti*, Universitas Negeri Yogyakarta
Dr. Sabar Nurrohman, M.Pd., Universitas Negeri Yogyakarta
*e-mail: windiwido.2020@student.uny.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengkaji pengaruh gamifikasi berbantuan gimkit berbasis *discovery learning* terhadap *ICT literacy* peserta didik SMP N 1 Turi; (2) mengkaji pengaruh gamifikasi berbantuan gimkit berbasis *discovery learning* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik SMP N 1 Turi. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi-experimental design*, dengan jenis *nonequivalent control group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Turi dengan populasi seluruh kelas VIII. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel yang terpilih secara acak dengan cara mengundi 4 kelas yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan instrumen non test berupa angket *ICT literacy* dan instrumen tes berupa soal *pretest* dan *posttest* berpikir kritis. Teknik analisis data untuk non test menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji *independent t-test*. Sedangkan analisis data untuk tes menggunakan uji *independent t-test* dan *effect size*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan gamifikasi berbantuan gimkit berbasis *discovery learning* terhadap literasi ICT peserta didik SMP Negeri 1 Turi. Hasil uji *paired t-test*, di mana nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $<0,001$ dan hasil uji *independent t-test* menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,008 (<0,05)$; (2) terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan gamifikasi berbantuan gimkit berbasis *discovery learning* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 1 Turi. Hasil uji *independent t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,023$ dan hasil uji *effect size* menunjukkan nilai sebesar $0,608$ dengan kategori *medium effect*.

Kata Kunci: *berpikir kritis, discovery learning, gamifikasi, gimkit, ICT literacy.*

Abstract

This research aims to: (1) Determine the effect of gamification assisted by Gimkit based on discovery learning on the ICT literacy of students of State Junior High School 1 Turi; (2) Determine the effect of gamification assisted by Gimkit based on discovery learning on the critical thinking skills of students of State Junior High School 1 Turi. This research is a quasi-experimental design, with a type of nonequivalent control group pretest posttest design. This research was conducted at SMP Negeri 1 Turi with a population of all class VIII. The selected sample used cluster random sampling technique, namely class VIII B as the experimental class and class VIII C as the control class. Data collection used non-test instruments in the

form of ICT literacy questionnaires and test instruments in the form of pretest and posttest questions on critical thinking. The data analysis technique for non-test used paired sample t-test and independent t-tests. Meanwhile, data analysis for tests used independent t-tests, and effect size. The results of this study indicate that: (1) There is a significant effect of the application of gamification assisted by Gimkit based on discovery learning on the ICT literacy of students of State Junior High School 1 Turi. The results of the paired t-test, where the significance value (2-tailed) is <0.001 (<0.05) and the results of the independent t-test show a significance value (2-tailed) of 0,008 (<0.05); (2) There is a significant effect of the application of gamification assisted by Gimkit based on discovery learning on the critical thinking skills of students of State Junior High School 1 Turi. The results of the independent t-test show a significance value (2-tailed) of 0.023 (<0.05) and the results of the effect size test show a value of 0.608 with a medium effect category.

Keywords: *critical thinking, discovery learning, gamification, gimkit, ICT literacy*

PENDAHULUAN

Di era *society 5.0* saat ini, *information and communication technologies* (ICT) atau biasa dikenal teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi bagian integral dari kehidupan manusia. Dalam bidang pendidikan, guru dan peserta didik dapat menggunakan *information and communication technologies* (ICT) untuk meningkatkan pembelajaran mereka, khususnya di sekolah menengah pertama (Harlen & Elstgeest, 1992). Oleh karena itu, penggunaan ICT sangat penting untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. *ICT literacy* adalah kemampuan dan keterampilan dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi dan informasi digital termasuk peralatan komunikasi dengan bijak, efektif dan efisien (Pertiwi et al., 2022:20). *Information and communication technologies* (ICT) dapat membantu proses pembelajaran di sekolah menjadi lebih efektif. ICT perlu diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, meningkatkan keterampilan TIK (Literasi ICT) serta menjadi daya tarik pembelajaran (Asrizal et al., 2022).

