Jurnal Pendidikan Biologi
Volume 7, Nomor 2, September 2024 (42-51)
p-ISSN: 2623-0143, e-ISSN: 2657-2184
Open Access: https://ejournals.umma.ac.id/index.php/binomial

Jurnal BINOMIAL

PENERAPAN STRATEGI GAMIFIKASI DALAM MENGOPTIMALKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MIPA 6 SMAN 4 MAROS

Rani Anggraeni Ramli[1]
Universitas Muslim Maros, raniramli979@gmail.com

***Nurhidayah**[2]
Universitas Muslim Maros, nurhidayah@umma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui penerapan strategi *gamifikasi* dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 6 SMAN 4 Maros tahun ajaran 2023/2024. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang telah divalidasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes, observasi dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data yang digunakan berupa deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi *gamifikasi* dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi dengan pencapaian ketuntasan belajar dari kondisi awal pra siklus diperoleh 22,86% menjadi 65,57% pada siklus I dan pada siklus II mencapai 77,14%. Dengan demikian, peneliti dapat menyimpulkan bahwa strategi *gamifikasi* dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA 6 SMAN 4 Maros pada materi sistem ekskresi.

Abstract

This study is a class action research that aims to determine the application of gamification strategies in optimizing student learning outcomes on excretory system material. The method used in this research is Classroom Action Research (PTK) which consists of two cycles, namely cycle I and cycle II. The subjects in this study were students of class XI MIPA 6 SMAN 4 Maros in the academic year 2023/2024. The instrument used was a multiple choice test of 20 items that had been validated. The data collection techniques used were tests, observation and documentation. The data analysis technique used was descriptive quantitative. The results of this study indicate that the application of gamification strategies can optimize student learning outcomes on excretory system material with the achievement of learning completeness from pre-cycle initial conditions obtained 22,86% to 65,57% in cycle I and in cycle II reached 77,14%. Thus, the researcher can conclude that the gamification strategy can optimize student learning outcomes in class XI MIPA 6 SMAN 4 Maros on excretory system material.

Kata kunci: Hasil belajar, strategi gamifikasi, sistem ekskresi

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan tidak pernah terlepas dari dinamika dan perkembangan masyarakat karena merupakan salah-satu pusat kebudayaan dan peradaban. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut kita untuk melakukan perubahan sehingga mampu mengikuti perkembangan zaman.

Saat ini teknologi berkembang sangat pesat. Siswa mendapatkan sumber ilmu pengetahuan bukan hanya dari guru, namun bisa mendapatkan ilmu pengetahuan dari sumber lainnya seperti sumber internet (Zuliana E, Dewi & Atip N, 2017). Hal ini bertujuan agar siswa merasa senang dan akan lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran (Andika at.all, 2021).

Pemilihan strategi pembelajaran harus tepat dan sesuai dengan kemampuan siswa maupun karakteristik bidang studi. Strategi pembelajaran merupakan sebuah alat atau seperangkat yang dapat digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan tujuan agar mudah dipahami oleh siswa (Isnawati at., all, 2021). Strategi pembelajaran merupakan stategi yang dirancang untuk membuat siswa belajar secara aktif, baik itu melalui pembentukan tim maupun individual (Syafaruddin, 2020).

Hasil wawancara bersama guru mata pelajaran biologi kelas XI SMAN 4 Maros menyatakan bahwa salah-satu materi pelajaran yang kurang diminati siswa yaitu sistem ekskresi, dilihat dari perolehan hasil nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 75 terbilang masih standar bahkan terdapat nilai siswa yang dibawah KKM setiap tahunnya. Oleh karena itu, peneliti berinisiatif mencari strategi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi.

Ada beberapa strategi diantaranya pembelajaran berbasis proyek, strategi pembelajaran inkuiri, ekspositori, *gamifikasi* dan lain-lain. Peneliti memilih strategi *gamifikasi* yamg akan digunakan pada proses pembelajaran materi sistem ekskresi. strategi *gamifikasi* menggunakan desain dan elemen game dalam lingkungan belajar dengan tujuan memaksimalkan keterlibatan siswa sehingga menginspirasi dan mengoptimalkan hasil belajar (Anderias Henukh at.al, 2020).

