

PEMANFAATAN PEMBELAJARAN DIFERENSIASI DALAM MATA PELAJARAN INFORMATIKA UNTUK Mendukung Kurikulum Merdeka

Lucky Ardiansyah¹, Anik Nur handayani², Sрни³

^{1,2} Program Pendidikan Profesi Guru, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri
Malang, ³SMP Negeri 22 Malang

lucky.ardiansyah.2431539@students.um.ac.id, aniknur.ft@um.ac.id,

Sriniazharirahman@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to enhance student engagement, participation, and comprehension through differentiated instruction based on gamification using the Wordwall and Kahoot platforms in Informatics lessons for 7th-grade students at SMPN 22 Malang. The research employed Classroom Action Research (CAR) with both qualitative and quantitative approaches conducted over multiple cycles. The findings indicate that this strategy effectively increased student involvement, as evidenced by higher observation scores and improved post-test results. Most students responded positively to technology-based learning, particularly in terms of activeness and participation. Challenges included technical issues and student adaptation to the new method, which were mitigated through early technical assistance, simplified instruction, and personalized support. Gamified learning created a more engaging and enjoyable classroom environment and supported the implementation of Kurikulum Merdeka, which accommodates diverse student needs. The outcomes contribute to the development of more innovative and responsive teaching strategies in Informatics and serve as a model for similar implementations in other schools.

Keywords: *gamification, informatics, kahoot, student engagement, independent curriculum, wordwall, differentiated learning*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan, partisipasi, dan pemahaman siswa melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis gamifikasi menggunakan platform Wordwall dan Kahoot dalam mata pelajaran Informatika di kelas 7 SMPN 22 Malang. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang dilaksanakan dalam beberapa siklus. Temuan penelitian menunjukkan bahwa strategi ini efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, ditandai dengan peningkatan skor observasi dan hasil post-test yang lebih tinggi dibanding pre-test. Mayoritas siswa menunjukkan respons positif terhadap pembelajaran berbasis teknologi, terutama dalam hal keaktifan dan partisipasi. Hambatan yang dihadapi meliputi kendala teknis dan

adaptasi terhadap metode baru, namun dapat diatasi melalui pendampingan teknis, penyederhanaan instruksi, serta pendekatan individual. Penerapan gamifikasi terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan serta mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka yang adaptif terhadap kebutuhan siswa yang beragam. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran Informatika yang lebih inovatif dan responsif, serta menjadi acuan untuk implementasi model serupa di sekolah lain.

Kata kunci: gamifikasi, informatika, kahoot, keterlibatan siswa, kurikulum merdeka, wordwall, pembelajaran berdiferensiasi

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan sangat penting dalam pembangunan negara. Di Indonesia, pemerintah telah menetapkan Kurikulum Merdeka untuk mencapai tujuan pendidikan optimal. Kurikulum ini memberikan kebebasan kepada sekolah untuk mengembangkan metode dan strategi pembelajaran yang inovatif dan kreatif guna untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, dalam implementasinya, banyak tantangan yang dihadapi, terutama di tingkat SMP, seperti keterbatasan media pembelajaran yang bervariasi. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dan kreativitas dalam menyediakan media pembelajaran yang dapat menarik minat dan memotivasi siswa.

Di era digital, keterampilan teknologi, khususnya analisis data dan pemikiran komputasional, sangat penting. Mata pelajaran Informatika di

SMP berperan dalam membekali siswa dengan keterampilan tersebut. Pembelajaran diferensiasi menjadi solusi untuk mengakomodasi keberagaman siswa, memungkinkan mereka mengoptimalkan potensinya. Dengan inovasi media pembelajaran dan pendekatan diferensiasi, kualitas pendidikan di Indonesia dapat meningkat, menciptakan generasi yang siap menghadapi tantangan dunia digital.