Sejalan dengan berkembangnya ICT di abad-21 ini kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan oleh semua orang termasuk peserta didik untuk menghadapi era *society 5.0*. Keterampilan berpikir kritis adalah proses intelektual yang menggunakan informasi yang diperoleh dari pengalaman, observasi, refleksi, pemikiran, atau komunikasi untuk membangun keyakinan dan suatu tindakan bersama dengan alasan untuk menjelaskan kebenaran informasi tersebut (Lismaya, 2019:8). Berpikir kritis adalah salah satu komponen berpikir tingkat tinggi, yang sangat penting untuk proses pembelajaran, terutama pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Ilmu Pengetahuan Alam adalah upaya untuk memahami berbagai fenomena alam secara sistematis. Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang diperoleh dengan mengumpulkan data eksperimen, observasi, dan kesimpulan untuk memberikan penjelasan yang dapat dipercaya tentang fenomena alam (Nana & Gusnidar, 2022:2860).

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, kemampuan ICT sangat diperlukan pada proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Namun, ICT tidak dapat secara langsung melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik (Ennis, 2011). Oleh karena itu, peran guru tetap diperlukan untuk membantu peserta didik berkembangnya indikator berpikir kritis. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru IPA di SMP Negeri 1 Turi diketahui bahwa meskipun guru IPA sudah memanfaatkan media ICT, akan tetapi penguasaan keterampilan ICT pada peserta didik masih kurang. Kurangnya penguasaan keterampilan ICT menjadi salah satu faktor penghambat kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan belum berkembangnya kemampuan berpikir kritis, peserta didik tidak akan mampu memecahkan masalah dan mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-

hari dan di masa depan. Berdasarkan hasil penelitian Nofianti, et al (2022:486) menunjukkan bahwa berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 2 Bungkal kelas VIII mengenai materi IPA termasuk dalam kategori rendah, dengan nilai rata-rata 43,46. Berdasarkan hasil observasi pada peserta didik di SMP Negeri 1 Turi yang telah dilakukan pada saat melakukan tugas PK (Praktik Kependidikan) menunjukkan bahwa respon dan peran aktif peserta didik masih kurang, hal ini terlihat dari jumlah peserta didik yang berpartisipasi dalam tanya jawab dan mengemukakan pendapat yang sedikit. Peserta didik cenderung hanya mendengarkan penjelasan dari guru tanpa memahami, menganalisis atau mengevaluasi apa yang dijelaskan guru. Dengan ini, guru perlu merencanakan kegiatan belajar mengajarnya dengan tepat agar seluruh peserta didik dapat memanfaatkan manfaat teknologi secara baik dan maksimal.

Upaya untuk meningkatkan ICT *literacy* dan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran di kelas harus melibatkan media pembelajaran yang tepat guna untuk menciptakan kelas yang kondusif sehingga peserta didik dapat belajar dengan baik di kelas. Banyak guru yang masih menggunakan media cetak untuk pembelajaran seperti buku. Hal ini tidak sejalan dengan kemajuan ICT yang semakin canggih. Faktanya, peserta didik masa kini lebih banyak menghabiskan waktu bermain *smartphone* daripada membaca buku pelajaran. Maka dari itu, perlu adanya media pembelajaran yang terintegrasi dalam permainan *smartphone* yang memungkinkan peserta didik dapat belajar sambil bermain dengan baik, efektif, dan efisien (Widowati & Tyas, 2024).

