

PENINGKATAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS VI SD N 3 BANCARKEMBAR MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERINTEGRASI GAMIFIKASI MATERI PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN DAN HEWAN

Anang Fathoni^{1*}, Yulia Triastuti², Subuh Anggoro³, Ana Andriani⁴

^{1,3,4}Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Banyumas, Indonesia

²Guru Kelas SD Negeri 3 Bancarkembar, Banyumas, Indonesia

*Email Corresponding Author: ananglight@gmail.com

Abstract: *Natural sciences play a pivotal role in fostering innovation and invention worldwide. However, in primary education, the subject is often perceived as challenging. This research aims to enhance the motivation and learning achievement of sixth-grade students at SD N 3 Bancarkembar in the topic of plant and animal reproduction through the implementation of problem-based learning integrated with gamification. The study adopts a Classroom Action Research (CAR) approach, with 21 students from Class VI-A as the research subjects. Data were collected through multiple-choice tests and non-test methods using a learning motivation scale. Descriptive statistics were employed for data analysis. The results revealed a notable improvement in learning achievement and motivation across the cycles. The pre-cycle learning achievement completion rate was 19.05%, with an average score of 51.19. In cycle 1, the completion rate increased to 38.10%, with an average score of 69.52, and in cycle 2, it reached 85.71%, with an average score of 89.05. Furthermore, learning motivation in cycle 1 scored 2.85, categorized as good, while in cycle 2, it increased to 3.05, categorized as very good. These findings demonstrate that the implementation of problem-based learning integrated with gamification effectively enhances motivation and learning achievement in the topic of plant and animal reproduction for sixth-grade students at SD N 3 Bancarkembar.*

Keywords: *Problem-Based Learning Model, Natural Sciences, Gamification, Learning Motivation, Learning Achievement, Primary School*

ABSTRAK: IPA menjadi salah satu materi yang sangat berpengaruh bagi perkembangan inovasi dan invensi di dunia. Walaupun demikian, di dunia pendidikan dasar, IPA masih dipandang sebagai salah satu materi yang sulit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas VI SD N 3 Bancarkembar pada materi perkembangbiakan tumbuhan dan hewan melalui model pembelajaran *problem based learning* terintegrasi gamifikasi. Penelitian ini masuk dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penelitian merupakan siswa kelas VI-A dengan jumlah 21 siswa. Data dikumpulkan melalui tes berbentuk pilihan ganda dan non-tes dalam bentuk skala motivasi belajar. Data selanjutnya dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar dan motivasi belajar pada masing-masing siklusnya. Presentase ketuntasan prestasi belajar prasiklus sebesar 19.05% dengan nilai rata-rata 51,19, siklus 1 sebesar 38,10% dengan nilai rata-rata 69,52, dan siklus 2 sebesar 85,71% dengan nilai rata-rata 89,05. Selanjutnya, motivasi belajar pada siklus 1 mendapatkan poin 2,85 dengan kategori baik, dan siklus 2 mendapat 3,05 dengan kategori sangat baik. Hal tersebut membuktikan bahwa penerapan model problem based learning terintegrasi gamifikasi mampu meningkatkan motivasi dan prestasi belajar materi perkembangbiakan tumbuhan dan hewan di kelas VI SD N 3 Bancarkembar.

Kata-kata kunci: Model *Problem Based Learning*, Ilmu Pengetahuan Alam, Gamifikasi, Motivasi Belajar, Prestasi Belajar, Sekolah Dasar

Copyright © 2023 (Anang Fathoni, Yulia Triastuti, Subuh Anggoro)

PENDAHULUAN

Era Industry 4.0. merupakan era digitalisasi di segala aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Pada era tersebut, seluruh elemen pendidikan dituntut untuk dapat

mengintegrasikan segala hal dengan teknologi informasi yang ada. Setiap individu kini dapat dengan mudah mendapatkan berbagai informasi hanya dari layer berteknologi digital yang ada di genggaman tangannya. Seolah-olah, teknologi digital sudah menyatu sepenuhnya dalam kehidupan masyarakat global. Selain itu, kehadiran pandemi Covid-19 juga turut memberikan akselerasi interaksi dan inovasi teknologi di dunia pendidikan (Fathoni et al., 2021a, 2021b; Fathoni & Retnawati, 2021). Kehadiran teknologi dalam pembelajaran juga turut meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam belajar. Maka dari itu, pendidik dan seluruh civitas akademik memiliki tugas untuk terus belajar dengan adaptif menghadapi situasi perubahan yang bergerak dengan sangat cepat dan penuh ketidakpastian seperti saat ini.