SMPN 22 Malang adalah sekolah menengah pertama di Kota Malang yang berlokasi di Jl. El Tari, Villa Gunung Buring, Kedungkandang. Berdiri sejak 20 Oktober 1999, sekolah ini memiliki luas 5.597 m² dengan 36 ruang, 20 rombongan belajar, dan total 610 siswa. Didukung oleh 35 tenaga pendidik (termasuk 2 lulusan S-2 dan 1 sedang menempuh S-2) serta 9 tenaga non-kependidikan, sekolah ini berkomitmen untuk

meningkatkan mutu pendidikan melalui kerja sama dengan berbagai pihak. Meskipun berada di pinggiran kota, SMPN 22 Malang berwawasan lingkungan dengan program Adiwiyata dan Green School Festival (GSF) sejak 2014. Sekolah telah meraih berbagai penghargaan, seperti finalis GSF 2014, Juara III GSF 2015 & 2017, serta Sekolah Terkreatif 2015. Selain itu, sekolah telah mencapai Adiwiyata tingkat Kota, Provinsi, dan kini menuju Adiwiyata Mandiri.

Penerapan teknologi *game* edukasi dengan pendekatan diferensiasi menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Teknologi ini dapat menyesuaikan pengalaman belajar sesuai dengan kemampuan siswa yang beragam, menarik minat siswa yang kurang termotivasi dengan metode konvensional, serta menciptakan pembelajaran bervariasi dan menyenangkan meskipun dengan sumber daya terbatas. Selain itu, *game* edukasi juga memungkinkan interaksi yang lebih mendalam, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, menarik, dan efektif bagi siswa. Pendekatan diferensiasi dalam penggunaan teknologi *game* edukasi dapat membantu siswa dalam belajar

sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan mereka masing-masing (Sprenger & Hall, 2021). Dengan menggunakan teknologi *game* edukasi yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan siswa (Wilis & Man, 2018), siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih optimal, meningkatkan kompetensi dalam berbagai aspek (Ricketts & Pinkerton, 2021). Pembelajaran diferensiasi dikombinasikan dengan inovasi media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi serta mengembangkan keterampilan teknologinya. Dengan strategi ini, kualitas pendidikan di Indonesia dapat meningkat, menciptakan generasi lebih siap menghadapi tantangan dunia digital yang berkembang pesat.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Metode ini dipilih untuk mengamati, mengevaluasi, dan meningkatkan efektivitas penerapan pembelajaran diferensiasi dalam mata pelajaran Informatika di kelas 7 SMPN 22 Malang sesuai dengan prinsip

Kurikulum Merdeka. PTK dilakukan dalam beberapa siklus, dengan setiap siklus mencakup perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa fase untuk memastikan implementasi yang sistematis. Fase pertama adalah tahap perencanaan, yang meliputi analisis kebutuhan, penyusunan perangkat pembelajaran berbasis diferensiasi, dan penentuan indikator keberhasilan. Fase kedua adalah tahap pelaksanaan, dimana strategi pembelajaran diferensiasi diterapkan dengan menyesuaikan materi, proses, dan produk pembelajaran berdasarkan kesiapan, minat, dan profil belajar siswa. Fase ketiga adalah tahap Instrumen evaluasi dalam penelitian ini mencakup tes hasil belajar, lembar observasi, angket siswa, serta wawancara guru dan siswa. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep Informatika sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran diferensiasi. Lembar observasi digunakan untuk menilai partisipasi siswa, efektivitas strategi diferensiasi, serta dinamika pembelajaran. Angket siswa dirancang untuk menggali persepsi, motivasi, dan tingkat kepuasan siswa

terhadap metode pembelajaran yang telah diberikan seriat dengan pendekatan sistematis ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Informatika serta mendukung keberagaman kebutuhan belajar siswa.

Tabel 1 Bagan Metode Penelitian



Berikut ini adalah Alur Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dirinci sebagai berikut:

1. Tahap Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan kegiatan awal untuk mengenali dan memahami permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran di kelas. Identifikasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap aktivitas pembelajaran, wawancara dengan siswa maupun guru, serta penelaahan terhadap dokumentasi tugas-tugas siswa. Informasi yang diperoleh menjadi dasar dalam merumuskan fokus tindakan pada mata pelajaran informatika dengan 6 aspek yang diamati, yaitu :

- a. Keaktifan bertanya dan menjawab saat diskusi konsep Informatika
- b. Partisipasi dalam menyelesaikan tugas proyek Informatika (simulasi aplikasi)
- c. Kemampuan menerapkan konsep Informatika (misalnya: analisis data)
- d. Antusiasme terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi (game edukatif)
- e. Kemandirian dalam menggunakan alat/teknologi (komputer, aplikasi)
- f. Kreativitas dalam menghasilkan produk digital