Pemanfaatan teknologi media *gamification* adalah salah satu cara efektif untuk membangun ketertarikan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran karena peserta didik dapat belajar sambil bermain. Salah satu media gamifikasi yang sesuai untuk kemajuan ICT di abad-21 ini yaitu melalui aplikasi atau platform web *Gimkit*. *Gimkit* adalah platform berbasis permainan yang membantu peserta didik dalam mengembangkan perilaku positif, memperluas pengetahuan, serta mengembangkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengkaji pengaruh *gamification* berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* terhadap *ICT literacy* dan berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 1 Turi.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi-Experimental Design*, dengan jenis *Nonequivalent Control Group Pretest-Posttest Design*, di mana dua kelompok yang tidak dipilih secara acak, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, diberikan pretest untuk mengukur kondisi awal. Setelah itu, kelompok eksperimen menerima intervensi atau perlakuan, sementara kelompok kontrol tidak menerima perlakuan tersebut. Setelah periode tertentu, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengukur perubahan yang terjadi akibat intervensi. Kelas kontrol diperlakukan dengan diajar menggunakan model *discovery learning* berbantuan LKPD. Sedangkan kelas eksperimen diperlakukan dengan diajar menggunakan media gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning*.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Turi yang beralamat di Turi, Donokerto, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Sampel yang terpilih secara acak dengan teknik *Cluster Random Sampling* dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan VIII C sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dan non tes. Teknik tes yang berupa *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik baik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan teknik non tes yang berupa angket untuk mengukur *ICT literacy* peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen serta mengukur angket akhir *ICT literacy* peserta

didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen pengumpulan data penelitian menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, soal *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis, dan kuesioner *ICT literacy*.

Uji Prasyarat yang dilakukan yaitu uji normalitas *shapiro wilk* untuk variabel *ICT literacy* (kelas eksperimen), uji normalitas *kolmogorov-smirnov* untuk variabel berpikir kritis dan variabel *ICT literacy*, dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk menguji normalitas distribusi data. Data dikatakan normal apabila nilai Sig. lebih besar dari alpha (biasanya 0,05). Uji homogenitas digunakan untuk apakah kedua datanya homogen atau tidak dan memiliki varians yang sama atau tidak. Data dikatakan homogen apabila nilai Sig. lebih besar dari alpha (0,05).

Uji hipotesis dilakukan setelah semua uji prasyarat terpenuhi. Uji *paired sample t-test* variabel *ICT literacy* (kelas eksperimen) digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua sampel yang saling berhubungan dan diambil dari subjek yang sama. Uji *independent sample t-test* variabel berpikir kritis dan *ICT literacy* digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua sampel yang tidak berhubungan. Uji *effect size* digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* terhadap berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 1 Turi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan data hasil penelitian sebagai berikut.

1. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Data keterlaksanaan pembelajaran ini didapat berdasarkan observasi oleh seorang observer. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dihitung persentasenya dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Kelas	Keterlaksanaan Pembelajaran		Rata-rata (%)
	Pertemuan ke-		
	1	2	
Eksperimen	100%	94,74%	97,37%
Kontrol	95,45%	95,24%	95,35%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran telah sesuai dengan aspek pada modul ajar yang telah disusun, sehingga dapat dikategorikan ke kategori “sangat baik”.

2. Hasil Angket Kemampuan *ICT Literacy*

Pada penelitian ini kemampuan *ICT literacy* peserta didik diukur menggunakan instrumen kuesioner yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan penerapan gamifikasi *gimkit* berbasis *discovery learning* di kelas eksperimen serta angket akhir kelas kontrol. Berikut nilai rata-rata sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan kemampuan *ICT literacy* peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rerata Sebelum dan Sesudah Perlakuan *ICT Literacy*

Kelas Eksperimen	Keterangan	Hasil
Sebelum Perlakuan	Minimum	28
	Maksimum	52
	Mean	38,25

Kelas Eksperimen	Keterangan	Hasil
Sesudah Perlakuan	Minimum	50
	Maksimum	98
	Mean	69,0625

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan rata-rata hasil angket *ICT literacy* peserta didik, terlihat adanya peningkatan setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran gamifikasi *gimkit* berbasis *discovery learning*.