Gamifikasi merupakan strategi yang mengadopsi unsur permainan dan elemen-elemen permainan ke dalam proses pembelajaran yang bukan permainan itu sendiri (Iberahim & Noor, 2019). Gamifikasi bukan berarti membuat sebuah game, namun hanya merancang pembelajaran sedemikian rupa agar penerapan strategi *gamifikasi* menjadi lebih

baik dan menumbuhkan *engagemen* siswa (Aini Rembulan, 2018).

Penelitian mengenai strategi *gamifikasi* ini bukanlah satu-satunya yang pernah dilakukan, sebelumnya terdapat beberapa penelitian yang pernah mengkaji atau meneliti mengenai penerapan strategi *gamifikasi*, antara lain yaitu oleh Serly Wardana dan Endra Murti Sagoro, tahun 2019 dengan judul penelitian "Implementasi *Gamifikasi* Berbantu Media Kahoot Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Jurnal Penyesuaian Siswa Kelas X Akuntansi 3 Di SMK Koperasi Yogyakarta". Adapun perbedaan dalam penelitian ini adalah Serly Wardana dan Endra Murti Sagoro mengadakan penelitian pada siswa kelas X Akuntansi SMK Koperasi Yogyakarta Sedangkan peneliti melakukan penelitian pada siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 4 Maros.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Arde Magareta tahun 2021 dengan judul penelitian "Pengaruh Model Pembelajaran blended Learning Berbantuan *gamifikasi* Terhadap Keterampilan berpikir Tingkat Tinggi (Hots) Kelas X Pembelajaran Biologi di SMA". Dalam penelitian ini Ade Magareta mengadakan penelitian pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Way Tuba menggunakan jenis penelitian eksperimen sedangkan peneliti melakukan penelitian di SMA Negeri 4 Bantimurung menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas.

Berdasarkan hasil beberapa riset atau telah pustaka yang telah dilakukan oleh peneliti, penelitian ini dianggap relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Serta dapat dinyatakan bahwa penelitian yang akan dilakukan ini memiliki sudut pandang dan hasil penelitian yang berbeda, meskipun pada pembahasan tertentu terdapat beberapa kajian yang sama.

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah maka pokok permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu: Bagaimana penerapan strategi *gamifikasi* dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA 6 SMAN 4 Maros pada materi sistem ekskresi?. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan strategi *gamifikasi* dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA 6 SMAN 4 Maros pada materi sistem ekskresi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan analisis data kuantitatif dan menggunakan perlakuan pada objek penelitian yang melibatkan satu kelas saja.

Penelitian tindakan kelas merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan kualitas peran dan tanggung jawab guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran (Sanjaya, 2016).

Penelitian ini terdiri dari siklus I dan siklus II, adapun rangkaian kegiatan disetiap siklus dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal, Catatan lapangan/observasi aktivias belajar siswa dan dokumentasi.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung rerata hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II kemudian mendeskripsikannya yang didukung dari observasi aktivitas belajar siswa.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 4 Maros tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini melibatkan 35 siswa, yang terdiri dari 25 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil yang diperoleh pada pelaksanaan pembelajaran Biologi dengan menerapkan strategi *gamifikasi* pada materi sistem ekskresi sebagai berikut:

Siklus I

Siklus I terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

Tahap Perencanaan

Kegiatan perencanaan dilakukan untuk mempersiapkan berbagai hal berikut seperti: mengajukan surat permohonan izin penelitian, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mendiskusikan jadwal pelaksanaan kegiatan pembelajaran, menyusun soal *pre-test* dan *post-test*, menyiapkan lembar observasi, melakukan validasi instrumen, mempersiapkan Tabel poin dan bahan games penerapan strategi *gamifikasi*, menyusun daftar kelompok heterogen, menyiapkan reward/hadiah dan mengkonsultasikan kepada guru mengenai semua persiapan yang telah dilakukan.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Pembelajaran materi sistem ekskresi dilakukan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun sebelum penelitian dilaksanakan dan disamping itu, peneliti melakukan observasi aktivitas belajar siswa. Sub materi yang diberikan adalah Ginjal dan Hati.

