



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
BERBANTUAN GAME *WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII G UPT
SPF SMPN 33 MAKASSAR**

Saritalia¹, Faisal², Biyatmiati³

¹Universitas Negeri Makassar/email: saritalia45@gmail.com

²Universitas Negeri Makassar/email: faisalsudrajat84@gmail.com

³UPT SPF SMPN 33 Makassar/email: biyatmiatibiya@gmail.com

Artikel info	Abstrak
<i>Received; 03-02-2025</i> <i>Revised; 08-03-2025</i> <i>Accepted; 04-04-2025</i> <i>Published; 25-05-2025</i>	Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> berbantuan permainan <i>Wordwall</i> . Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII G UPT SPF SMPN 33 Makassar sebanyak 22 peserta didik yang terdiri dari 12 anak laki-laki dan 10 anak perempuan. Data hasil belajar diperoleh dari hasil pre test dan post test yang dilakukan sebelum dan sesudah diberikan Tindakan. Berdasarkan analisis data, pada siklus 1 hasil belajar peserta didik berada pada kategori rendah dengan persentase ketuntasan 36%. Kemudian lanjutkan pada siklus 2, hasil belajar peserta didik termasuk kategori sangat tinggi dengan persentase ketuntasan 86%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> berbantuan permainan <i>Wordwall</i> secara efektif mampu meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik.
Keywords: <i>Discovery Learning,</i> <i>Hasil Belajar, Wordwall</i>	artikel global journal education and learning dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan landasan utama kemajuan suatu bangsa. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan juga merupakan investasi jangka panjang yang bernilai untuk mempengaruhi kehidupan manusia. Memasuki era globalisasi saat ini, berdampak pada semakin tingginya tuntutan untuk menghadirkan Pendidikan yang berkualitas ditengah Masyarakat sehingga mendorong pemerintah untuk melakukan perubahan kebijakandalam dunia Pendidikan yaitu dengan menerapkan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka hadir sebagai jawaban atas tuntutan dan tantangan Pendidikan yang ada pada saat ini. kurikulum merdeka berfokus pada karakter peserta didik dengan pengembangan aspek profil pelajar Pancasila dan kompetensi peserta didik dengan berfokus pada pemberian materi yang esensial (Zulaikah, dkk. 2023). Hal ini juga memberikan guru keleluasaan untuk memilih dan merancang perangkat ajar yang dapat disesuaikan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Seperti halnya dalam Pelajaran IPA, guru diberikan

keleluasaan dalam mengelola proses belajar dan mengajar sehingga keterlibatan peserta didik dapat optimal, yang akhirnya berdampak pada perolehan hasil belajar peserta didik.

Menurut Marzuki (2023) Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan Pendidikan yang menyangkut domain kognitif, afektif dan psikomotorik. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan tingkah laku, tidak tahu menjadi tahu, tidak terampil menjadi terampil, dan sebagainya. Berdasarkan hasil Observasi peserta didik di Kelas VII G SMPN 33 Makassar, permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran IPA adalah hasil belajar yang diperoleh peserta didik cenderung masih rendah. Hal tersebut disebabkan karena peserta didik tidak dapat memperhatikan materi yang diajarkan dengan baik dan kurangnya konsentrasi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Dalam proses pembelajaran, guru menggunakan media berupa gambar terkait materi yang diajarkan pada saat itu agar peserta didik dapat memahami apa yang disampaikan oleh guru. Selama Observasi berlangsung, terdapat beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan dengan baik penjelasan yang disampaikan oleh guru, ada yang mulai mengantuk, tidak tertarik pada proses pembelajaran yang sedang berlangsung serta kondisi kelas yang kurang kondusif seperti banyak yang mengobrol dan mengganggu teman lainnya. Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan adanya Tindakan untuk mengatasinya. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan misalnya dengan menerapkan model, media, metode, strategi, bahkan pendekatan pembelajaran yang bertujuan agar pembelajaran lebih menarik dan tidak terasa membosankan bagi peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang cocok dan dapat diterapkan pada pembelajaran IPA adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Pemilihan model pembelajaran *Discovery Learning* diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran IPA. Menurut (Seda, Emilia. dkk. 2019) model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran dimana peserta didik membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan atau pencarian dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan atau pencarian tersebut. Penggunaan model pembelajaran yang tepat, harus didukung dengan media pembelajaran yang baik karena media pembelajaran merupakan bagian penting dalam keberhasilan proses pembelajaran.

