



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBANTU *WIZER.ME* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA MATERI EKOSISTEM

Sovi Varihah¹, Sri Hartati², Astri Yulianti³

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, Bandung, Indonesia^{1,2,3}

e-mail: sovivarihah1@gmail.com¹, sri.hartati@uinsgd.ac.id², astriyulianti@uinsgd.ac.id³

ABSTRACT

Education is a pillar that can influence the progress and quality of a country; good education can enhance the quality of human resources. The rapid pace of technological advancement compels educators to align classroom learning with current technological progress. One effort to achieve this is by utilizing appropriate models and learning media. However, teachers are not yet accustomed to leveraging technology-based media in schools, which affects students' learning outcomes. Therefore, this study aims to determine the influence of the discovery learning model aided by *wizer.me* on improving students' cognitive learning outcomes in ecosystem subjects. This research employs a quasi-experimental method with a quantitative approach. The research sample was obtained through purposive sampling, divided into experimental and control classes, each consisting of 30 tenth-grade students from Karya Budi High School. The results of this study indicate the influence of the experimental class using the discovery learning model aided by *wizer.me*, as evidenced by the increase in learning outcomes with an average score of 86.33, while the control class obtained an average score of 76.33. Hypothesis testing results also show that the hypothesis is accepted with a significance value of $0.000 < 0.05$. Therefore, this research demonstrates the influence of using the discovery learning model aided by *wizer.me* on students' cognitive learning outcomes in ecosystem subjects.

KEYWORD:

Discovery Learning, Ekosistem, Cognitive learning outcomes, *wizer.me*

ABSTRAK

Pendidikan merupakan suatu pilar yang dapat mempengaruhi kemajuan dan kualitas suatu negara, pendidikan yang baik dapat meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Perkembangan zaman yang semakin pesat juga memaksa pendidik harus menyelaraskan pembelajaran yang ada di sekolah dengan kemajuan teknologi saat ini, salah satu upaya untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang tepat. Namun guru belum terbiasa memanfaatkan media berbasis teknologi di sekolah dimana hal ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantu *wizer.me* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperiment* dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian ini diperoleh melalui *purposive sampling* yang dibagi kedalam kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan masing masing kelas sebanyak 30 orang siswa kelas X dari sekolah SMA Karya Budi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh dari kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* berbantu *wizer.me* yang dapat dilihat dari peningkatan hasil pembelajaran dengan rata-rata nilai sebesar 86.33 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 76.33. Hasil uji hipotesis juga menunjukkan bahwa hipotesis diterima dengan nilai signifikansi yang diperoleh yaitu $0,000 < 0,05$. Maka dari itu penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantu *wizer.me* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem.

KATA KUNCI

Discovery Learning, Ekosistem, Hasil Belajar Kognitif, *Wizer.Me*

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel:
Diterima: 10 Mei 2024
Direvisi: 26 Mei 2024
Disetujui: 28 Mei 2024

CORRESPONDING AUTHOR

Sovi Varihah
Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati,
Bandung
sovivarihah1@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu pilar yang sangat penting dalam meningkatkan kemajuan dan kualitas suatu Negara, dimana dengan pendidikan yang berkualitas dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas pula. Pemerintahan Indonesia juga telah melakukan berbagai upaya untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih baik sehingga mutu pendidikan Indonesia dapat meningkat dari mulai bantuan operasional, pelatihan profesi guru (ppg), kegiatan sertifikasi dan lain sebagainya (Munir dkk, 2021).

Perubahan kurikulum yang senantiasa di *upgrade* juga seyogyanya dilakukan untuk menciptakan pendidikan yang tidak tertinggal zaman sehingga dapat menyelaraskan dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat. Teknologi berkembang di berbagai bidang karena teknologi dapat membantu memudahkan kegiatan manusia dalam menjalankan kehidupan =begitu pula di dunia pendidikan. Menurut Mundir, (2019) menjelaskan bahwa teknologi pendidikan merupakan pemecahan masalah/problematika yang ada, dimana teknologi dapat membantu para pendidik dalam menemukan cara, teknik dan alat agar kualitas pendidikan yang diterapkan dapat lebih berkualitas. Dengan teknologi pembelajaran dapat dilakukan dengan seoptimal mungkin dengan berbagai proses dan sumber pembelajaran yang variatif, teknologi dapat membantu siswa di berbagai daerah dapat menyetarakan pemahamannya dan juga memperluas ilmu pengetahuan yang didapat sehingga tidak ada kesenjangan yang signifikan (Syafri dkk., 2018).