Tahap Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama proses belajar mengajar berlangsung pada saat penelitian. Adapun hasil pengamatan aktivitas belajar siswa dan hasil tes belajar

disajikan sebagai berikut:

1. Hasil pengamatan aktivitas belajar siswa

Terdapat 8 indikator atau aspek penilaian pada lembar observasi aktivitas belajar siswa yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekap Perolehan Skor Aktivitas Belajar Siswa

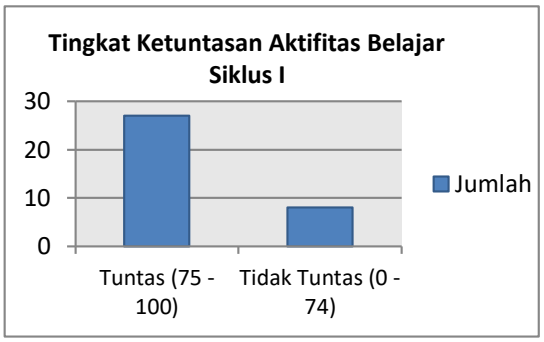
No	Aspek yang dinilai	Skor			Jumlah Siswa
		1	2	3	
1	Memperhatikan pelajaran guru	27	8	-	35
2	Mengajukan pertanyaan	10	25	-	35
3	Mengerjakan tugas dalam kelompok	35	-	-	35
4	Mendengarkan percakapan dalam diskusi kelompok	35	-	-	35
5	Memecahkan masalah	27	8	-	35
6	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	18	17	-	35
7	Menanggapi pertanyaan	-	27	8	35
8	Menghargai dan menerima pendapat	9	26	-	35

Persentase ketuntasan hasil aktivitas belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Tingkat Ketuntasan Aktivitas Belajar siswa

Skor	F	Persentase	Kategori
75 - 100	27	77,14%	Tuntas
0 - 74	8	22,86%	Tidak Tuntas
Jumlah	35	100%	

Dari Tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa terdapat 27 siswa berada pada kategori tuntas dalam penerapan strategi *gamifikasi* dan 8 siswa berada pada kategori tidak tuntas dalam penerapan strategi *gamifikasi*. Hal ini berarti masih ada 8 siswa yang memerlukan pengoptimalan secara individual. Dari keterangan diatas dapat dilihat pada grafik frekuensi pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Frekuensi Ketuntasan Aktivitas Belajar Siswa

2. Hasil belajar siswa

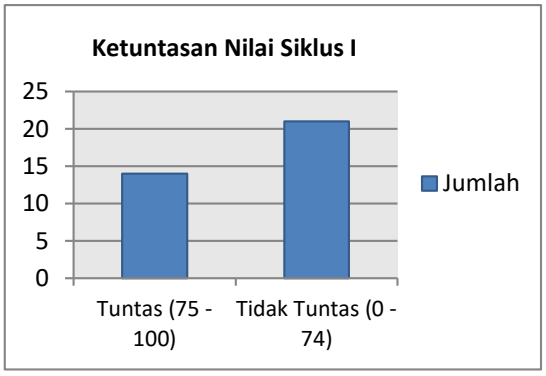
Dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini pengumpulan data hasil belajar berupa data kuantitatif yaitu hasil belajar siswa yang diperoleh dengan melakukan tes hasil belajar pada akhir siklus I setelah penerapan strategi *gamifikasi*. Adapun hasil belajar biologi menggunakan lembar tes pada siswa kelas XI MIPA 6 SMAN 4 Maros diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Distribusi Tingkat Ketuntasan Nilai

Skor	F	Persentase	Kategori
75 - 100	14	40%	Tuntas
0 - 74	21	60%	Tidak Tuntas
Jumlah	35	100%	