2. Tahap Perencanaan Tindakan

Setelah masalah teridentifikasi, disusunlah perencanaan tindakan yang meliputi pembuatan rencana pembelajaran, pemilihan strategi pengajaran yang sesuai, dan penyusunan instrumen penilaian. Perencanaan ini dirancang untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan, sekaligus sebagai panduan teknis dalam melaksanakan tindakan di kelas. Dalam tahapan ini peneliti melakukan pembelajaran informatika di dalam kelas dengan menerapkan proses pembelajaran berdiferensiasi untuk mendukung kurikulum merdeka yang mana mengacu pembelajaran pembuka, inti

dan penutup dengan rencana pembelajaran (RPP) berbasis berdiferensiasi serta menggunakan strategi pembelajara yang inovatif berbasis gamifikasi. Peneliti juga melakukan instrumen penilaian soal *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa.

3. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, tindakan yang telah direncanakan dilaksanakan secara langsung di kelas. Selama pelaksanaan, dikumpulkan data berupa catatan observasi terhadap proses pembelajaran, refleksi guru terhadap jalannya kegiatan, serta dokumentasi pembelajaran berupa foto, video, atau lembar kerja siswa. Data ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi tindakan.

4. Tahap Hasil Pengamatan dan Evaluasi

Setelah pelaksanaan tindakan, dilakukan evaluasi terhadap hasil pembelajaran. Evaluasi ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari hasil tes siswa, kuesioner, wawancara, maupun skala penilaian yang relevan. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana tindakan yang diberikan memberikan dampak terhadap peningkatan kualitas pembelajaran.

5. Tahap Refleksi dan Perbaikan Tindakan

Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan refleksi oleh guru mengenai keberhasilan maupun kekurangan dalam pelaksanaan tindakan. Refleksi ini juga bisa melibatkan diskusi bersama rekan sejawat. Hasil refleksi digunakan untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah tindakan, serta sebagai acuan untuk perbaikan tindakan dalam siklus berikutnya.

6. Tahap Data Siklus Berikutnya

Jika hasil dari tindakan pada siklus pertama belum mencapai target yang diharapkan, maka dilakukan perencanaan ulang dengan penyesuaian terhadap strategi atau metode pembelajaran. Pada tahap ini juga ditetapkan indikator keberhasilan yang baru, sesuai dengan kebutuhan pengembangan tindakan selanjutnya dalam siklus kedua atau berikutnya.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Tahap Awal Identifikasi Masalah

a. Hasil Observasi Siswa-Siswi di Kelas

Berdasarkan hasil observasi terhadap 32 siswa, secara umum siswa memiliki skor rata-rata antara 3.0 hingga 3.3 di semua aspek, yang

artinya masuk kategori baik hingga sangat baik. Aspek yang menonjol adalah Partisipasi dan Antusiasme, dengan rata-rata tertinggi (3.3), menunjukkan siswa cukup aktif dalam tugas proyek dan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi.

Tabel 2 Nilai Korelasi dari Hasil Observasi Siswa di dalam Kelas

		Correlations					
		Keaktifan	Partisipasi	Kemampuan	Antusiasme	Kemandirian	Kreativitas
Keaktifan	Pearson Correlation	1	.783**	.834**	.752**	.735**	.782**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000
Partisipasi	N	32	32	32	32	32	32
	Pearson Correlation	.783**	1	.822**	.736**	.566**	.834**
Kemampuan	N	32	32	32	32	32	32
	Pearson Correlation	.834**	.822**	1	.666**	.659**	.788**
Antusiasme	N	32	32	32	32	32	32
	Pearson Correlation	.752**	.736**	.666**	1	.539**	.693**
Kemandirian	N	32	32	32	32	32	32
	Pearson Correlation	.735**	.566**	.659**	.539**	1	.702**
Kreativitas	N	32	32	32	32	32	32
	Pearson Correlation	.782**	.834**	.788**	.693**	.702**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil korelasi menunjukkan hubungan kuat antara keaktifan dan partisipasi. Hal ini sesuai dengan teori bahwa siswa yang aktif berdiskusi cenderung banyak menyelesaikan tugas proyek. Hal ini dapat menjadi dasar untuk mendorong pembelajaran interaktif. Namun masih ada beberapa siswa dengan skor rendah (2) pada aspek Kreativitas dan Kemandirian, yang menunjukkan perlunya pendampingan lebih lanjut untuk mendorong kemandirian dan inovasi dalam membuat produk digital.

b. Wawancara siswa

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap 16 siswa (50% dari total populasi 32 siswa).