Perkembangan zaman ini juga menjadikan guru sebagai pengajar harus memikirkan langkah pembelajaran atau model pembelajaran yang relevan dan cocok digunakan di masanya, siswa yang semakin cerdas dan melek teknologi dapat menjadi acuan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat. Pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang tepat menurut Annurahman dalam (Dari & Ahmad, 2020) adalah yang dapat mendorong siswa dalam meningkatkan motivasi, kemampuan berpikir kritis, serta memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran yang dapat membuat siswa mendapatkan hasil pembelajaran yang baik. Salah satu model pembelajaran yang layak digunakan di zaman sekarang adalah *Discovery learning*. Menurut Cintia dkk., (2018) menjelaskan bahwa model *Discovery learning* ini merupakan suatu model pembelajaran yang didalamnya terdapat serangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa dalam mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga siswa dapat merumuskan penemuannya. Pengetahuan yang diperoleh sendiri oleh siswa ini diharapkan akan bertahan lebih lama atau melekat dalam ingatannya dibandingkan dengan memperoleh pengetahuannya dengan cara-cara lain, dengan siswa menemukan langsung pengetahuannya ini secara tidak langsung akan melatih penalaran juga kemampuan berpikir kritis akan suatu masalah yang dihadapi (Siti, 2023).

Dalam proses pembelajaran juga diperlukannya media ajar sebagai alat bantu bagi pengajar dalam penyampaian materi kepada siswa dengan lebih mudah. Media pembelajaran yang begitu banyak jenis nya tentu tidak digunakan secara serempak dalam satu pertemuan atau pada satu materi ajar, sehingga pengajar perlu memilah media mana yang sekiranya cocok dengan materi yang sedang dipelajari. Terdapat beberapa kriteria yang dapat dipertimbangkan oleh pengajar dalam memilih media pembelajaran, yaitu ketepatan media dengan tujuan pengajar, dukungan dengan isi bahan pembelajaran, media pembelajaran yang mudah didapatkan/diterapkan, keterampilan guru dalam pengoprasian media, waktu yang dibutuhkan dalam penggunaan media dan sesuai dengan taraf berfikir anak (Hasan dkk., 2021).

Media ajar yang digunakan oleh pengajar sudah seharusnya relevan dengan keadaan siswa di zaman sekarang, siswa yang telah terbiasa akan teknologi pengajar dapat memanfaatkan *gadget* yang biasa siswa gunakan sehari-hari. Salah satu media ajar yang dapat memanfaatkan teknologi adalah *wizer.me*. *Wizer.me* merupakan sebuah *website online* gratis dan mudah digunakan untuk membuat lembar kerja siswa dengan system penilaian otomatis (Kopniak, 2018). *Wizer.me* dapat diakses oleh guru dan siswa, guru dapat membuat Lembar Kerja Siswa Elektronik (e-LKPD) yang didalamnya terdapat fitur-fitur menarik yang dapat digunakan untuk menguatkan materi ajar yang telah disampaikan, di dalam e-LKPD *wizer.me* guru dapat mencantumkan berbagai soal seperti mencocokkan gambar, soal menggambar, pilihan ganda, video dan lain sebagainya yang dapat membantu guru untuk meningkatkan pemahaman siswa terkait materi ekosistem. Siswa juga dapat mengakses *website e-LKPD* yang telah dibuat oleh guru dan mengisinya (Safitri, 2022). Terlebih di zaman sekarang sekolah

telah menyediakan fasilitas berupa wifi dan membolehkan setiap siswa membawa handphone, sehingga dengan menggunakan media ini siswa akan lebih terbiasa dalam penggunaan digital dalam proses pembelajaran dan materi pembelajaran akan tersampaikan dengan maksimal.

Saat ini masih terdapat guru yang melaksanakan proses pembelajaran dengan hanya menjelaskan materi pembelajaran dengan metode ceramah dan siswa memahami apa yang dijelaskan oleh guru, sehingga tidak ada media lain yang lebih menarik dan sesuai dengan materi ajar yang sedang disampaikan, menurut Sukiyasa & Sukoco, (2013) yang menjelaskan bahwa masih kurangnya pemanfaatan media karena pemanfaatan media terutama media digital memerlukan keahlian khusus untuk membuat media tersebut. Media pembelajaran digital juga dapat dikatakan lebih baik dibandingkan media konvensional (Searmadi & Harimurti, 2016).

Penggunaan media pembelajaran yang tepat akan meningkatkan hasil belajar siswa hal ini sesuai dengan pernyataan Sari dkk., (2023) yang menjelaskan bahwa dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa poses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi baik dari penggunaan web atau aplikasi yang ada dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa yaitu diantaranya penggunaan metode ceramah bervariasi seperti yang digunakan oleh kebanyakan sekolah tidak dapat mengembangkan potensi siswa secara maksimal, siswa yang cenderung pasif dan penyampaian materi yang masih bersifat teoritis (Supiandi, markus dan julung, 2016)