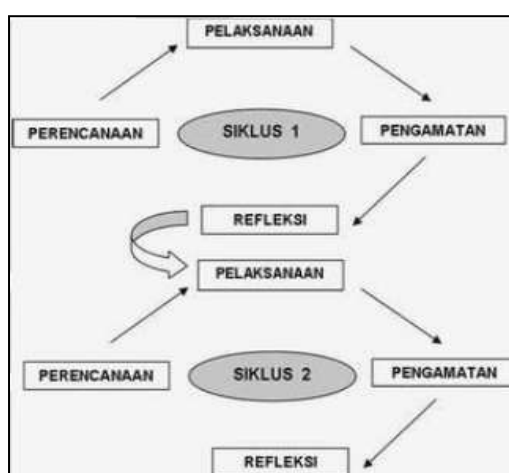
Media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah game edukasi berbasis website yaitu *Wordwall*. (Ma'rifah & Mawardi. 2022). Game *Wordwall* merupakan aplikasi browser yang sangat menarik berbentuk permainan yang mudah diakses secara online. Dengan pemilihan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Game *Wordwall* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. berdasarkan pemaparan diatas, maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul tentang "Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Game *Wordwall* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII G UPT SPF SMPN 33 Makassar"

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan yaitu analisis deskriptif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu studi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menafsirkan dan menyimpulkan data sehingga diperoleh gambaran yang sistematis dalam meningkatkan hasil

belajar peserta didik. lokasi atau tempat dilaksanakannya penelitian ini adalah di UPT SPF SMPN 33 Makassar yang terletak di Kecamatan Rappocini Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Adapun subjek penelitian adalah peserta didik krlas VII G semester genap tahun ajaran 2023/2024. Jumlah subjek penelitian adalah 25 peserta didik. penelitian dilaksanakan dalam rentang waktu selama kurang lebih 1 bulan, mencakup keseluruhan tahapan yang diperlukan, mulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penulisan laporan penelitian.

Instrumen penelitian ini meliputi; lembar Observasi dan tes tertulis. Lembar Observasi digunakan untuk mengetahui permasalahan belajar IPA dikelas serta untuk profiling peserta didik. tes tertulis digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada mata Pelajaran IPA setelah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall*. Tahapan metode penelitian Tindakan kelas yang digunakan seperti gambar 1



Gambar 1 Siklus Teori Kurt Lewin

Analisis data dilakukan dengan melihat nilai individual peserta didik dan persentase kelulusan hasil tes akhir pada setiap siklus. Ketuntasan individual peserta didik dikatakan tuntas dalam Pelajaran IPA apabila mencapai nilai ≥ 75 . Kenaikan hasil belajar peserta didik diketahui Melalui analisis ketuntasan secara klasikal. Analisis belajar secara klasikal digunakan rumus sebagai berikut (Fadhillah, 2022)

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

Adapun untuk Kriteria Tingkat keberhasilan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 1. Berikut ini (Fadhillah, 2022)

Tabel 1. Kriteria Tingkat Keberhasilan Peserta Didik

Tingkat Keberhasilan	Kriteria
$\geq 80\%$	Sangat Tinggi
60 – 79 %	Tinggi
40 – 59 %	Sedang
20 - 39 %	Rendah
$< 20\%$	Sangat Rendah

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pra Siklus

Kegiatan pra siklus dilaksanakan pada tanggal 29 April 2024 dengan maksud untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dilakukan Tindakan pada siklus 1. Pada Kegiatan pra siklus ini, diperoleh hasil belajar peserta didik pada Tabel 1.

Tabel 2. Hasil belajar peserta didik pra siklus

Skor	Kategori	Pra-siklus	
		Frekuensi	Persentase %
≥ 75	Tuntas	2	9
< 75	Belum Tuntas	20	91
	Total	22	100

Berdasarkan data pada tabel 2, dapat diketahui bahwa sebanyak 20 peserta didik yang belum mencapai minimal ketuntasan dan termasuk kategori belum tuntas dengan persentase 91%, sedangkan peserta didik yang mencapai minimal ketuntasan dan termasuk kategori tuntas hanya 2 peserta didik dengan persentase 9%. Berdasarkan data tersebut, hasil belajar peserta didik pada kegiatan pra siklus masih tergolong dalam kategori sangat rendah.

Siklus 1

Tindakan yang dilakukan pada siklus 1 mengacu pada data hasil belajar yang diperoleh pada Kegiatan *pra siklus* dengan menerapkan rancangan dan strategi pembelajaran yang telah disusun. Kegiatan siklus 1 dilakukan pada tanggal 1 Mei 2024 untuk pertemuan pertama dan tanggal 6 Mei 2024 untuk pertemuan kedua. Pada siklus ini dilakukan Upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* sebagai media pembelajaran. Setelah dilakukan Tindakan pada 2 pertemuan, diperoleh hasil belajar peserta didik pada tabel 2.