Dari Tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa terdapat 14 siswa berada pada kategori tuntas dalam penerapan strategi *gamifikasi* dan 21 siswa berada pada kategori tidak tuntas dalam penerapan

strategi gamifikas. Hal ini berarti masih ada 21 siswa yang memerlukan pengoptimalan secara individual. Dari keterangan diatas dapat dilihat pada grafik frekuensi pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Grafik Frekuensi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Tahap Refleksi

Tahap selanjutnya adalah dilakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran siklus I. Hasil refleksi ini digunakan untuk memperbaiki pembelajaran di siklus berikutnya. Adapun refleksi yang ditempuh untuk perbaikan pada siklus selanjutnya yaitu: memberikan pengarahan kembali mengenai penerapan strategi *gamifikasi*, merombak beberapa anggota kelompok belajar dan meningkatkan kerjasama dalam kelompok agar siswa dapat saling memotivasi dan bertukar pikiran dalam proses pembelajaran.

Siklus II

Setelah pelaksanaan siklus I selanjutnya adalah pembelajaran siklus II dengan tahapan yang sama dengan siklus I yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Tahap Perencanaan

Perencanaan siklus kedua merupakan tindak lanjut dari hasil refleksi siklus pertama sebagai upaya yang ditempuh pada siklus kedua dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 4 Maros. Perencanaan siklus kedua, berupa: menyusun RPP, menyusun lembar kerja siswa, menyiapkan games penerapan strategi *gamifikasi*, menyiapkan reward/hadiah, menyusun tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas belajar siswa.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pertemuan dilakukan sebannyak 2 kali pertemuan. Pembelajaran materi sistem ekskresi dilakukan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun sebelum penelitian dilaksanakan dan disamping itu, peneliti melakukan observasi aktivitas belajar siswa. Sub materi yang diberikan adalah Paru-paru dan Kulit.

Tahap Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama proses belajar mengajar berlangsung pada saat dilakukan penelitian. Adapun hasil pengamatan aktivitas belajar siswa dan hasil dan hasil tes belajar disajikan sebagai berikut:

1. Hasil pengamatan aktivitas belajar siswa

Peneliti kembali melaksanakan pengamatan aktivitas belajar siswa pada siklus II ketika proses pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan yang terangkum dalam lembar observasi aktivitas belajar siswa terkait 8 indikator atau aspek penilaian pada lembar observasi dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 4. Rekap Perolehan Skor Aktivitas Belajar Siswa

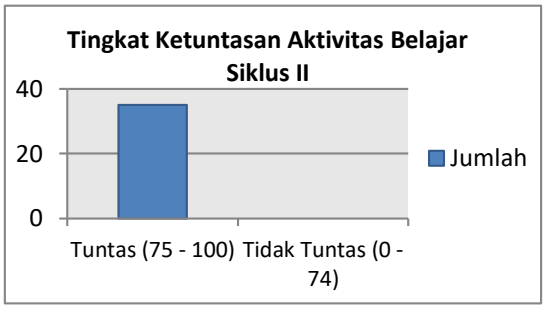
No	Aspek yang dinilai	Skor			Jumlah Siswa
		1	2	3	
1	Memperhatikan pelajaran guru	27	8	-	35
2	Mengajukan pertanyaan	8	27	-	35
3	Mengerjakan tugas kelompok	35	-	-	35
4	Mendengarkan percakapan dalam diskusi kelompok	25	10	-	35
5	Memecahkan masalah	10	25	-	35
6	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	35	-	-	35
7	Menanggapi pertanyaan	8	27	-	35
8	Menghargai dan menerima pendapat	27	8	-	35

Persentase ketuntasan hasil aktivitas belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5. Distribusi Tingkat Ketuntasan Aktivitas Belajar siswa

Skor	F	Persentase	Kategori
75 - 100	100	100%	Tuntas
0 - 74	0	0	Tidak Tuntas
Jumlah	35	100%	

Berdasarkan Tabel distribusi tingkat ketuntasan aktivitas belajar siswa pada siklus II di atas, terdapat peningkatan aktivitas belajar biologi sesuai yang diharapkan dan dapat dilihat dari perbandingan siklus I ke siklus II. Dari keterangan diatas dapat dilihat pada grafik frekuensi pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Grafik Frekuensi Ketuntasan Aktivitas Belajar Siswa