Salah satu materi biologi yang membutuhkan media ajar dalam proses pembelajaran sehingga mendapatkan hasil pembelajaran yang baik adalah ekosistem, ekosistem merupakan materi ajar yang didalamnya terdapat sub pokok ajar seperti rantai makanan atau daur biogeokimia yang dalam pembelajarannya membutuhkan visualisasi sehingga siswa dapat memahami materi ekosistem yang sebenarnya dekat dengan kita. Menurut Sari dkk., (2023) menjelaskan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi ekosistem dikarenakan penggunaan media yang tidak sepenuhnya melibatkan siswa sehingga perlu adanya inovasi media pembelajaran dengan harapan siswa dapat lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi di SMA Karya Budi dimana guru mata pelajaran biologi disekolah tersebut dalam proses pembelajaran sehari harinya biasa menggunakan pendekatan saintifik dan media yang sering digunakannya yaitu *power point*, hasil belajar yang diperoleh dari pembelajaran tersebut terutama pada materi ekosistem siswa masih merasa kesulitan dalam memahami materi hal ini berdampak pada nilai rata-rata siswa yang kurang dari KKM atau kriteria ketuntasan minimal, dimana disekolah tersebut KKM mata pelajaran biologi sebesar 75, terdapat sebanyak 18 siswa yang nilai hariannya kurang dari KKM dengan rata-rata nilai sebesar 65 dan 11 siswa lainnya memiliki nilai harian diatas KKM dengan rata-rata nilai sebesar 78 Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam pemahaman materi sehingga mayoritas siswa yaitu sebesar 60% siswa memperoleh nilai harian kurang dari KKM dan 40% siswa lainnya memperoleh nilai lebih dari KKM. Dengan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam penemuan pengetahuannya yaitu model *Discovery learning* dengan dibantu media ajar *wizer.me* diharapkan siswa dapat meningkatkan hasil belajar kognitifnya terutama pada materi ekosistem.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Discovery learning* dengan berbantu *Wizer.me* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem yang dilihat pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran secara konvensional tanpa berbantu *Wizer.me*. penelitian ini dilihat dari nilai *pre-test* dan *post-test* yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Soal yang digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* dilakukan uji coba soal terlebih dahulu yang dilaksanakan di sekolah Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 4 sedangkan pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Karya Budi dimana kelas eksperimen dilaksanakan dikelas X MIPA 1 dan kelas kontrol dilaksanakan di kelas X MIPA 2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantu *wizer.me*, mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan model *Discovery learning* berbantu *wizer.me* terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem, dan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *Discovery learning* berbantu *wizer.me* terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran data diperoleh dari lembar observasi siswa dan observasi guru, kemudian untuk mengetahui pengaruh dari

model pembelajaran *discovery learning* dan media *wizer.me* yang digunakan pada saat proses pembelajaran diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test* dimana sebelum melaksanakan proses pembelajaran materi ekosistem dilaksanakannya *pre-test* kepada siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, data dari *pre-test* dan *post-test* kemudian diuji menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis, dan untuk mengetahui respon siswa dilihat dari lembar angket yang diberikan kepada seluruh siswa kelas eksperimen.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* dimana metode ini merupakan metode yang menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol (Rukminingsih dkk, 2020). Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberikan perlakuan dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *discovery learning* yang sebelumnya belum diterapkan kepada siswa, sedangkan kelas kontrol merupakan kelas dalam proses pembelajarannya menggunakan metode dan media yang seperti biasanya digunakan/disampaikan di kelas atau tidak adak keterbaruan yaitu menggunakan pendekatan saintifik. Kedua kelas ini nantinya akan dibandingkan menggunakan uji hipotesis statistik.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *non equivalent kontrolgroup design*. Dengan penggunaan desain ini kelas yang digunakan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol akan dibandingkan namun tidak di acak dalam pemilihan sampel populasinya (Rukminingsih dkk, 2020). Pada kelas kontrol pembelajaran dilaksanakan sebagaimana pembelajaran biasanya dilakukan yaitu menggunakan media power point, sedangkan kelas eksperimen proses pembelajarannya menggunakan media pembelajaran yang sebelumnya belum pernah diterapkan di kelas yaitu e-LKPD *Wezer.me*. Kelompok kontrol dan eksperimen akan diberikan *pre-test* kemudian diberi perlakuan dan *post-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Materi Ekosistem Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantu *Wizer.Me*

Perolehan data keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantu *wizer.me* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem ini diperoleh melalui lembar observasi yang berisi aktivitas guru dan siswa yang telah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Perolehan data ini dilakukan secara langsung secara tatap muka ketika proses pembelajaran berlangsung.

Keterlaksanaan Aktivitas Guru

Lembar observasi yang diberikan berupa beberapa aktivitas guru yang telah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dinilai secara langsung ketika proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil dari obeservasi kegiatan guru tertera pada tabel berikut :

Tabel 1. Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru			
Kegiatan Pembelajaran	Rata-Rata Presentase Keterlaksanaan		
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
Rata-Rata Pertemuan	84%	92%	100%
Kriteria	Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik
Rata-Rata Keseluruhan	92%		
Kriteria	Sangat baik		

Berdasarkan tabel hasil dari observasi keterlaksanaan guru diatas menunjukan aktivitas guru dari mulai petemuan pertama hingga ke tiga memiliki nilai yang sangat baik dengan rata-rata sebesar 92% telah terlaksana dengan kategori sangat baik.