Kehadiran teknologi tentu dapat mempermudah peserta didik untuk belajar. Salah satu mata pelajaran yang terbantu dalam pembelajaran terintegrasi teknologi adalah ilmu pengetahuan alam (IPA). Di sekolah dasar, IPA merupakan gabungan dari biologi, fisika dan kimia dasar, yang mana bidang keilmuan ini mempelajari tentang fenomena atau gejala yang terjadi di alam menggunakan pancaindra manusia. Ilmu pengetahuan alam mempelajari fenomena yang terjadi di alam semesta yang dapat di indra oleh manusia, baik biotik (makhluk hidup) maupun abiotik (makhluk tak hidup).

Seperti yang sudah diketahui, ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan kebermanfaatannya bagi kehidupan manusia, seperti robot yang dapat menyapu bernama *Robocleaner RC3000*, rekayasa genetika, penemuan antibiotik & obat yang berguna untuk membunuh bakteri, virus pada makhluk hidup dan lain sebagainya. Gambaran umum tersebut memberikan alasan pentingnya mempelajari IPA sejak SD dengan menanamkan konsep-konsep dasar yang dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, karena ilmu pengetahuan alam akan sangat membantu manusia dalam memenuhi berbagai kebutuhan hidupnya.

Walaupun demikian, IPA masih dipandang sebagai salah satu materi yang sulit untuk dipelajari. Sudut pandang ini didasarkan pada beberapa penelitian terdahulu yang menjelaskan alasan IPA menjadi salah satu materi yang sulit untuk dipelajari oleh peserta didik, yaitu kesulitan peserta didik dalam merespon pembelajaran yang diberikan oleh guru (Awang, 2015). Selanjutnya, Khoir (2008) berpendapat sulitnya belajar IPA dikarenakan terlalu banyaknya istilah asing, materi yang terlalu padat, peserta didik yang terkesan tidak mau menghafal, terbatasnya media pembelajaran, sulitnya memahami materi tanpa bantuan media pembelajaran yang tepat, guru yang mendominasi dalam pembelajaran, penguasaan guru yang lemah dalam materi, dan pembelajaran yang terlalu monoton. Marlina (2020) menambahkan bahwa sulitnya mata pelajaran IPA juga bukan hanya karena kompleks, namun karena banyak istilah ilmiah yang perlu pencermatan lebih mendalam. Sehingga, korelasi pembelajaran yang dianggap sulit akan membuat siswa cenderung memiliki minat belajar dan motivasi berprestasi yang rendah pula (Suherman, 2015).

Berdasarkan hasil temuan di kelas VI-A SD N 3 Bancarkembar pada tanggal 25 Juli 2023 menunjukkan bahwa materi IPA menjadi salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik. Hasil brainstorming dari peserta didik menyebutkan bahwa sulitnya materi IPA karena banyaknya istilah yang asing dan sulit untuk dipahami siswa, serta terlalu abstrak. Peserta didik kemudian menambahkan bahwa sulitnya materi IPA menjadikan motivasi belajar mereka menurun. Hal tersebut terkoneksi dengan prestasi belajar peserta didik yang rendah dalam

materi IPA. Hasil asesmen diagnostik kognitif yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 51,19 dengan lebih spesifik terdapat 4 siswa yang tuntas dan 17 siswa lainnya tidak tuntas. Sehingga, *preliminary research* ini menunjukkan koneksi motivasi belajar peserta didik rendah mengakibatkan prestasi belajarnya rendah. Maka dari itu, penting bagi peneliti sekaligus praktisi di kelas tersebut mencari alternatif solusi untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik.

Pada dasarnya, siswa SD secara alamiah tidak dapat berpikir dan memandang mata pelajaran secara terkotak-kotak. Mereka cenderung memandang secara holistik dalam kehidupannya dengan memandang sesuatu secara konkret. Oleh karena itu, pengembangan model pembelajaran hendaknya memperhatikan perkembangan anak. Karakteristik siswa SD yang suka bermain, memiliki rasa ingin tahu yang besar dan mudah terpengaruh oleh lingkungan perlu terciptanya lingkungan pembelajaran yang menyenangkan, antara lain prinsip belajar sambil bekerja dan prinsip bermain sambil belajar. Melalui program bermain sambil belajar siswa belajar dari pengalaman bermainnya, sehingga secara tidak langsung muncul kreativitas dari pengalaman bermain (Sutarno, 2008).