Diperoleh gambaran umum mengenai pengalaman dan persepsi siswa terhadap pembelajaran informatika yang telah diterapkan. Sebagian besar siswa (75%) menyatakan, mereka merasa senang mengikuti pelajaran Informatika. Faktor utama yang menarik adalah siswa belajar secara langsung menggunakan komputer. Aktivitas yang paling disukai oleh siswa adalah praktek mengoperasikan sistem komputer, dinilai lebih menarik dibandingkan hanya belajar secara teori.

Wawancara ini menguatkan hasil observasi bahwa siswa menunjukkan antusiasme dan partisipasi tinggi dalam pembelajaran Informatika. Keaktifan dan praktek langsung terbukti mendorong keterlibatan siswa secara lebih optimal. Namun, masih ada tantangan terkait kemandirian dan kreativitas yang memerlukan pendampingan lebih lanjut. Saran siswa untuk menambah sesi praktek dan proyek aplikatif menjadi masukan penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Tahap Kedua Perencanaan Tindakan

a. Hasil Instrumen Penilaian *Pre-Test* dan *Post-Test*

Berdasarkan data, terdapat peningkatan yang nyata pada seluruh siswa setelah diterapkannya metode pembelajaran berdiferensiasi dengan strategi gamifikasi. Hampir semua siswa mengalami kenaikan nilai sebesar 20-30 poin. Berikut adalah hasil instrumen penilaian soal *pre-test* dan *post-test* :

Rekap Nilai Pretest
Kelas VII C
Metode PBL (Semi Konvensional)

No	Nama	Nilai
1	ACHMAD GINANJAR FURQON ILYASA	50
2	NADIA REZKI KHOIRUNISA	50
3	Chumaira Rahmania Dewi	50
4	Ferdy Apriliano Sandhi	50
5	Muhammad Adriel Hisyam	30
6	Indra Catri Tanjung	60
7	MARCHELLINO KURNIAWAN	50
8	AHMAD AZKA KAMEEL	50
9	mahera firdhania aura negara	60
10	VARRO ORLANDO REZZA MAHENDRA	50
11	Vadel wisank Adi putra	40
12	FAHMA SYAHRU ROMADHON	60
13	Gilang reza pratama	60
14	AHMAD MAULANA SHARUL ROJABI	40
15	Rafael putra a.n	40
16	citra tru lestrai	50
17	adinda umiyyatuz zahroh	50
18	bungsu shafira	20
19	NAYLA NABILA EFENDI	50
20	ACHMAD NUR HUDA	40
21	ajeng dwi r	30
22	DWI SENIWATI MAHARANI	50
23	GISHELLA PUTRI	40
24	Didit Juni Pratama	50
25	Arya nayadhikara m	50
26	Namira Ayu S	40
27	Mia asmararani	30
28	Namira	40
29	Radika adil Gusma pratama	20
30	Lovely nonyta desty kirana	50

Rekap Nilai Posttest
 Kelas VII C
 Metode PBL (Semi Konvensional)

No	Nama	Nilai
1	ACHMAD GINANJAR FURQON ILYASA	80
2	NADIA REZKI KHOIRUNISA	80
3	Chumaira Rahmania Dewi	80
4	Ferdy Apriliano Sandhi	80
5	Muhammad Adriel Hisyam	60
6	Indra Catri Tanjung	90
7	MARCHELLINO KURNIAWAN	80
8	AHMAD AZKA KAMEEL	80
9	mahera firdhania aura negara	90
10	VARRO ORLANDO REZZA MAHENDRA	80
11	Vadel wisank Adi putra	70
12	FAHMA SYAHRU ROMADHON	90
13	Gilang reza pratama	90
14	AHMAD MAULANA SHARUL ROJABI	70
15	Rafael putra a.n	70
16	citra tru lestrai	80
17	adinda umiyyatuz zahroh	80
18	bungsu shafira	50
19	NAYLA NABILA EFENDI	80
20	ACHMAD NUR HUDA	70
21	ajeng dwi r	60
22	DWI SENIWATI MAHARANI	80
23	GISELLA PUTRI	70
24	Didit Juni Pratama	80
25	Arya nayadhikara m	80
26	Namira Ayu S	70
27	Mia asmararani	60
28	Namira	70
29	Radika adil Gusma pratama	50
30	Lovely nonya desty kirana	80

Gambar 1 Rekap Hasil Nilai Pre-Test dan Post-Test

Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan proses pembelajaran berdiferensiasi dan gamifikasi efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, terutama dalam aspek pemecahan masalah dan penerapan konsep secara praktis. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing, sambil menjaga suasana kelas tetap menyenangkan dan interaktif.