Keterlaksanaan Aktivitas Siswa

Analisis aktivitas siswa juga tidak berbeda jauh dengan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran guru, analisis ini dilakukan dengan mengisi lembar observasi terdiri dari beberapa butir soal yang telah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), adapun hasil dari observasi keterlaksanaan aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa			
Kegiatan Pembelajaran	Rata-Rata Presentase Keterlaksanaan		
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
Rata-Rata Pertemuan	92%	92%	100%
Kriteria	Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik
Rata-Rata Keseluruhan	94%		
Kriteria	Sangat baik		

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan aktivitas siswa yang sangat baik hal ini dapat dilihat dari presentase aktivitas siswa yang sangat baik yaitu dengan rata-rata 94% dengan kriteria sangat baik, hal ini menunjuka bahwa keterlaksanaan aktivitas siswa sangat baik.

Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantu *Wizer.me* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Ekosistem

Data hasil penelitian mengenai pengaruh menggunakan mode *discovery learning* berbantu *wizer.me* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem ini dapat menjawab rumusan masalah yang ke dua, untuk melihat apakah ada pengaruh dari penggunaan model *discovery learning* berbantu *wizer.me* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil Uji-T. Beberapa nilai yang harus ada yaitu data hasil *pre-test* dan *post-test* yang dihasilkan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, uji normalitas dan uji homogenitas.

Analisis Rekapitulasi Data Peningkatan Hasil *Pre-Test* Dan *Post-Test* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Pengaruh hasil belajar siswa dilihat dari hasil *pre-test* yang diperoleh dari sebelum pembelajaran dan *post-test* diperoleh setelah proses pembelajaran. Soal yang diberikan kepada siswa telah disesuaikan dengan indikator hasil belajar kognitif dan indikator model *discovery learning*. Soal berisi 20 soal pilihan ganda yang memuat materi ekosistem. Untuk mengetahui pengaruh setiap indikatornya dilihat dari nilai *N-Gain pre-test* dan *post-test* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Analisis Rekapitulasi Data Peningkatan Hasil *Pre-test* Dan *Post-test* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Indikator	Kelas kontrol				Kelas eksperimen			
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori	<i>Pre-test</i>	<i>post-testt</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori
C2	49,2	84,2	0.54	Sedang	47,5	91,6	0.79	Tinggi
C3	44,4	80	0.55	Sedang	43,3	93,3	1.00	Tinggi
C4	36,6	83,3	0.88	Tinggi	44,6	88,6	0.79	Tinggi
C5	33	63,3	0.43	Sedang	36,6	73,3	0.58	Sedang
C6	38,3	64	0.35	Sedang	36,6	75	0.62	Sedang
Rata-Rata Perkelas	41,6	76,3	0.59	Sedang	40,1	86,3	0.97	Tinggi

Pada tabel diatas dapat dilihat dari rata-rata data hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol, *N-Gain* kelas eksperimen juga memiliki indikator tinggi sedangkan pada kelas kontrol memiliki indikator sedang.

Uji Normalitas Data *Post-Test*

Hasil uji normalitas dari data *post-test* pada hasil belajar konitif siswa menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Uji Normalitas Data *Post-test*

Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			keterangan
	Statistik	Df	Sig.	
Eksperimen	0.158	30	0,053	Normal
Kontrol	0.151	30	0,081	Normal

Dari tabel diatas dapat dilihat pada kolom signifikasnsi kelas eksperimen memiliki nilai 0,053 dan kelas kontrol 0,081 kedua kelas tersebut memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan data dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah model pembelejajaran *discovery learning* berbantu *wizer.me* yang digunakan pada saat pembelajaran materi ekosistem dapat berpengaruh pada hasil belajar kognitif siswa, data penelitian ini diperoleh dari du akelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada analisis dan pengolahan data sebelumnya maka pembahasan dari hasil penelitian tersersebut sebagsi berikut.

Keterlaksanaan Pembelajaran Ekosistem Menggunakan Model *Discovery Learning* Berbantu *Wizer.Me*