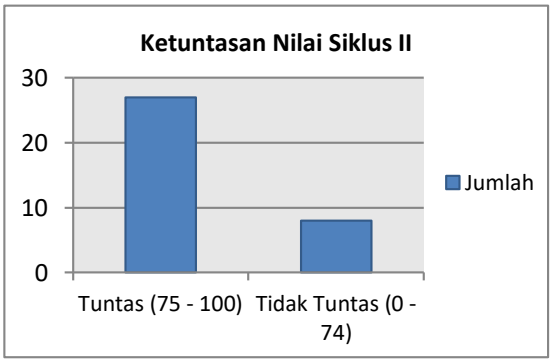
2. Hasil belajar siswa

Hasil tes pada siklus II menggunakan lembar tes pada siswa kelas XI MIPA 6 SMAN 4 Maros diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Distribusi Tingkat Ketuntasan Nilai

Skor	F	Persentase	Kategori
75 - 100	27	77,14%	Tuntas
0 - 74	8	22,86%	Tidak Tuntas
Jumlah	35	100%	

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa siswa yang tuntas pada siklus II sebanyak 27 siswa dengan persentase ketuntasan 77,14%, sedangkan kategori tidak tuntas sebanyak 8 siswa dengan persentase ketuntasan 22,86%. Dengan demikian dapat pula dilihat bahwa di siklus II ini telah mencapai standar ketuntasan klasikal yaitu 75% sehingga tidak dilanjutkan kesiklus selanjutnya, hal ini dapat dilihat pada grafik frekuensi pada berikut gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Grafik Frekuensi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Tahap Refleksi

Perbaikan yang direncanakan dalam refleksi di siklus I terlaksana dengan baik di siklus II. Hal ini menyebabkan terjadinya pengoptimalan aktivitas dan hasil belajar siswa sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

Secara umum, pelaksanaan pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Guru memberi pengarahan kembali mengenai penerapan strategi *gamifikasi* sesuai refleksi yang telah dilakukan pada siklus I serta mengajak siswa menjadi lebih aktif dan semangat dalam proses pembelajaran.

Perombakan beberapa anggota kelompok pada pelaksanaan siklus II menyebabkan keaktifan dan meningkatnya kerjasama setiap kelompok. Setelah perombakan anggota kelompok, seluruh siswa dianggap telah aktif dan tidak ada lagi kelompok yang pasif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari siklus I ke siklus II ternyata mengalami perubahan baik dari segi aktivitas belajar maupun dari segi hasil belajar siswa. Berikut ini akan dijelaskan perubahan tersebut:

1. Aktivitas belajar siswa

Setelah penerapan stategi gamifikasi dalam pembelajaran biologi di kelas XI MIPA 6 SMAN 4 Maros, diperoleh perubahan aktivitas belajar dari siklus I ke siklus II. Adapun perubahan-perubahan yang terjadi pada siklus I yaitu terdapat satu kelompok yang kurang aktif dalam diskusi kelompok. Setelah dilakukan refleksi dan perbaikan serta perombakan beberapa anggota kelompok, disiklus II semua kelompok sudah aktif dalam proses pembelajaran.

Penelitian terkait aktivitas belajar siswa yang telah ditemukan ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Astrini Rahayu at.al., (2019) dalam jurnalnya yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Savi Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa" adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran SAVI dari siklus I sebesar 72% menjadi 88% pada siklus II. Dengan demikian penerapan model pembelajaran SAVI dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.

2. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis kuantitatif yang telah dilakukan, diperoleh hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II melalui penerapan strategi gamifikasi. Adapun temuan-temuan yang didapatkan pada saat penelitian berlangsung dengan penerapan strategi gamifikasi pada siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 4 Maros pada siklus I adalah interaksi antar siswa kurang aktif yang menyebabkan hasil belajar siswa belum optimal. Setelah dilakukan refleksi dan perbaikan pada siklus II, terjadilah pengoptimalan hasil belajar dan interaksi siswa sangat aktif. Bukan hanya interaksi sesama siswa yang aktif, melainkan terjadi juga interaksi antara guru, siswa serta peneliti dengan baik. Adapun kendala yang diperoleh selama penelitian berlangsung yaitu keterbatasan waktu dan ada beberapa siswa yang kurang aktif dan tanggap dalam menerima pembelajaran.

Penelitian terkait hasil belajar siswa yang ditemukan ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dedi Iskandar (2021) dalam jurnalnya yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Report Text Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas IX.A SMP Negeri 1 Sape Tahun Pelajaran 2020/2021". Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar pada materi report text dengan pencapaian ketutasan belajar dari kondisi awal pra siklus diperoleh 36,36% menjadi 66,67% pada siklus I dan pada siklus II mencapai 90,91%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar siswa setelah penerapan strategi *gamifikasi* dalam proses pembelajaran biologi materi sistem ekskresi di kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 4 Maros diperoleh rata-rata persentase hasil belajar siswa pada siklus II sebesar 77,42% lebih optimal dari siklus I yaitu 65,57%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Pimpinan Fakultas dan para dosen Pendidikan Biologi yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aini Rembulan. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi pada Materi Statistika Kelas VIII. Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, Vol.3, No.2, hal. 85-87 https://doi.org/10.26594/jmpm.v3i2.1221

Andika, T. B, Ning, D. R, Dessy, G.A, Agustina, S. D. & Roshayanti, F. 2021. Profil Science Motivation Siswa Smp Se-Kecamatan Petarukan. Spektra: Jurnal Kajian Pendidikan

Sains,Vol.7,No.1, hal. 40https://doi.org/10.32699/spektra.v7i1.157

Anderias Henukh, at.,all. 2020. Analyzing the Response of Learners to Use Kahoot as Gamification of Learning Physics. Gravity : Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Fisika Vol. 6, No. 1, hal. 72 https://doi.org/10.30870/gravity.v6i1.7108

Astrini Rahayu, Pupun dan Arie Rakhmat. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Savi Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa. Jurnal PGSD Vol. 4, No. 2, hal. 102-111 https://doi.org/10.17509/jpgsd.v4i2.20489

Arde Magareta. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Gamifikasi Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots) Kelas X Pembelajaran Biologi Di SMA. Skripsi. Lampung : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Dedi Iskandar. 2021. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Report Text Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas IX.A SMP Negeri 1 Sape Tahun Pelajaran 2020/2021. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia Vol. 1, No. 2, hal. 123-140 https://doi.org/10.53299/jppi.v1i2.48

Iberahim, M. F., & Noor, N. M. 2019. Amalan Gamifikasi dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan Guru-Guru Sekolah Rendah di Negeri Johor (Gamification Practices in Teaching and Learning among Primary School Teachers in Johor). Innovative Teaching and Learning Journal, Vol.3, No.2. hal 45

Isnawati, Alifah Ulfiatul, and Sofwan Hadi. 2021. Penerapan Gamifikasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II MI Ma‟arif Cekok.”ADAPTIVIA: Prosiding Tahunan Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyah Dan Sederajat, 2021, hal.207

Sanjaya. 2016. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Prenada Media

Serly Wardana dan Endra M.G. 2019. Implementas gamifikasi berbantu media kahoot untuk meningkatkan aktivitas belajar, motivasi belajar dan hasil belajar jurnal penyesuaian siswa kelas X akuntansi. Jurnal pendidikan akuntansi indonesia Vol.17, No. 2, hal 46 - 57

Syafaruddin. 2020. Strategi Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Pkn Peserta Didik. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Vol. 1, No. 1, hal. 30-41.

Zuliana, E, Dewi, & Atip Nurwahyunani. 2017. Pembelajaran Outdoor Learning Pada Model Discovery Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan. Diunduh di: https://prosiding.upgris.ac.id/index.php/alfa17/ALFA2017/paper/viewFile/1553/1507 tanggal 10 Desember 2023