3. Tahap Ketiga Pelaksanaan Tindakan

Berdasarkan hasil observasi terhadap 10 siswa sebagai sampel perwakilan dari kelas, diperoleh gambaran mengenai keaktifan, keterlibatan, dan respons siswa terhadap pembelajaran informatika dengan pendekatan berdiferensiasi yang didukung teknologi melalui platform *Wordwall* dan *Kahoot*. Sebagian besar siswa merespons positif terhadap metode pembelajaran yang diterapkan, terutama karena penggunaan media interaktif yang menarik minat siswa. Namun, beberapa siswa terlihat kurang aktif dan mengalami hambatan, seperti kesulitan memahami materi atau tantangan teknis saat menggunakan aplikasi. Tabl rekapitulasi hasil pengamatan aktifitas siswa sebagai berikut :

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa

No	Nama Siswa	Keaktifan Bertanya	Respons Terhadap Metode	Keterlibatan dalam Tugas	Hambatan yang Ditemui	Perilaku Positif	Perilaku Negatif
1	Achmad Ginanjar	Sangat Aktif	Positif	Sangat Terlibat	Tidak Ada	Rajin Bertanya	Kadang Lupa Menyimak
2	Nadia Reeki Khoirunisa	Aktif	Positif	Baik	Kesulitan Teknologi	Aktif Diskusi	Kurang Fokus
3	Chumaira Rahmania Dewi	Cukup Aktif	Netral	Cukup Terlibat	Kesulitan Tugas	Tertib dan Tenang	Terlalu Fokus di Tugas
4	Ferdy Apriliano Sandhi	Sangat Aktif	Sangat Positif	Sangat Terlibat	Tidak Ada	Selalu Menjawab	Jarang Berbicara ke Teman
5	Muhammad Adriel Hisyam	Kurang Aktif	Positif	Cukup Terlibat	Kesulitan Memahami Materi	Aktif Dalam Kelompok	Esup Mengajukan Pertanyaan
6	Indra Catri Tanjung	Sangat Aktif	Sangat Positif	Sangat Terlibat	Tidak Ada	Menyemangati Teman	Kadang Terlalu Cepat
7	Marchellino Kurniawan	Cukup Aktif	Positif	Baik	Tidak Ada	Sering Bertanya	Kurang Antusias di Presentasi
8	Ahmad Azka Kameel	Aktif	Positif	Baik	Tidak Ada	Mendengarkan dengan Baik	Kurang Bertanya
9	Mahera Firdhania Aura Negara	Sangat Aktif	Sangat Positif	Sangat Terlibat	Tidak Ada	Berinisiatif	Terkadang Bingung dengan Instruksi
10	Varro Orlando Rezza Mahendra	Aktif	Positif	Baik	Tidak Ada	Suka Membantu	Terlalu Fokus dengan Tugas Sendiri

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis teknologi memberikan dampak positif terhadap keterlibatan siswa. Media interaktif seperti *Wordwall* dan *Kahoot* mampu meningkatkan antusiasme dan motivasi belajar, sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan keaktifan siswa. Selain mendorong kolaborasi, metode ini juga membantu mengatasi suasana belajar yang monoton. Meskipun sebagian kecil siswa masih menghadapi kendala teknis atau kesulitan memahami materi, secara umum pembelajaran berjalan efektif dan menciptakan suasana yang lebih dinamis. Ke depan, pendampingan tambahan dan penyempurnaan instruksi akan sangat membantu meningkatkan efektivitas pelaksanaan tindakan lebih lanjut.