Berdasarkan tabel di atas keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery learning* berbantu *wizer.me* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem dilakukan melalui kegiatan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa pada saat proses pembelajaran, menurut Hasan dkk., (2021) guru dan siswa memiliki keterkaitan dalam proses pembelajaran dimana guru sebagai pengajar yang berperan dalam berjalannya proses pembelajaran dan siswa sebagai pelajar sehingga prolehan data dari keterlaksanaan pembelajaran ini dilakukan melauai pengamatan guru dan siswa didalam kelas. Aktivitas guru Keterlaksanaan kegiatan guru dalam proses pembelajaran menggunakan model *Discovery learning* berbantu *wizer.me* dilakukan selama tiga kali pertemuan dimana dalam satu pertemuan dilakukan selama 2x45 menit yang dilaksanakan dikelas X MIPA 1. Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa dari setiap pertemuan terdapat peningkatan aktivitas guru hal ini dikarenakan guru memperhatikan perbaikan-perbaikan dari proses pembelajan sebelumnya yang kurang sempurna. Pada pertemuan pertama memiliki rata-rata ketercapaian aktivitas guru sebesar 84% dengan kategori sangat baik yang dimana terdapat dua point yang tidak terlaksana yaitu guru tidak menyampaikan apersepsi dikegiatan pendahuluan dan tidak melakukan refleksi pada kegiatan penutup. Tahapan apersepsi ini tidak terlaksana dikarenakan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan di minggu atau pertemuan pertama sehingga pelaksanaan tahapan apersepsi ini tidak memungkinkan dilakukan dikarenakan waktu yang banyak digunakan untuk mengobrol dengan siswa, berbincang untuk mengenalkan diri sehingga siswa dapat nyaman belajar dengan guru baru yang akan menggantikan guru yang biasanya untuk mengajar materi ekosistem. Menurut (Muwattho, 2018). Salah satu upaya guru untuk terciptanya proses pembelajaran yang maksimal yang didasari oleh kesiapan siswa untuk melaksanakan proses pembelajaran adalah dengan melakukannya apersepsi pada tahapan pendahuluan sebelum proses pembelajaran dilaksanakan dimana apersepsi ini merupakan proses menghubungkan pengetahuan materi pembelajaran yang telah siswa ketahui dengan pengetahuan yang baru, dengan

demikian siswa dapat merasa antusias, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan termotivasi untuk melaksanakan pembelajaran.

Adapun pada tahapan refleksi, refleksi itu sendiri menurut Maulana dkk., (2023) merupakan proses muhasabah dari suatu pengalaman baik yang sedang ataupun telah terjadi dimasa lalu terkait dengan diri sendiri ataupun tempat individu itu berada, Trias, dkk dalam (Maulana dkk., 2023) menjelaskan bahwa refleksi dilakukan apabila dalam proses pembelajaran guru sebagai pendidik menemukan siswa yang kekurangan motivasi, tidak adanya semangat untuk mengikuti proses pembelajaran sehingga terlihat bosan dengan menggunakan metode atau model pembelajaran yang ada. Tahapan refleksi ini tidak dilaksanakan selain dikarenakan waktu pembelajaran yang tidak cukup untuk melaksanakan refleksi juga siswa yang terlihat antusias pada saat proses pembelajaran, siswa memiliki motivasi dan juga semangat pada saat proses pembelajaran yang telah dilaksanakan sehingga pada pertemuan pertama tahapan refleksi tidak terlaksana.

Pada pertemuan kedua rata-rata ketercapaian aktivitas guru sebesar 92% dimana terdapat point yang tidak terlaksana yaitu guru tidak memberikan arahan kepada siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya hal ini dikarenakan waktu pembelajaran yang sudah selesai sehingga guru harus mengahiri proses pembelajaran, penyampaian materi apa yang akan dipelajari di minggu depan ini seharusnya disampaikan sehingga siswa sudah ada kesiapan dalam mempelajari materi selanjutnya, hal ini juga diungkapkan oleh Ratnasari, (2017) ratnasari terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal yaitu intelegensi, kesiapan dll dan faktor eksternal seperti kemampuan guru atau teman sekelas. Selaras dengan pernyataan Dessy, (2013) bahwa kesiapan siswa akan mempengaruhi respon dan jawaban ketika di kelas. Hal ini juga selain berpengaruh terhadap kesiapan siswa juga berpengaruh terhadap motivasi siswa, hal ini selaras dengan pernyataan Rahman, (2021) bahwa kesiapan siswa juga merupakan salah satu faktor dari adanya motivasi intrinsik siswa

Pada pertemuan ke tiga rata-rata ketercapaian aktivitas guru saat mengajar memiliki presentase sebesar 100% yang berarti setiap tahapan pembelajaran sebagaimana yang telah ditetapkan di RPP telah dilaksanakan, guru melaksanakan setiap aktivitas mulai dari aktivitas pendahuluan, inti hingga penutup. Menurut Pohan & Dafit, (2021) kegiatan pendahuluan dilakukan untuk menyiapkan fisik dan psikis siswa sebelum proses pembelajaran yang sebenarnya dimulai. Menurut Reski, (2019) pada tahap awal pembelajaran merupakan waktu untuk mengetahui dan meningkatkan kesiapan siswa juga mengkaji kemampuan awal sebelum proses pembelajaran dimulai.

Kegiatan inti merupakan tahapan dimana guru melakukan proses pembelajaran sesuai sintak *discovery learning*. Menurut Lestari, Nyoman Dkk., (2023) sintak *discovery learning* yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, melakukan pengujian hipotesis, merumuskan kesimpulan. Menurut Sitompul dkk., (2023) kegiatan pembelajaran dengan melibatkan sintak *discovery learning* dapat membuat peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran yang berfokus pada siswa sehingga siswa dapat menemukan berbagai pemahaman mengenai materi yang sedang dipelajari.