Uji *paired sample t-test* adalah metode statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara skor angket *ICT literacy* sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan penggunaan gamifikasi *gimkit* berbasis *discovery learning* terhadap *ICT literacy*. Persyaratan dalam uji *paired sample t-test* ini adalah data penelitian berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh bahwa data berdistribusi normal. Berikut ini hasil uji *paired sample t-test ICT literacy* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample T-Test ICT Literacy

Hasil	Sig. (2-tailed)	Alpha	Keputusan
Sebelum Perlakuan- Sesudah Perlakuan	< 0,001	0,05	H1 diterima

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $< 0,001$, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil literasi ICT peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, keputusan yang diambil adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap literasi ICT peserta didik SMP Negeri 1 Turi. Berikut nilai rata-rata hasil akhir angket kelas eksperimen dan kelas kontrol kemampuan *ICT literacy* peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Hasil Akhir Angket ICT Literacy

Kelas	Keterangan	Hasil
Kelas Kontrol	Minimum	50
	Maksimum	74
	Mean	62,9687
Kelas Eksperimen	Minimum	50
	Maksimum	98
	Mean	69,0625

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan adanya perbedaan dalam skor rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perbedaan ini menunjukkan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan *gamification* berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* memiliki skor *ICT literacy* yang lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKPD. Meskipun terdapat perbedaan, analisis lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi apakah perbedaan tersebut benar-benar signifikan secara statistik.

Uji *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan signifikan pada hasil skor akhir angket *ICT literacy* antara peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKPD. Syarat utama dalam uji ini adalah bahwa data harus berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan

hasil uji normalitas dan uji homogenitas, diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Berikut ini hasil uji *independent sample t-test* kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Independent Sample T-Test ICT Literacy

Hasil	Sig. (2-tailed)	Alpha	Keputusan
Angket akhir Eksperimen-Kontrol	0,008	0,05	H1 diterima

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,008, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada hasil akhir angket. Dengan demikian, keputusan yang diambil adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penerapan gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* terhadap *ICT literacy* peserta didik SMP Negeri 1 Turi. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan *ICT literacy* peserta didik dibandingkan dengan metode pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol.

3. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Data kemampuan berpikir kritis awal peserta didik didapat berdasarkan hasil *pretest* yang dilakukan sebelum kelas diberikan perlakuan. Sedangkan data kemampuan berpikir kritis akhir peserta didik didapat berdasarkan hasil *posttest* yang dilakukan setelah kelas diberikan perlakuan Kegiatan *pretest- posttest* dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Rerata Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kritis

Kelas	Keterangan	Pre Test	Post Test
Kelas Kontrol	Minimum	33	33
	Maksimum	73	87
	Mean	51,41	69,16
Kelas Eksperimen	Minimum	27	47
	Maksimum	80	100
	Mean	50,84	76,25

Berdasarkan Tabel 4 meskipun kedua kelas menunjukkan peningkatan, kelas eksperimen mengindikasikan bahwa intervensi tersebut memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Uji *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan signifikan pada hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKPD. Syarat utama dalam uji ini adalah bahwa data harus berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas, diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Berikut ini hasil uji *independent sample t-test* kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Independent Sample T-Test Berpikir Kritis

Hasil	Sig. (2-tailed)	Alpha	Keputusan
Posttest Eksperimen-Kontrol	0,023	0,05	H1 diterima

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,023, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada hasil *posttest*. Dengan demikian, keputusan yang diambil adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penerapan gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 1 Turi.