Tabel 3. Hasil belajar siklus 1

Skor	Kategori	Pra-siklus	
		Frekuensi	Persentase %
≥ 75	Tuntas	8	36
< 75	Belum Tuntas	14	64
	Total	22	100

Berdasarkan tabel 3, terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan Tindakan, jumlah peserta didik yang berhasil mencapai minimal ketuntasan dan termasuk kategori tuntas sebanyak 8 peserta didik dengan persentase 36%. Sedangkan jumlah peserta didik yang belum mencapai minimal ketuntasan dan belum termasuk kategori tuntas adalah 14 peserta didik dengan persentase 64%. Akan tetapi, hasil belajar yang diperoleh peserta didik masih tergolong rendah, sehingga untuk memperoleh hasil belajar yang lebih maka Tindakan dilanjutkan dan dilakukan perbaikan pada siklus 2.

Siklus 2

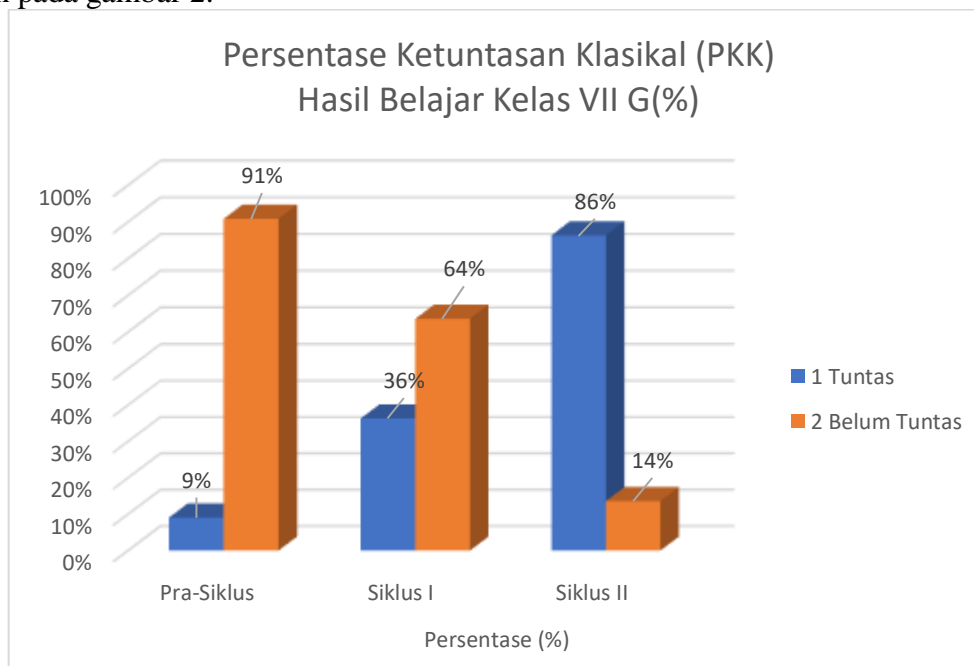
Pelaksanaan pembelajaran siklus 2 dilakukan pada tanggal 8 Mei 2024 untuk pertemuan pertama dan tanggal 13 Mei 2024 untuk pertemuan kedua. Rancangan pembelajaran yang diterapkan masih melanjutkan materi yang telah diajarkan pada siklus 1 dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall*. Pada siklus 2 ini dilakukan tindak lanjut sebagaimana refleksi dari siklus 1 sebagai perbaikan, sehingga diperoleh hasil belajar peserta didik pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil belajar siklus 2

Skor	Kategori	Pra-siklus	
		Frekuensi	Persentase %
≥ 75	Tuntas	19	86
< 75	Belum Tuntas	3	14
	Total	22	100

Berdasarkan tabel 4, terlihat hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan setelah dilakukan Tindakan lanjutan dan perbaikan dari siklus sebelumnya. Pelaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, diperoleh peserta didik yang mencapai minimal ketuntasan dan termasuk kategori tuntas sebanyak 19 peserta didik dengan persentase 86%, sedangkan peserta didik yang belum mencapai minimal ketuntasan dan termasuk kategori belum tuntas hanya 3 peserta didik dengan persentase 14%. Sehingga Tingkat keberhasilan hasil belajar peserta didik pada siklus 2 ini tergolong dalam kategori sangat tinggi.

Perbandingan hasil belajar peserta didik mulai dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 disajikan pada gambar 2.