Kegiatan penutup dilakukan dengan guru membimbing siswa untuk melakukan penarikan kesimpulan dari awal proses pembelajaran hingga selesai, selanjutnya guru memberi arahan untuk mempelajari materi selanjutnya dan diakhiri dengan salam. Selaras dengan pernyataan Pohan & Dafit, (2021) yang menjelaskan kegiatan penutup dilakukan dengan cara membuat rangkuman atau kesimpulan pelajaran dan guru memberikan umpan balik, guru juga menyampaikan rencana pembelajaran untuk minggu selanjutnya sehingga ketika mulai pembelajaran siswa telah siap untuk belajar materi baru yang akan dipelajari.

Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berbantu *wizer.me* memiliki persentase yang sangat baik, berdasarkan tabel 4.2 aktivitas siswa cenderung meningkat kecuali di pertemuan pertama dan kedua, aktivitas siswa tidak ada perubahan yaitu pada pertemuan satu dan dua sebesar 92% hal ini dikarenakan siswa belum bisa beradaptasi dengan model dan media pembelajaran yang baru digunakan dikelas siswa sudah terbiasa dengan media power point yang biasa guru gunakan siswa juga belum beradaptasi dengan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa. Adapun dari pertemuan kedua ke pertemuan ketiga mengalami peningkatan dimana pada

pertemuan ketiga setiap aktivitas siswa dapat terlaksana, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan aktivitas siswa yaitu adanya upaya guru untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada pertemuan sebelumnya, siswa sudah mulai terbiasa dengan model dan media yang digunakan didalam kelas dan siswa juga semakin percaya diri dikarenakan model yang digunakan berpusat pada peserta didik.

Pada pertemuan pertama presentase dari lembar observasi aktivitas siswa nilia presentase sebesar 92%, terdapat point yang tidak terlaksana yaitu pada bagian menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru, hal ini tidak terlaksanan karena dalam pelaksanaan pembelajaran guru tidak memberikan apersepsi di pertemuan pertama, apersepsi ini seharusnya dilaksanakan karena sangat penting untuk kesiapan belajar siswa hal ini dijelaskan oleh Ningsih dkk., (2013:13) bahwa dengan adanya apersepsi yang diberikan guru kepada siswa akan berdampak dalam kesiapan siswa dalam melaksanakan pembelajaran, dengan guru memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait materi ajar yang akan dipelajari dapat memudahkan siswa dalam menyerap materi pembelajaran sehingga proses pembelajaran akan berjalan lebih mudah.

Pada pertemuan kedua presentase aktivitas siswa sebesar 92% terdapat satu poin aktivitas yang tidak terlaksana yaitu siswa tidak memperhatikan guru yang sedang memberikan arahan terkait materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya dikarenakan waktu yang sudah selesai dan guru tidak menyampaikan hal tersebut. Pada pertemuan ke tiga setiap aktivitas dilakukan sebagaimana tahapan pembelajaran yang tersaji di RPP mulai dari tahapan pendahuluan, inti hingga penutup. Setiap tahapan pembelajaran penting untuk siswa janali dikarenakan setiap tahapan dalam proses pembelajaran akan mempengaruhi pada kesiapan belajar, motivasi unuk melakukan kegiatan pembelajaran, dan lain sebagainya yang nantinya akan berpengaruh pada hasil belajar siswa, hal ini selaras dengan pernyataan Gunawan, Kustiani & Hariani, (2018) bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor pembawa yaitu sifat-sifat yang dimiliki siswa yang ada sejak lahir, faktor kematangat (perkembangan fisik dan psikis), minat yaitu seperti dorangan untuk melakukan interaksi dan faktor kesiapan yaitu metode-metode yang dipilih untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Pengaruh Pembelajaran Ekosistem Menggunakan Model Discovery Learning Berbantu Wizer.Me Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa

Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu *wizer.me* dapat dilihat dari uji hipotesis, namun sebelum diuji hipotesis harus diuji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah nilai yang didapat berdistribusi normal dan homogen atau tidak, apabila telah diuji dan dinyatakan berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Hasil perhitungan *post-test* untuk kelas eksperimen memiliki rata-rata 86.33 dan untuk kelas kontrol 76.33 hingga dapat dilihat bahwa kelas yang menggunakan model *discovery learning* memiliki nilai *post-test* lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Brdasarkan tabel di atas menunjukan adanya peningkatan disetiap indikator hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan asil belajar siswa dapat dilihat dari nilai *pre-test* dan *post-test* yang dihitung menggunakan *N-Gain*. Kelas eksperimen memiliki nilai *N-Gain* sebesar 0.77 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai *N-Gain* sebesar 0.59 dengan kategori sedang Hal ini menunjukan adanya pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, perbedaan hasil belajar ini memperlihatkan bahwa kelas eksperimen dapat dikatakan lebih memahami materi dibandingkan dengan kelas kontrol. Menurut (Junaeni & Mulyani, 2017). Menjelaskan bahwa aspek kognitif merupakan kemampuan siswa dalam memperoleh pengetahuan, pemahaman, keterampilan berpikir dan kemampuan untuk bertindak dalam memilih sesuatu berdasarkan fakta yang telah ia pelajari. Amari, (2011) juga menjelaskan bahwa hasil belajar kognitif merupakan komponen yang sangat penting karena dapat mempengaruhi kemampuan siswa. Menurut (Desi & Hani, 2020) memaparkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah model pembelajaran yang kurang tepat dan rendahnya kemampuan berpikir dan pemahaman siswa.