Selanjutnya hasil uji ini diperkuat dengan uji *effect size*. Uji *effect size* digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* terhadap berpikir kritis peserta didik. Hasil analisis *effect size* pada variabel kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kontrol setelah diberikan masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji effect size berpikir kritis

Data	Effect size	Keterangan
Rata-rata <i>posttest</i> Ekperimen-Kontrol	0,608	Medium effect size

Berdasarkan Tabel 6 hasil uji *effect size* menunjukkan nilai sebesar 0,608. Nilai ini tergolong kategori *medium effect*, yang mengindikasikan bahwa penerapan metode gamifikasi dalam proses pembelajaran memiliki dampak cukup signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* terhadap *ICT literacy* dan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP N 1 Turi.

Pengaruh Gamifikasi berbantuan Gimkit berbasis Discovery Learning terhadap Kemampuan ICT Literacy

ICT literacy adalah kemampuan untuk memanfaatkan teknologi dan informasi digital dengan baik guna mendukung komunikasi yang cepat, efisien, dan efektif. Indikator *ICT literacy* meliputi kemampuan mendefinisikan, mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menciptakan, mengevaluasi, dan mengomunikasikan informasi. Pada penelitian ini kemampuan *ICT literacy* peserta didik diukur menggunakan instrumen kuesioner yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan penerapan gamifikasi *gimkit* berbasis *discovery learning* di kelas eksperimen. Kuesioner berjumlah 25 butir pernyataan dengan empat pilihan jawaban.

Pada penelitian ini, untuk mengidentifikasi apakah terdapat pengaruh penerapan gamifikasi menggunakan *gimkit* berbasis *discovery learning* terhadap kemampuan *ICT literacy*, dilakukan dengan menggunakan uji *paired t-test* (sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen) dan uji *independent t-test* (hasil akhir angket kelas ekperimen dan kelas kontrol). Namun, sebelum melakukan uji tersebut, perlu dipenuhi persyaratan berupa uji normalitas. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk* dan *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi lebih besar dari alpha (0,05). Hal ini berarti asumsi normalitas telah terpenuhi, sehingga analisis statistik selanjutnya dapat dilakukan dengan validitas yang lebih tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* secara signifikan meningkatkan kemampuan *ICT literacy*

peserta didik di SMP Negeri 1 Turi. Hal ini dibuktikan dengan hasil dari uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $< 0,001$, yang lebih kecil dari 0,05, mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara *ICT literacy* peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen. Keputusan menolak H_0 dan menerima H_1 menunjukkan bahwa penggunaan gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan *ICT literacy*. Hasil ini juga diperkuat dengan hasil uji *independent t-test* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,008, yang lebih kecil dari 0,05, mengindikasikan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada hasil akhir angket. Keputusan yang diambil adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima, menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* mampu meningkatkan kemampuan *ICT literacy* peserta didik dibandingkan dengan metode pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol. Metode *discovery learning* yang diterapkan melalui *gimkit* konsisten dengan temuan Mulyati, Bakri, & Ambarwulan (2018:76-77), yang menunjukkan bahwa *discovery learning* berbasis aplikasi mampu memfasilitasi pembelajaran mandiri melalui sintaks yang terstruktur yang sesuai dengan pendekatan *discovery learning* yang digunakan di SMPN 1 Turi, seperti stimulasi, pengumpulan data, dan generalisasi. Ini sesuai dengan hasil penelitian ini, di mana peserta didik difasilitasi untuk berinteraksi aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran, yang kemudian meningkatkan *ICT literacy* secara signifikan.

Selain itu, penggunaan *gimkit* sebagai alat gamifikasi mendukung proses ini dengan menyediakan elemen permainan yang memotivasi dan meningkatkan antusiasme peserta didik dalam belajar. Faktor kesenangan dan tantangan yang diberikan oleh *gimkit* membantu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan menarik, sehingga peserta didik dapat lebih fokus dan termotivasi untuk menguasai keterampilan ICT (Widowati et al., 2023). Hal ini sesuai dengan penelitian Aldalur dan Perez (2023) menegaskan bahwa kombinasi antara gamifikasi dan *discovery learning* membantu peserta didik lebih memahami materi yang diajarkan di kelas, serta meningkatkan motivasi dan kreativitas peserta didik dalam penerapan pengetahuan yang diperoleh. Dalam konteks pendidikan di SMP Negeri 1 Turi, penerapan *gimkit* sebagai salah satu bentuk gamifikasi berpotensi memberikan manfaat yang sama, terutama dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif dan mendukung pengembangan *ICT literacy*. Sulistiyarini et al. (2023:243) dalam penelitiannya juga menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan *ICT literacy* secara signifikan, khususnya dalam konteks sekolah menengah pertama. Ini memberikan validasi lebih lanjut bahwa penerapan *gimkit* di SMPN 1 Turi adalah strategi yang efektif untuk meningkatkan *ICT literacy*.