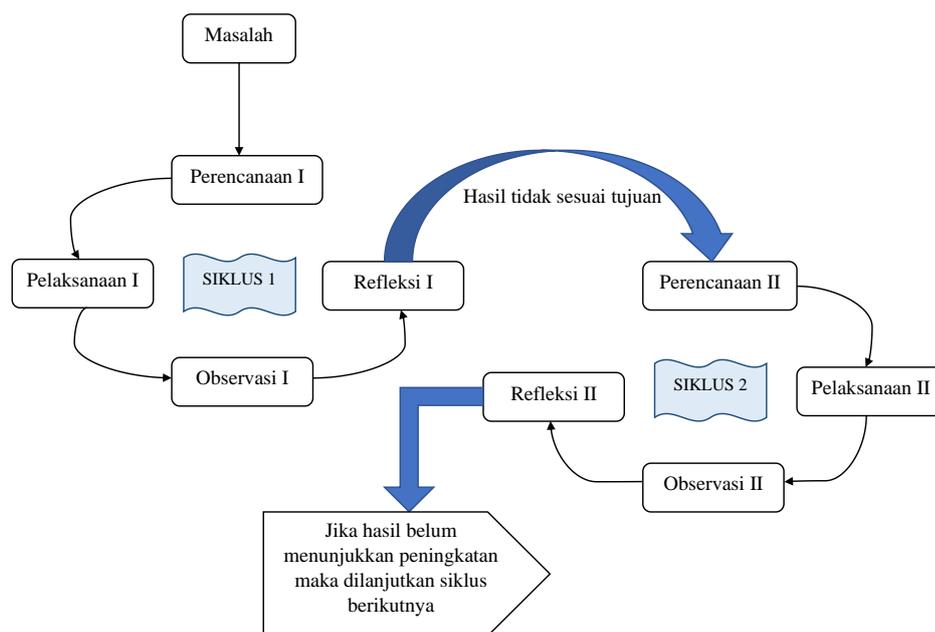
Salah satu alternatif solusi sebagai upaya dalam optimalisasi pembelajaran yaitu menggunakan model *problem based learning* terintegrasi gamifikasi. Model *problem based learning* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Alawiyin, 2021; Iswara et al., 2022; Kustiyani, 2021; Negara et al., 2021) dan motivasi belajar (Arifah et al., 2023; Bahagia, 2017; Suari, 2018; Wabula et al., 2020; Wahyuningtyas & Kristin, 2021; Yasmini, 2021). Selanjutnya kehadiran gamifikasi melalui platform digital juga dapat memberikan optimalisasi dalam pembelajaran (Fathoni & Safitri, 2022). Penggunaan gamifikasi pada pembelajaran telah dibuktikan melalui penelitian-penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan motivasi belajar (Sunarya et al., 2019), peningkatan hasil belajar peserta didik (Ares et al., 2018), peningkatan perhatian, partisipasi dan keaktifan peserta didik (Barata et al., 2018).

Berdasarkan kompleksitas permasalahan yang muncul, dan refleksi kritis atas penelitian-penelitian terdahulu, penulis terpantik untuk mengoneksikan model *problem based learning* dan gamifikasi untuk mengatasi permasalahan pada prestasi belajar dan motivasi belajar peserta didik kelas VI di SD N 3 Bancarkembar. Fokus mata pelajaran yang dipilih penulis dalam penelitian ini yaitu ilmu pengetahuan alam dengan spesifikasi pada materi perkembangbiakan tumbuhan dan hewan. Integrasi gamifikasi dalam penerapan model *problem based learning* menjadi *novelty* yang dimunculkan oleh peneliti. Sehingga, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas VI SD N 3 Bancarkembar pada materi perkembangbiakan tumbuhan dan hewan melalui model pembelajaran *problem based learning* terintegrasi gamifikasi.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) keolaboratif. PTK didefinisikan sebagai penelitian tindakan (*action research*) dilakukan di kelas, yang gurunya juga sebagai peneliti dengan tujuan melihat perbaikan atau peningkatan kualitas melalui treatment atau tindakan tertentu dalam suatu fase atau siklus (Kunandar, 2013, pp. 44–45). Subyek penelitian ini yaitu siswa kelas VI-A di SD Negeri 3 Bancarkembar tahun ajaran

2023/2024 dengan jumlah 21 siswa, yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 10 siswa Perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 11 Juli 2023 – 21 Agustus 2023 di kelas VI-A SD Negeri 3 Bancarkembar, kec. Purwokerto Utara, Kab. Banyumas, Jawa Tengah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan non tes. Tes untuk prestasi belajar dikumpulkan melalui soal tertulis berbentuk pilihan ganda. Selanjutnya, untuk non tes pada motivasi belajar, dikumpulkan melalui skala psikologi. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan menyesuaikan dengan siklus PTK dari Kemmis & McTaggart (1988). Tahapan kegiatan rencana tiap siklus adalah perancangan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Alur tahapan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas Kemmis & McTaggart (1988)

Alat pengumpulan data pertama berbentuk tes yaitu melalui soal pilihan ganda. Tes disajikan dalam bentuk tes tertulis yang berisi soal-soal untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi. Sistem penilaian prestasi belajar siswa diperoleh dari hasil evaluasi yang dilaksanakan setiap siklusnya. Alat pengumpulan data kedua berbentuk non-tes, yaitu melalui skala psikologis motivasi belajar. Skala motivasi belajar digunakan dalam mengukur motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran. Instrumen penilaian menggunakan skala likert dengan rentang 1-4. Kisi-kisi instrumen motivasi belajar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi Skala Motivasi Belajar