Berdasarkan tabel di atas juga dapat dilihat bahwa nilai *post-test* kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai pada indikator C3 (menerapkan) 93.3 lebih besar dibandingkan dengan indikator C2

(memahami) 91.6 dan indikator C6 (menciptakan) 75 lebih besar dibandingkan indikator C5 (mengevaluasi) 73.3, hal ini dapat dimungkinkan karena beberapa faktor yaitu pemahaman konsep atau materi siswa yang lebih tertarik terhadap indikator menerapkan dan menciptakan, model dan media yang digunakan cocok digunakan untuk indikator tersebut, atau siswa lebih termotivasi untuk mengerjakan soal pada indikator tersebut. Menurut Hosnan dalam Ardhini dkk., (2021) menjelaskan bahwa model ini dapat digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang aktif karena siswa dapat menyelidiki sendiri sehingga hasil yang diperoleh akan lebih bermakna, hal ini berdampak pada indikator menerapkan dan menciptakan dimana nilai siswa menjadi lebih besar karena siswa yang menyelidiki dan menemukan sendiri sehingga pada indikator menerapkan dan menciptakan siswa dapat menjawab dengan mudah. Selaras dengan penelitian Abdjal (2022) yang menjelaskan bahwa model *Discovery learning* mampu meningkatkan aktivitas siswa menjadi lebih aktif, kritis dan analitis yang berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi.

Selanjutnya hasil *pre-test* dan *post-test* yang didapat diuji dengan menggunakan uji normalitas, uji normalitas itu sendiri merupakan suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari populasi dengan sebaran normal atau tidak biasa juga disebut dengan distribusi normal atau tidak (Nuryadi dkk., 2017:79). Adapun hasil yang didapat dari penelitian ini setelah diuji normalitas nilai yang didapat ternyata berdistribusi normal, hal ini dibuktikan dengan nilai hasil dari *pre-test* dan *post-test* memiliki nilai signifikansi lebih dari 0.05 atau berdistribusi normal. Menurut Sugiyono (2004) menjelaskan bahwa uji normalitas dilakukan sebagai uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis dimana data variable yang akan dianalisis harus berdistribusi normal.

Setelah diketahui data yang diperoleh berdistribusi normal selanjutnya diuji apakah data yang diperoleh bersifat homogen atau tidak dengan dilakukannya uji homogenitas. Uji homogenitas itu sendiri menurut Widana, wahyu (2020:29) Menjelaskan bahwa uji homogenitas merupakan prosedur untuk mengetahui apakah nilai dari kedua kelompok atau lebih berasal dari populasi dengan varians yang sama atau tidak, sehingga dengan uji ini dapat diketahui kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki cirikhas atau karakter yang sama, berdasarkan tabel 4.6 taraf signifikansi yang diperoleh yaitu $0.899 > 0.05$ (homogen). Menurut (Sianturi, 2022) menjelaskan bahwa uji homogenitas ini sangat penting dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui apakah perbedaan data yang diperoleh tidak disebabkan oleh perbedaan data dasar (ketidak homogenan kelompok).

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dilanjutkan dengan uji hipotesis dimana pada penelitian ini uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji-t, hasil Uji-t dapat dilihat pada tabel 4.6 dimana pada tabel tersebut menunjukkan Sig.two-tailed memiliki nilai $0.000 < 0.05$ yang berarti H_1 diterima yaitu Terdapat peningkatan dari hasil belajar kognitif siswa setelah pembelajaran materi ekosistem dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* berbantu *wizer.me*. Hal ini selaras dengan pernyataan Tabelessy & Batkunde, (2022) data tingkat signifikansi untuk Uji-t kurang dari 0.05 maka hipotesis diterima dan apabila kurang dari 0.05 hipotesis ditolak. Rutonga, (2017) menjelaskan bahwa model pembelajaran *discovery learning* merupakan kegiatan pembelajaran yang efektif karena melibatkan proses pembelajaran yang kompleks, (Sunarto, 2022) juga memaparkan bahwa model pembelajaran ini menuntut siswa untuk dapat berpikir kreatif, aktif, mandiri juga dapat membantu untuk meningkatkan kreativitas siswa. Selaras dengan pernyataan (Dari & Ahmad, 2020) terdapat kelebihan dari model pembelajaran *discovery learning* yaitu diantaranya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, lebih percaya diri, meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran.