Pengaruh Gamifikasi berbantuan Gimkit berbasis Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir kritis

Berpikir kritis adalah proses sistematis, rasional, objektif, dan reflektif yang membantu seseorang memahami apa yang mereka ketahui. Pada penelitian ini kemampuan berpikir kritis peserta didik diukur menggunakan instrumen tes yaitu *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* dan *posttest* masing-masing berjumlah 15 butir soal yang berbentuk pilihan ganda. Hasil uji normalitas data tes berpikir kritis di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan Kolmogorov-Smirnov diperoleh bahwa data tersebut berdistribusi normal, dibuktikan dengan perolehan nilai sig. $> 0,05$. Pada hasil uji homogenitas menggunakan uji levene kemampuan berpikir kritis di kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya bersifat homogen, dibuktikan dengan perolehan nilai sig. $> 0,05$.

Penerapan gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 1 Turi menunjukkan hasil yang signifikan dan didukung oleh hasil uji Independent t-test yang menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,023 ($< 0,05$), yang mengindikasikan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah penerapan metode tersebut. Hasil uji *effect size* menunjukkan nilai sebesar 0,608 dengan kategori *medium effect*, yang mengindikasikan bahwa penerapan metode gamifikasi dalam proses pembelajaran memiliki dampak cukup signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan dampak positif dari penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran. Menurut Meilina (2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa pendekatan gamifikasi pada peserta didik *preschool di Spring Shine Preschool and Kindergarten* secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran teori bilangan. Melalui desain *one-group pretest-posttest*, hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan berpikir kritis sebelum dan setelah penerapan gamifikasi. Hasil ini selaras dengan temuan di SMP Negeri 1 Turi, di mana gamifikasi yang diterapkan melalui *gimkit* berhasil mendorong peningkatan berpikir kritis melalui interaksi yang lebih intensif dan menyenangkan dalam pembelajaran.