Indikator	Nomor Item		Jumlah
	P	N	
Keinginan untuk berhasil dalam Pembelajaran	2,3,4	9,10	5
Tekun dalam mengerjakan tugas	14,15,16	5,6	5
Prestasi Belajar	7,8	11	3
Sesuatu yang menantang (stimulus dari pendidik)	1,13,17	12,20	5
Semangat untuk maju	18,19	21	3

Peningkatan prestasi belajar siswa dapat dilihat melalui hasil analisis yang telah dilakukan berdasarkan teknik tes di setiap siklusnya, sehingga diperoleh prestasi belajar siswa apakah terdapat peningkatan atau tidak. Analisis prestasi belajar dapat diperoleh menggunakan presentase nilai individu, rata-rata kelas, kuantitas belajar, dan penggolongan dan kriteria berdasarkan ketuntasan belajar siswa. Analisis deskriptif variabel prestasi belajar siswa, penulis menggunakan KKM sebesar 75. Tabel rentang predikat untuk KKM satuan pendidikan dapat dibaca pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rentang Predikat untuk KKM Satuan Pendidikan 75

KKM Satuan Pendidikan	Predikat	
	Tuntas	Tidak Tuntas
75	$75 \leq \text{Tuntas} \leq 100$	$75 > \text{Tidak Tuntas}$

Pengukuran motivasi belajar dalam penelitian ini menggunakan skala, sehingga perolehan nilai diolah menggunakan konversi data seperti pada skala penilaian ahli. Perolehan nilai dikonversikan dalam skala empat seperti pada tabel berikut (Mardapi, 2008, p. 123).

Tabel 3. Hasil konversi skor dalam skala empat motivasi belajar

Rumus Rentang Skor Skala Empat	Hasil konversi skala empat	Kategori	Nilai
$X\bar{i}^- + 1SBi \leq X$	$X \geq 3.00$	Sangat Baik	A
$X\bar{i}^- \leq X < X\bar{i}^- + 1SBi$	$3.00 > X \geq 2.50$	Baik	B
$X\bar{i}^- - 1SBi \leq X < X\bar{i}^-$	$2.50 > X \geq 2.00$	Cukup	C
$X\bar{i}^- < X < X\bar{i}^- - 1SBi$	$X < 2.00$	Kurang	D

Keterangan :

X : Skor rata-rata

$X\bar{i}$: Rata-rata ideal ditentukan dengan rumus:

$$: \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

$$: \frac{1}{2} (4 + 1) = \frac{1}{2} \times 5 = 2.5$$

SBi : Simpangan Baku dengan rumus:

$$: SBi = \frac{1}{6} (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$$

$$: SBi = \frac{1}{6} (4 - 1) = 0.5$$

Pada tahap perencanaan peneliti menyusun langkah-langkah yaitu, 1) membuat RPP yang sesuai dengan model PBL terintegrasi gamifikasi; 2) mempersiapkan soal tes untuk evaluasi prestasi belajar ranah kognitif dan non tes untuk motivasi belajar. Selanjutnya peneliti akan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perangkat pembelajaran yang telah dirancang sekaligus melakukan observasi dari pembelajaran yang dilaksanakan. Setelah itu, peneliti

melakukan kegiatan refleksi untuk memperbaiki pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus kedua.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Temuan awal didapatkan melalui *brainstorming* dari guru dan siswa. Berdasarkan informasi awal yang didapatkan penulis dari guru kelas sebelumnya menunjukkan bahwa motivasi belajar IPA siswa/i kelas 6A rendah pada mata pelajaran IPA, IPS, dan Bahasa Indonesia. Selanjutnya berdasarkan *brainstorming* dengan beberapa siswa di kelas menunjukkan bahwa kesulitan pada mata pelajaran IPA dalam konteks pembelajaran tematik terjadi karena banyaknya istilah yang sulit dipahami, perlunya menghafal istilah-istilah baru yang asing, dan kecenderungan gambaran yang masih abstrak pada materi-materi yang berikan, karena penggambaran hanya melalui gambar dalam teks yang kebanyakan hitam dan putih.

Temuan lain dilakukan melalui *assessment* diagnostik kognitif dalam bentuk tes pada pembelajaran tematik yang difokuskan pada IPA. Aktivitas ini dilakukan pada tanggal 25 Juli 2023 pukul 12.30, setelah pembelajaran selesai dilakukan. Hasil nilai tes kognitif untuk IPA materi perkembangbiakan pada makhluk hidup dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai Presasi Belajar Ranah Kognitif Pra-Siklus