4. Tahap Keempat Hasil Pengamatan dan Evaluasi

a. Pemaparan Data

Data observasi terhadap 32 siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki skor total dalam rentang 14–24. Nilai tertinggi (24) diperoleh oleh beberapa siswa seperti Indra Catri Tanjung, Vadel Wisank Adi Putra, Adinda Umiyyatuz Zahroh, dan

Raffa Pangestu, yang menandakan performa sangat baik di semua aspek (keaktifan, partisipasi, kemampuan, antusiasme, kemandirian, kreativitas). Secara umum, pembelajaran berdiferensiasi berbasis gamifikasi (*Wordwall* dan *Kahoot*) berhasil meningkatkan keaktifan dan antusiasme siswa. Namun, variasi skor menunjukkan bahwa tidak semua siswa merespons dengan cara yang sama, sehingga pendekatan lebih personal masih dibutuhkan untuk mendukung siswa yang kurang aktif. Berikut hasil uji analisis statistik deskriptif pada tahap observasi siswa.

Tabel 4 Hasil Uji Statistik Deskriptif

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Keaktifan	32	2	4	2.97	.782
Partisipasi	32	2	4	3.25	.718
Kemampuan	32	2	4	2.97	.740
Antusiasme	32	2	4	3.25	.672
Kemandirian	32	2	4	3.09	.734
Kreativitas	32	2	4	3.03	.740
Valid N (listwise)	32				

b. Identifikasi Hambatan dan Keberhasilan

Selama pelaksanaan tindakan, beberapa hambatan teridentifikasi. Tantangan yang muncul di antaranya adalah kesulitan teknis saat menggunakan platform gamifikasi seperti *Wordwall* dan *Kahoot*, terutama pada tahap awal pembelajaran ketika sebagian siswa masih belum familiar dengan teknologi

tersebut. Selain itu, beberapa siswa menunjukkan kurangnya antusiasme dan kebingungan pada awal penerapan metode baru, sehingga memerlukan waktu adaptasi dan bimbingan tambahan. Di sisi lain, keberhasilan yang dicapai cukup signifikan. Setelah beberapa kali pertemuan, siswa tampak jauh lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Gamifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, terlihat dari meningkatnya partisipasi dalam diskusi kelas dan semangat dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Keaktifan dan antusiasme siswa mengalami peningkatan yang konsisten, terutama setelah mereka memahami alur pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.

c. Implikasi dan Relevansi

Hasil tindakan menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis gamifikasi (menggunakan *Wordwall* dan *Kahoot*) efektif dalam meningkatkan keaktifan, partisipasi, dan antusiasme siswa. Peningkatan skor observasi siswa serta hasil *post-test* yang lebih tinggi dibanding *pre-test* menjadi indikator keberhasilan metode ini dalam mendukung pemahaman konsep

secara lebih menyenangkan dan interaktif. Secara teoritis, temuan ini memperkuat konsep bahwa pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan strategi inovatif mampu menjawab tantangan diferensiasi di kelas yang beragam. Praktisnya, hasil ini memberikan kontribusi nyata dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka, khususnya dalam mendukung pembelajaran lebih adaptif, kreatif, dan menyenangkan. Keberhasilan metode ini juga membuka peluang bagi guru untuk terus mengeksplorasi model gamifikasi lain yang relevan agar dapat meningkatkan hasil belajar secara menyeluruh.

5. Tahap Kelima Refleksi dan Perbaikan Tindakan

Berdasarkan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan, refleksi menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran berdiferensiasi berbasis gamifikasi berhasil menciptakan suasana kelas yang lebih hidup dan interaktif. Mayoritas siswa tampak antusias mengikuti kegiatan, dan keterlibatannya meningkat signifikan dibanding sebelum tindakan. Namun, beberapa hambatan masih ditemui, seperti kendala teknis saat menggunakan aplikasi dan adanya beberapa siswa yang masih pasif atau

memerlukan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan metode baru. Sebagai perbaikan untuk siklus berikutnya, peneliti merencanakan beberapa langkah, antara lain: (1) memberikan pendampingan teknis lebih awal agar semua siswa familiar dengan aplikasi, (2) menyusun instruksi yang lebih sederhana dan jelas untuk memudahkan pemahaman siswa, serta (3) menerapkan pendekatan yang lebih personal bagi siswa yang menunjukkan keaktifan rendah, agar mereka termotivasi untuk lebih terlibat.