Gambar 2 Persentase Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Kelas VII G

Berdasarkan gambar 2, terlihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* dimulai dari pra siklus hanya 9%, pada siklus 1 meningkat menjadi 36%, hingga siklus 2 mencapai 86%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebanyak dua siklus, terlihat adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan Tindakan dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* sebagai media pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan Tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Tahap pertama yang dilakukan dalam pelaksanaan siklus 1 adalah dengan menyusun rancangan modul ajar, menyiapkan media, alat, LKDP, dan bahan ajar sampai dengan membuat lembar Observasi dan soal post test yang akan digunakan untuk mengukur capaian Tindakan yang telah dilakukan. Selanjutnya tahap kedua yaitu pelaksanaan Tindakan yang dilakukan sesuai rancangan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* pada materi Tata Surya dengan alokasi waktu 3 x 35 menit. Langkah-langkah Kegiatan inti menggunakan sintak model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu (1) *Stimulation* (pemberian Rangsangan), menampilkan video untuk memberikan rangsangan peserta didik mengenai topik yang akan dibahas. (2) *Problem Statement* (identifikasi Masalah), peserta didik membuat pertanyaan berdasarkan video atau teks yang telah ditampilkan. (3) *Data Collection* (Pengumpulan Data), peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kemudian dibagikan LKPD, kemudian peserta didik diarahkan untuk menonton video atau membaca artikel yang bisa diakses melalui *barcode* didalam LKPD. (4) *Data Processing* (Pengolahan Data), peserta didik menuliskan dan mengolah informasi yang didapatkan melalui video artikel serta membuat kesimpulan sementara mengenai hasil informasi yang didapatkan. (5) *Verification* (Pembuktian), secara berkelompok peserta didik mempresentasikan hasil kerja LKPD dan menjawab kuis menggunakan media *Wordwall*. (6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan), guru dan peserta didik menarik kesimpulan bersama mengenai materi yang telah dipelajari dan melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran. Kemudian tahapan ketiga yaitu melakukan pengamatan atau Observasi selama Tindakan berlangsung. Dan tahapan yang terakhir adalah melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan membandingkan hasil pembelajaran sebelum dan setelah pemberian Tindakan serta melakukan evaluasi terhadap strategi pembelajaran yang telah dilakukan dan melakukan perbaikan untuk rencana tindak lanjut di siklus 2.

Media *Wordwall* yang diterapkan pada siklus 1 merupakan tindakan dari refleksi pra siklus sebelumnya. Media permainan *Wordwall* diberikan setelah peserta didik melakukan diskuis kelompok kemudian dilanjutkan dengan permainan didalam masing-masing kelompok yang saling bekerjasama untuk memperoleh skor maksimal. Permainan *Wordwall* yang diberikan kepada peserta didik bersifat interaktif sehingga mampu membuat peserta didik lebih semangat dan fokus untuk mengikuti proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran interaktif berupa game membuat keterlibatan aktif peserta didik yang tentunya juga dilengkapi materi pembelajaran didalamnya (Saputri, dkk, 2023). Selain meningkatkan semangat dan keterlibatan aktif peserta didik, penggunaan permainan *Wordwall* dalam proses pembelajaran

juga berpengaruh pada perhatian peserta didik, peserta didik lebih fokus ketika menerima materi (Sari, dkk., 2021).

Pelaksanaan siklus 1 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan persentase ketuntasan menjadi 36% terdiri dari 8 peserta didik dan 64% peserta didik yang belum mencapai minimal ketuntasan terdiri dari 14 peserta didik. Selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* pada siklus 1, terdapat beberapa kendala yang dialami diantaranya; pembelajaran IPA yang dimulai pada siang hari menyebabkan peserta didik sudah Lelah dan harus beradaptasi dengan media pembelajaran yang baru peserta didik gunakan. Berdasarkan hasil refleksi pelaksanaan siklus 1, maka diadakan tindak lanjut sebagaimana upaya untuk memperbaiki proses pada siklus 2. Upaya perbaikan yang dilakukan dengan memaksimalkan penggunaan perangkat di setiap kelompok agar peserta didik lebih aktif dalam berdiskusi dan bekerjasama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Pada siklus 2, diterapkan kembali model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* dengan peningkatan hasil belajar peserta didik yang mencapai nilai minimal ketuntasan dan termasuk kategori tuntas adalah 19 peserta didik dengan persentase 86%, sedangkan peserta didik yang belum mencapai nilai minimal ketuntasan dan termasuk kategori belum tuntas hanya 3 peserta didik dengan persentase 14%. Adanya peningkatan yang terjadi setelah tindak lanjut di siklus 2 merupakan hasil dari refleksi pada pelaksanaan siklus 1. Proses pembelajaran pada siklus 2 sesuai dengan Upaya perbaikan hasil refleksi pada siklus 1, maka kondisi peserta didik lebih siap dan antusias dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall*. Dalam diskusi peserta didik lebih aktif dan saling bekerja sama untuk mengerjakan LKPD yang disediakan dan lebih antusias menjawab pertanyaan yang diberikan dalam permainan *wordwall*.

Selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* terdapat kelebihan diantaranya yaitu: proses pembelajaran yang lebih berpusat Kepada peserta didik dan guru bertindak sebagai fasilitator sehingga peserta didik lebih fokus mengikuti pembelajaran (Hapsari, dkk., 2023). Permainan *Wordwall* juga meningkatkan kolaborasi antar peserta didik dalam setiap kelompok. Selain kelebihan, juga terdapat kelemahan penggunaan permainan *Wordwall* dalam pembelajaran, yaitu perlu adanya koneksi atau jaringan internet yang stabil agar dapat diakses. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andini, dkk. (2023) bahwa penerapan model pembelajaran dengan berbantuan permainan *Wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* bersifat sederhana dan menarik, yang pada praktiknya dilakukan dengan panduan oleh guru sehingga peserta didik lebih berperan aktif dalam proses memperoleh dan mengembangkan pengetahuannya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII G semester genap di UPT SPF SMP Negeri 33 Makassar tahun ajaran 2023/2024. Hal tersebut terlihat dari data yang diperoleh setelah melakukan Tindakan pada siklus 1 dan siklus 2 terjadi peningkatan persentase ketuntasan peserta didik, pada siklus 1 sebesar 36% dengan jumlah peserta didik 8 dan pada siklus 2 meningkat menjadi 86% dengan jumlah peserta didik 19. Sehingga hasil belajar peserta didik tergolong sangat tinggi, dan penelitian Tindakan kelas ini sudah dirasa cukup, tidak perlu dilanjutkan ke siklus III.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan yaitu pada saat menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan permainan *Wordwall* perlu digunakan media LCD dan Power Point sebagai pusat fokus peserta didik agar tidak hanya fokus didalam kelompoknya masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Nur Rizky Awaliyah. Dkk. 2024. *Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Digital Game Based Learning Wordwall*. Golbal Journal Teaching Profesional. No. 2. Vol. 3.
- Andini, Windi Tri. Dkk. 2023. *Implementasi Media Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Keanekaragaman Hayati*. Jurnal Jeumpa: Jurnal Pendidikan Sains dan Biologi. Vol. 10. No. 2.
- Fadhillah, Luthfi. 2022. *Penggunaan Aplikasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Hukum dan Peradilan di Indonesia*. Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan dan Pembelajaran. Vol. 2. No. 1.
- Hapsari, dkk. 2023. *Implementasi Model Discovery Learning Berbantu Media Wordwall Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis*. Jurnal Pena Edukasi. Vol. 10. No. 2.
- Irawan, Niza. 2018. *Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Discovery Learning Pada Mata Pelajaran IPA*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Ma'rifah, M. Z., & Mawardi, M. 2022. *Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan Hyflex Learning berbantuan Wordwall*. Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan. Vol.12. No.3.
- Marzuki. (2023). *Analisis Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada Kurikulum Merdeka*. Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran. Vol. 6. No. 4.
- Rosarina, Gina. dkk. 2016. *Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Perubahan Wujud Benda*. Jurnal Pena Ilmiah. Vol. 1. No. 1.
- Saputri, dkk. 2023. *Implementasi Game Pembelajaran Interaktif Wordall*. Jurnal Pendidikan Sultan Agung. Vol. 3. No. 2.
- Sari, R. N., dkk. (2021). *Pengaruh game word wall terhadap hasil belajar sejarah kelas X Mipa SMA 2 Lubuk Basung*. Puteri Hijau : Jurnal Pendidikan Sejarah. Vol. 6. No. 2.
- Seda, Emilia. dkk (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Terapan Sains & Teknologi. Vol. 1. No. 3.
- Zulaikha, Siti, dkk. 2023. *Meningkatkan Prestasi Belajar Kognitif Ipa Melalui Model Scinece Creative Learning (SCL) Berbasis Proyek Materi Tata Surya Pada Peserta Didik Kelas VII-E di SMP Negeri 27 Surabaya Tahun Ajaran 2022/2023*. Jurnal Natural Science Education Research. Vol. 6. No. 3.