No.	Responden	Nilai	Keterangan
1	ANS	50	Tidak Tuntas
2	APS	25	Tidak Tuntas
3	AAS	50	Tidak Tuntas
4	ANA	75	Tuntas
5	ASR	50	Tidak Tuntas
6	AQD	75	Tuntas
7	APW	50	Tidak Tuntas
8	ANI	25	Tidak Tuntas
9	ADH	50	Tidak Tuntas
10	ANR	50	Tidak Tuntas
11	BAB	25	Tidak Tuntas
12	BA	50	Tidak Tuntas
13	DSP	50	Tidak Tuntas
14	DTP	100	Tuntas
15	DR	50	Tidak Tuntas
16	FFR	25	Tidak Tuntas
17	FN	75	Tuntas
18	HFG	50	Tidak Tuntas
19	IFM	50	Tidak Tuntas
20	IDO	50	Tidak Tuntas
21	IY	50	Tidak Tuntas
	Rata-rata	51,19	
	KKM	75	
	Nilai Tertinggi	100	
	Nilai Terendah	25	
	Persentase Tuntas	19,05%	
	Persentase Tidak Tuntas	80,95%	

Hasil temuan menunjukkan bahwa dari 21 siswa, hanya terdapat 4 siswa yang tuntas atau dengan persentase ketuntasan 19,05%. Kemudian sebanyak 17 siswa tidak tuntas atau dengan persentase ketuntasan 80,95%. Nilai rata-rata pada prasiklus untuk prestasi belajar yaitu sebesar 51,19. Dengan dua problematika tersebut, maka dibutuhkan alternatif solusi berupa pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.

Temuan dalam siklus 1 dijabarkan empat tahapan kegiatan yaitu perancangan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan siklus 1 dilakukan dalam dua pertemuan. Pertemuan 1 siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 2 Agustus 2023 dan pertemuan 2 siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2023. Perancangan dilakukan dengan berkoordinasi bersama guru kelas untuk mencari alternatif solusi atas problematika yang dihadapi, kemudian menyusun skenario pembelajaran dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan model PBL, dan melengkapi dengan perangkat pembelajaran lainnya. Integrasi gamifikasi dilakukan dengan menyelipkan aktivitas pembelajaran dengan *quizizz* dan *classdojo* pada saat penulis memberikan materi *slide* presentasi. Setelah itu dilanjutkan dengan pelaksanaan pembelajaran siklus 1 yang dilakukan dua pertemuan, disertai dengan pengamatan. Hasil data siklus 1 untuk prestasi belajar ditunjukkan pada tabel 5 dan motivasi belajar ditunjukkan pada tabel 6 berikut.

Tabel 5. Data Hasil Prestasi Belajar Siklus 1

Tuntas		Tidak Tuntas		Rata-rata
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	
8 siswa	38,10%	13 siswa	61,90%	69,52

Tabel 6. Data Hasil Motivasi Belajar Siklus 1

Sangat Baik		Baik		Cukup		Rata-rata	Kategori
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase		
8 siswa	38,10%	12 siswa	57,10%	1 siswa	4,76%	2,87	Baik

Berdasarkan tabel 5 data hasil prestasi belajar pada siklus 1 menunjukkan bahwa dari 21 siswa, terdapat 8 siswa yang tuntas atau dengan persentase ketuntasan 38,10%. Kemudian sebanyak 13 siswa tidak tuntas atau dengan persentase ketuntasan 61,90%. Nilai rata-rata pada siklus 1 untuk prestasi belajar yaitu sebesar 69,52. Kemudian pada tabel 6 diperoleh informasi nilai motivasi belajar menunjukkan bahwa dari 21 siswa, terdapat 8 siswa yang mendapatkan kategori motivasi belajar sangat baik atau dengan persentase 38,10%. Kemudian sebanyak 12 siswa yang mendapatkan kategori motivasi belajar baik atau dengan persentase 57,10%. Selanjutnya, sebanyak 1 siswa mendapatkan kategori cukup baik atau dengan persentase 4,76%. Rata-rata keseluruhan motivasi belajar siswa yaitu sebesar 2,87 atau dengan perolehan kategori “baik”.

Hasil refleksi siklus 1 terhadap prestasi belajar peserta didik berdasarkan hasil tes evaluasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari keseluruhan siswa kelas VI di SDN 3 Bancarkembar adalah

69.52. Persentase siswa yang mencapai standar ketuntasan belajar adalah 38.10%. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan masih berada pada tingkat yang rendah. Skor ini berada di bawah ambang batas ketuntasan klasikal yang seharusnya minimal 80%. Selanjutnya pada motivasi belajar sudah masuk kategori baik dengan 8 siswa yang memiliki motivasi sangat baik, 12 siswa motivasi baik, dan 1 siswa memiliki motivasi yang cukup. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk melanjutkan ke siklus kedua guna mengatasi kelemahan yang ditemukan pada siklus pertama.