Pembelajaran yang mengintegrasikan gamifikasi dengan pendekatan *discovery learning*, seperti yang diterapkan melalui *gimkit*, memiliki potensi besar dalam meningkatkan berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 1 Turi. Menurut Jusuf (2016) (Zahara et al., 2021:83) menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran gamifikasi memiliki beberapa keunggulan dibandingkan model pembelajaran lainnya, seperti: menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan; membantu peserta didik menyelesaikan kegiatan belajar/tugas; dan membantu peserta didik berkonsentrasi dan memahami materi pelajaran (Nurohman et al., 2025). Selain itu, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bersaing, bereksplorasi, dan berprestasi di kelas. Dalam konteks ini, aktivitas yang dirancang dengan baik dan melibatkan peserta didik secara langsung sangat penting. Keterlibatan langsung ini tidak hanya mencakup aspek fisik, tetapi juga mental dan emosional, yang memungkinkan peserta didik untuk merasakan pengalaman belajar yang menyeluruh dan mendalam (Nurohman et al., 2024).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Peningkatan yang signifikan secara kuantitatif ini menegaskan pentingnya penggunaan gamifikasi sebagai metode inovatif dalam pembelajaran, yang mampu memperkaya pengalaman belajar peserta didik dan mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis yang lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* berpengaruh secara signifikan terhadap literasi ICT peserta didik SMP Negeri 1 Turi. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *paired t-test*, di mana nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $< 0,001$ (lebih kecil dari alpha 0,05) dan diperkuat dari hasil uji *independent t-test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,008 (lebih kecil dari alpha 0,05). Penerapan gamifikasi berbantuan *gimkit* berbasis *discovery learning* juga berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 1 Turi. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *independent t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,023 ($< 0,05$) dan didukung dari hasil uji *effect size* menunjukkan nilai sebesar 0,608 dengan kategori *medium effect*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat Bapak Dr. Sabar Nurohman, S.Pd., Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang selalu sabar membimbing dan memberikan dukungan serta arahan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi. Terima kasih kepada Bapak Drs. Allesius Maryanto, M.Pd. dan Bapak Widodo Setiyo Wibowo, M.Pd. selaku validator dan penguji tugas akhir skripsi. Terima kasih kepada Ibu Hospita Henny Koerniati, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Anik Marwati, M.Pd. selaku kepala sekolah dan guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 1 Turi yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldalur, I., & Perez, A. (2023). Gamification and discovery learning: Motivating and involving students in the learning process. *Heliyon*, 9(1).
- Asrizal, A., Yurnetti, Y., & Usman, E. A. (2022). ICT Thematic Science Teaching Material with 5E Learning Cycle Model to Develop Students' 21st-Century Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(1), 61–72. <https://doi.org/10.15294/jpii.v11i1.33764>
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. University of Illinois.
- Harlen, W., & Elstgeest, J. (1992). *Teaching and Learning Primary Science with ICT*. Routledge.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL: (Problem Based Learning)*. Media Sahabat Cendekia.
- Muliyati, D., Bakri, F., & Ambarwulan, D. (2018). Aplikasi android modul digital fisika berbasis discovery learning. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(1), 74-79.
- Nana, S., & Gusnidar. (2022). Pengembangan Buku Siswa Berbasis Inkuiri Pada Materi IPA. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8), 2859–2868.
- Nofianti*, E., Nurhidayanti, A., Handayani, N. A., Rosana, D., & Wilujeng, I. (2022). Profil Berpikir Kritis Peserta Didik SMP pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(3), 479–491. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i3.23877>.
- Nurohman, S., Makmudah, M., & Tyas, R. A. (2024). The 5E Learning Cycle: A Pathway to Better Science Problem-Solving Skills through Classcraft Gamification. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(12), 11144–11151. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i12.9344>
- Nurohman, S., Prakasita, A. R., Rahmawati, L., Maryanto, A., Tyas, R. A., & Borhan, M. T. bin. (2025). Classcraft Gamified Problem-Based Learning: How Does It Enhance Collaboration and Critical Thinking Skills? *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 13(1), 100–111. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v13i1.41748>
- Pertiwi, D. H., Jiwa, R. A. P., Ajismanto, F., Susanti, R., Sukmawati, F., Andrian, R., Wardani, K. D. K. A., Handayani, F. S., Amalia, R., Ardiansyah, M. R., & others. (2022). *Literasi TIK dan Media Pembelajaran*. Pradina Pustaka.
- Sulistiyarini, D., Ramadhani, D., & Sabirin, F. (2023). Pengaruh penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran mandiri terhadap literasi TIK siswa SMP di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 12(1), 236-249.
- Widowati, A., & Tyas, R. A. (2024). Mobile-based learning in science trends: a systematic review (2015–2023). *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2303563>

Widowati, A., Tyas, R. A., Wakid, M., & Nurohman, S. (2023). Mobile Inquiry based Learning Approach in Natural Science Education: A Comprehensive Literature Review. International Conference on Research, Implementation, and Evaluation of Mathematics and Science.

Zahara, R., Prasetyo, G. E., & Yanti, D. M. (2021). Kajian Literatur: Gamifikasi di Pendidikan Dasar. *SOKO GURU: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 76–87.