6. Tahap Keenam Data Siklus Berikutnya

Berdasarkan hasil evaluasi siklus pertama, penyesuaian dalam rencana tindakan disusun untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di siklus berikutnya. Fokus utamanya adalah memperkuat pembelajaran berdiferensiasi berbasis gamifikasi, dengan pendekatan yang lebih terstruktur dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Penyesuaian rencana tindakan meliputi:

1) Pendampingan Teknis Awal: Siswa akan diberikan pelatihan singkat mengenai penggunaan media pembelajaran digital seperti *Wordwall*

dan *Kahoot* sebelum memulai pembelajaran inti. Hal ini bertujuan untuk meminimalisasi kendala teknis yang sempat terjadi pada siklus pertama.

2) Penyederhanaan Instruksi: Instruksi dalam kegiatan pembelajaran disusun lebih sederhana dan sistematis agar mudah dipahami oleh seluruh siswa, terutama bagi mereka yang sebelumnya mengalami kesulitan.

3) Pendekatan Individual: Penerapan strategi pembelajaran yang lebih personal dilakukan dengan cara memantau secara khusus siswa yang menunjukkan partisipasi dan keaktifan rendah pada siklus pertama. Guru akan memberikan bimbingan tambahan dan motivasi secara intensif.

4) Variasi Aktivitas: Menambahkan variasi dalam aktivitas gamifikasi, seperti kuis interaktif yang lebih menantang dan permainan berorientasi kolaboratif, guna mempertahankan antusiasme dan keterlibatan siswa.

Indikator Keberhasilan Siklus Berikutnya:

1) Setidaknya 85% siswa menunjukkan tingkat keaktifan dan partisipasi yang tinggi selama

- proses pembelajaran berlangsung.
- 2) Rata-rata skor evaluasi siswa (*post-test*) mengalami peningkatan minimal 15% dibandingkan hasil siklus pertama.
 - 3) Siswa mampu menggunakan media pembelajaran digital secara mandiri tanpa hambatan teknis yang berarti.
 - 4) Siswa dengan skor rendah pada siklus pertama (≤ 14) menunjukkan peningkatan performa minimal 20% pada siklus berikutnya.
 - 5) Guru merasakan peningkatan efektivitas dalam pengelolaan kelas dan penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi sesuai rencana.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi terhadap 32 siswa, diperoleh temuan bahwa mayoritas siswa menunjukkan peningkatan signifikan dalam aspek keaktifan dan partisipasi, dengan rata-rata skor antara 3.0 hingga 3.3 yang masuk dalam kategori baik hingga sangat baik. Hasil wawancara juga memperkuat bahwa sebagian besar siswa merasa senang dan lebih

tertarik belajar melalui aktivitas praktek langsung menggunakan komputer.

Analisis *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan nilai yang konsisten, membuktikan efektivitas metode yang diterapkan. Walaupun sebagian kecil siswa masih mengalami kendala, seperti kesulitan teknis atau adaptasi terhadap metode baru, secara keseluruhan proses pembelajaran berjalan lebih interaktif, menyenangkan, dan sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka.

Penyesuaian tindakan yang dilakukan pada siklus berikutnya, seperti pendampingan teknis awal, penyederhanaan instruksi, dan pendekatan individual, menjadi langkah strategis untuk mengatasi hambatan yang ditemukan. Implikasi dari penelitian ini memperkuat teori bahwa pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan strategi inovatif mampu menjawab tantangan diferensiasi di kelas yang heterogen.

Secara keseluruhan, observasi ini memberikan gambaran yang cukup baik tentang keterlibatan siswa dalam pembelajaran Informatika dan dapat digunakan untuk menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). *Participatory Action Research. Handbook of Qualitative Research, 2nd edition*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mulyasa, E. (2004). *Pengembangan Kurikulum Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Isjoni. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas: Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto, dkk. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Ricketts, T. G., & Pinkerton, L. L. (2021). *Using Differentiated Instruction to Improve Academic Outcomes of Gifted Students*. *Journal for the Education of the Gifted*, 44(1).
- Sprenger, M. S., & Hall, K. R. (2021). *Differentiated Instruction and the Inclusive Classroom: A Systematic Review*. *Journal of Educational Research & Practice*, 11(2).
- Wilis, M. A., & Man, A. R. (2018). *Differentiated Instruction: An Analysis of Its Use in a K–12 Public School District*. *Journal of Research in Education*, 28(1).