Temuan dalam siklus 2 dijabarkan empat tahapan kegiatan yaitu perancangan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan siklus 2 dilakukan dalam dua pertemuan. Pertemuan 1 siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2023 dan pertemuan 2 siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2023. Perancangan dilakukan dengan berkoordinasi bersama guru kelas untuk mencari alternatif solusi atas problematika yang dihadapi, kemudian menyusun skenario pembelajaran dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan model PBL, dan melengkapi dengan perangkat pembelajaran lainnya. Integrasi gamifikasi dilakukan dengan menyelipkan aktivitas pembelajaran dengan *quizizz*, *classdojo*, *eduplay*, dan *educandy* pada saat penulis memberikan materi *slide* presentasi dan *video* pembelajaran. Setelah itu dilanjutkan dengan pelaksanaan pembelajaran siklus 2 yang dilakukan dua pertemuan, disertai dengan pengamatan. Hasil data siklus 2 untuk prestasi belajar ditunjukkan pada tabel 7 dan motivasi belajar ditunjukkan pada tabel 8 berikut.

Tabel 7. Data Hasil Prestasi Belajar Siklus 2

Tuntas		Tidak Tuntas		Rata-rata
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	
18 siswa	85,71%	3 siswa	14,29%	89,05

Tabel 8. Data Hasil Motivasi Belajar Siklus 2

Sangat Baik		Baik		Rata-rata	Kategori
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase		
12 siswa	57.10%	9 siswa	42.90%	3,05	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 7 data hasil prestasi belajar pada siklus 2 menunjukkan bahwa dari 21 siswa, terdapat 18 siswa yang tuntas atau dengan persentase ketuntasan 85,71%. Kemudian sebanyak 3 siswa tidak tuntas atau dengan persentase ketuntasan 14,29%. Nilai rata-rata pada siklus 2 untuk prestasi belajar yaitu sebesar 89,05. Selanjutnya, pada tabel 8 hasil untuk motivasi belajar siklus 2 menunjukkan bahwa dari 21 siswa, terdapat 12 siswa yang mendapatkan kategori motivasi belajar sangat baik atau dengan persentase 51.10%. Kemudian sebanyak 9 siswa yang mendapatkan kategori motivasi belajar baik atau dengan persentase 42.90%. Rata-rata keseluruhan motivasi belajar siswa yaitu sebesar 3.05 atau dengan perolehan kategori “sangat baik”.

Hasil refleksi siklus 2 terhadap prestasi belajar peserta didik berdasarkan hasil tes evaluasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari keseluruhan siswa kelas VI di SDN 3 Bancarkembar adalah

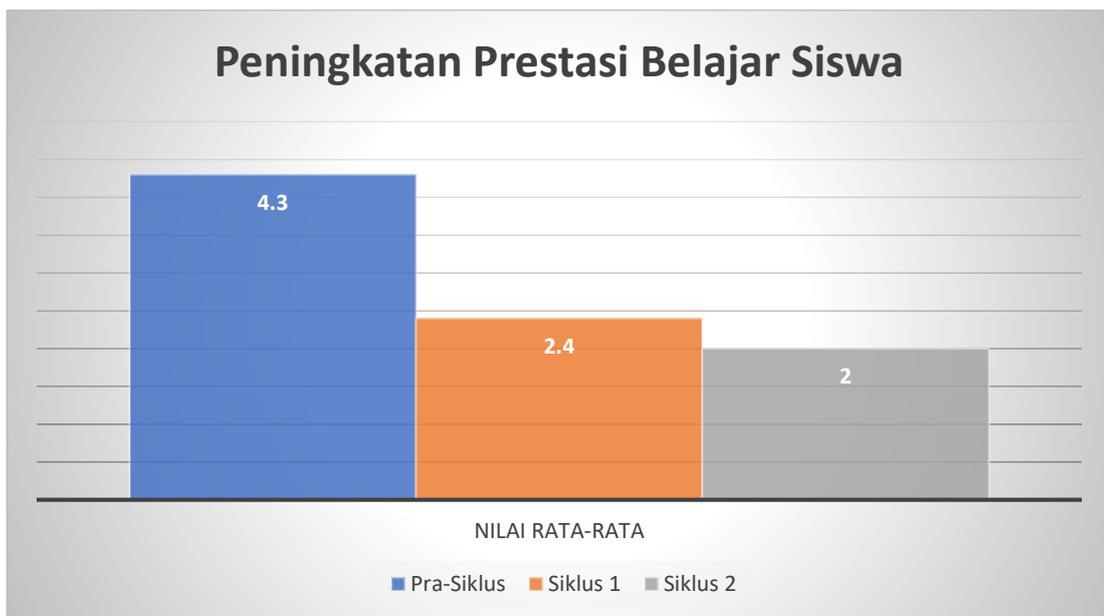
89,05. Persentase siswa yang mencapai standar ketuntasan belajar adalah 85,71%. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan masih sudah tinggi. Selanjutnya pada motivasi belajar sudah masuk kategori sangat baik dengan 12 siswa yang memiliki motivasi sangat baik, 9 siswa motivasi baik. Hasil belajar dan motivasi belajar sudah menunjukkan adanya peningkatan yang diharapkan. Oleh karena itu, peneliti menyudahi aktivitas rangkaian Penelitian Tindakan Kelas.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data terhadap tes evaluasi prestasi belajar dan motivasi belajar dalam pembelajaran menggunakan model PBL terintegrasi gamifikasi menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar dan motivasi belajar siswa kelas VI di SD N 3 Bancarkembar. Hal tersebut diketahui melalui peningkatan prestasi belajar dan motivasi belajar di setiap siklusnya. Nilai rata-rata untuk prasiklus yaitu sebesar 51.19 dengan siswa yang tuntas hanya 4 dari 21 siswa, meningkat pada siklus 1 mendapatkan nilai rata-rata sebesar 69.52 dengan siswa yang tuntas sebanyak 8 dari 21 siswa, dan terakhir pada siklus 2 mendapatkan nilai rata-rata sebesar 89.05 dengan siswa yang tuntas sebanyak 18 dari 21 siswa. Hasil prestasi belajar prasiklus, siklus I, dan siklus II disajikan pada tabel 9 dan peningkatan nilai rata-rata masing siklus ditampilkan pada gambar 2 berikut.

Tabel 9. Peningkatan Prestasi Belajar PraSiklus, Siklus 1, Siklus 2

No.	Aspek	PraSiklus	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai Rata-Rata	51.19	69.52	89.05
2.	Persentase Ketuntasan	19.05%	38.10%	85.71%
3.	Persentase Tidak Tuntas	80.95%	61.90%	14.29%



Gambar 2. Grafik Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Kelas VI-A

Selanjutnya untuk motivasi belajar peningkatan yang muncul yaitu dari siklus 1 sebesar 2.87 dengan kategori baik, menjadi 3.05 dengan kategori sangat baik. Hasil peningkatan motivasi belajar siklus I, dan siklus II disajikan pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Peningkatan Prestasi Belajar PraSiklus, Siklus 1, Siklus 2

No.	Aspek	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai Rata-Rata	2.85	3.05
2.	Kategori	Baik	Sangat Baik

Adanya peningkatan pada prestasi belajar tentu berkorelasi dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan penggunaan model PBL dapat meningkatkan prestasi belajar (Alawiyin, 2021; Arifah et al., 2023; Dewi et al., 2022; Gulo, 2022; Iswara et al., 2022; Khusna & Dian, 2020; Kustiyan, 2021; Negara et al., 2021; Noviati, 2023). Pada penelitian yang dilakukan Iswara et al. (2022) di SD N 6 Sindurejo dengan jumlah siswa 22 siswa, menunjukkan bahwa penggunaan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari pra siklus 31,82% menjadi 63,64% pada siklus 1, dan meningkat kembali menjadi 90,90% pada siklus 2. Selanjutnya korelasi penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Bahagia, 2017; Dewi et al., 2022; Gulo, 2022; Khusna & Dian, 2020; Noviati, 2023; Rachmadani et al., 2022; Suari, 2018; Wabula et al., 2020; Wahyuningtyas & Kristin, 2021; Yasmini, 2021). Kemudian penelitian dari Rachmadani et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* yang dilakukan di kelas IV SD N Kedungwaru dengan jumlah 18 siswa menunjukkan hasil yang berkorelasi, yaitu adanya peningkatan motivasi belajar dari 11,11% pada siklus 1 menjadi 38,89% pada siklus 2, dan hasil belajar pada siklus 1 dari 71.68% menjadi 82,78%. Integrasi gamifikasi dalam penelitian ini menambah khazanah penelitian-penelitian sebelumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* terintegrasi gamifikasi materi perkembangbiakan pada tumbuhan dan hewan dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas VI SD N 3 Bancarkembar. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan setiap siklusnya. Nilai rata-rata prestasi belajar untuk prasiklus yaitu sebesar 51.19, meningkat pada siklus 1 sebesar 69.52, dan pada siklus 2 sebesar 89.05. Selanjutnya untuk motivasi belajar peningkatan yang muncul yaitu dari siklus 1 sebesar 2.87 dengan kategori baik, menjadi 3.05 dengan kategori sangat baik. Saran atau rekomendasi kepada peneliti lainnya yaitu temuan ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk penelitian selanjutnya mengingat masih banyaknya kekurangan dalam penelitian ini. Penelitian lebih lanjut direkomendasikan untuk melengkapi kekurangan dalam penelitian yang telah dilakukan. Kemudian saran bagi guru yaitu berdasarkan hasil temuan ini, guru dapat menjadikan model pembelajaran *problem based learning* terintegrasi gamifikasi menjadi salah satu pertimbangan dalam merancang dan menerapkan pembelajaran berbasis teknologi.

Terakhir, sekolah dapat melakukan pelatihan penerapan model *problem based learning* terintegrasi gamifikasi yang lebih menarik untuk membantu dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Selanjutnya, sekolah dapat menciptakan SDM yang berkualitas untuk proses pembelajaran yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyin, E. K. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Reproduksi Pada Manusia Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction. *Jurnal Pembelajaran Dan Riset Pendidikan*, 1(2), 400–417. <https://doi.org/10.28926/jprp.v1i2.154>
- Ares, A. M., Bernal, J., Nozal, M. J., Sánchez, F. J., & Bernal, J. (2018). Results of the use of Kahoot! gamification tool in a course of Chemistry. *Proceedings of the 4th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'18)*, 1215–1222. <https://doi.org/10.4995/HEAD18.2018.8179>
- Arifah, M. S., Wahyuti, S., Sadeli, E. H., & Fathoni, A. (2023). Penggunaan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Pa Cimakh untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas III SDN 2 Sumampir pada Tema 1 Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup. *Journal of Professional Elementary Education*, 2(2), 192–203. <https://doi.org/10.46306/jpee.v2i2.49>
- Awang, I. S. (2015). Kesulitan Belajar IPA Peserta Didik Sekolah Dasar. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 108–122.
- Bahagia, P. J. (2017). Peningkatan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Siswa Kelas IV SDN Suci 01 Jember (Tahun Pelajaran 2016-2017). *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.30651/else.v1i1.887>
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2018). Improving participation and learning with gamification. *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications*, 10–17.
- Dewi, C. A., Sayekti, I. C., & Khanifah, S. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 1 Metuk. *Renjana Pendidikan Dasar*, 2(3), 211–219.
- Fathoni, A., Mustadi, A., & Kurniawati, W. (2021a). Higher Education Students and Covid-19: Challenges and Strategies in facing Online Learning. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 10(3), 396–408. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v10i3.31039>
- Fathoni, A., Mustadi, A., & Kurniawati, W. (2021b). Persepsi mahasiswa PGSD pada pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 107–123. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p107--123>
- Fathoni, A., & Retnawati, H. (2021). Challenges and strategies of postgraduate students in online learning during the Covid-19 pandemic. *Jurnal Prima Edukasia*, 9(2), 233–247. <https://doi.org/10.21831/jpe.v9i2.37393>
- Fathoni, A., & Safitri, M. L. O. (2022). Sudut Pandang Mahasiswa PGSD terhadap Gamifikasi menggunakan Quizizz dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar: Kajian Pengembangan Pendidikan*, 9(2), 96–105. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36706/jisd.v9i2.18843>
- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 334–341. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.58>

- Iswara, S. N. W., Wahyudi, & Kusuma, D. (2022). PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA TEMA 3 SUBTEMA 2 DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING SISWA KELAS IV. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(2), 388–396. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2268>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Victoria Deakin University Press.
- Khoir, A. (2008). Kesulitan belajar sains: Studi Pada Pelaksanaan Pembelajaran Mata Pelajaran Sains Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 10 Jatimulya Kabupaten Bekasi. *Turats*, 4, 1–21.
- Khusna, M., & Dian, D. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Blended Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pada Siswa kelas VI SD Muhammadiyah Banjarn. *Jurnal Malaysian Palm Oil Council*, 21(1), 1–9.
- Kunandar. (2013). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Rajawati Pers.
- Kustiyani, L. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning dengan Media Powerpoint untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Perkembangbiakan Makhluk Hidup. *Journal of Educational Action Research*, 5(3), 432–439. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jear.v5i3.37472>
- Mardapi, D. (2008). *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*. Nuha Medika.
- Marlina, L. (2020). Kajian Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Picture And Picture Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 1(2), 56–61.
- Negara, I. P. A. S., Kristiantari, M. G. R., & Saputra, K. A. (2021). Model Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(3), 403–413. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i3.38185>
- Noviati, W. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA di SD. *Jurnal Kependidikan*, 7(2), 19–27.
- Rachmadani, R., Rezkita, S., & Susanti, T. (2022). UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA SISWA KELAS IV SDN KEDUNGWARU. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN PROFESI GURU*, 350–356. https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_ppg_ust/article/view/364
- Suari, N. putu. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 241–247. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i3.16138>
- Suherman, S. (2015). Kreativitas siswa dalam memecahkan masalah matematika materi pola bilangan dengan pendekatan matematika realistik (PMR). *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 81–90. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i1.57>
- Sunarya, P. A., Rahardja, U., Aini, Q., & Khoirunisa, A. (2019). Implementasi Gamification Sebagai Manajemen Pendidikan untuk Motivasi Pembelajaran. *EDUTECH*, 18(1), 79. <https://doi.org/10.17509/e.v18i1.14697>
- Sutarno, N. (2008). *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Universitas Terbuka.
- Wabula, M., Papilaya, P. M., & Rumahlatu, D. (2020). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan video dan problem based learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 5(01), 29–41. <https://doi.org/10.33503/ebio.v5i01.657>
- Wahyuningtyas, R., & Kristin, F. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1), 49–55. <https://doi.org/10.23887/jjpsgd.v9i1.32676>
- Yasmini, I. G. K. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED

LEARNING UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR IPA. *Journal of Education Action Research*, 5(2), 159–164. <https://doi.org/10.23887/jear.v5i2.33603>