Model *Discovery learning* berbantu *wizer.me* ini memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa hal ini dikarenakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga siswa dapat mencari berbagai informasi yang dirasa penting dan menarik bagi siswa, sumber pembelajaran yang digunakan juga sangat fleksibel, siswa dapat mencari informasi dari berbagai sumber yang ia butuhkan. Hal ini selaras dengan pernyataan (Gulo, 2022) aktivitas pembelajaran *discovery learning* dapat melibatkan kegiatan siswa secara maksimal karena siswa dituntut untuk menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis untuk menemukan pemahamannya sendiri. Kurniasih & sani dalam (Ade & Hasan, 2017) juga mengungkapkan beberapa kelebihan model *discovery learning* yaitu menimbulkan rasa senang, mengerti konsep dasar dan ide dengan lebih baik, dapat lebih berpikir kreatif dan belajar menggunakan berbagai sumber.

Disamping itu media pembelajaran *wizer.me* juga sangat membantu dalam proses pembelajaran dimana fitur-fitur yang ada dan juga tampilan yang cukup menarik membuat siswa termotivasi untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Media *wizer.me* ini sangat cocok digunakan di era sekarang dimana siswa yang lebih kritis akan materi pembelajaran dan juga sudah terbiasa dengan menggunakan *handphone* ataupun *gadget* lainnya. Kumalasari & Julianto, (2021) menjelaskan bahwa *wizer.me* merupakan *website* online yang terkandung berbagai fitur menarik. Selaras dengan pernyataan (Kaliappen.dkk., 2021) yang menjelaskan *wizer.me* memiliki berbagai fitur yang beragam yang dapat dimanfaatkan dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih mudah dan meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Rahman, (2021) menjelaskan bahwa motivasi merupakan dasar untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Selaras juga dengan pernyataan Sohlihah yang menjelaskan bahwa motivasi belajar dapat mempengaruhi hasil belajar semakin motivasi untuk belajar makin semakin besar pula hasil pembelajarannya, Ratnasari, (2017) yang mengungkapkan bahwa hasil belajar dapat menjadi salah satu tolak ukur dari keberhasilan suatu pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan sebelumnya model pembelajaran *discovery learning* berbantu *wizer.me* ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dimana model pembelajaran yang berpusan pada siswa juga kebebasan siswa dalam menemukan berbagai informasi menarik terkait materi pembelajaran juga media *wizer.me* yang dapat diakses secara *online* dengan menggunakan *gadget* dengan berbagai fitur menarik didalamnya dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, sehingga siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu *wizer.me* memiliki hasil belajar yang lebih besar dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan model dan media tersebut.

Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Ekosistem Menggunakan Model Discovery Learning Berbantu Wizer.Me

Model pembelajaran *Discovery learning* berbantu *wizer.me* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem memberikan respon positif dari siswa, hal ini berdasarkan tabel di atas memberikan rata-rata respon siswa sebesar 72,8% dengan kategori sangat baik, Penyebaran angket respon siswa ini diberikan hanya kepada kelas eksperimen saja, karena hanya pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dalam proses pembelajarannya menggunakan model *discovery learning* berbantu *wizer.me* sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan tersebut. Respon siswa ini menjadi data penunjang yang dapat dilihat melalui angket respon siswa yang diberikan setelah pembelajaran selesai. Angket respon mencakup tiga indikator yaitu respon siswa terhadap e-LKPD *wizer.me* dengan rata-rata respon sebesar 72,8% dengan kategori baik, respon siswa terhadap model *Discovery learning* memiliki rata-rata nilai respon sebesar 73.3% dan respon siswa terhadap materi ekosistem yang memiliki rata-rata nilai respon sebesar 72% dengan jumlah keseluruhan pertanyaan sebanyak 15 pertanyaan positif dan negatif. menurut Ismail, (2020) menyatakan bahwa munculnya respon siswa sebagai reaksi atau tanggapan terhadap stimulus yang diberikan guru, perasaan tersebut bisa senang atau tidak senang.

Respon siswa terhadap media *wizer.me* menghasilkan nilai rata-rata sebesar 72,8% dengan kategori baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa respon siswa cukup positif terhadap media *wizer.me*. Penggunaan *wizer.me* pada model *discovery learning* dilakukan pada saat proses pembelajaran. Media *wizer.me* bisa digunakan oleh siswa dan guru untuk meningkatkan kreatifitas dan interaktif dalam pembelajaran. Selaras dengan pernyataan Liana (2023) menyatakan media pembelajaran *wizer.me* dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Pemanfaatan media pembelajaran *wizer.me* memberikan dampak positif yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa untuk lebih aktif, kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan. *Wizer.me* merupakan platform yang menyediakan berbagai materi pembelajaran yang dapat dikemas dengan interaktif oleh pengguna atau guru. *Wizer.me* memiliki banyak fitur yang dapat memaksimalkan kreatifitas guru dan memberikan pengalaman baru dengan berbagai jenis tampilan fitur yang menarik bagi siswa (Basrina, Y: 2023). Skor rata-rata perolehan respon siswa terhadap media *wizer.me* yang memberikan hasil dengan kategori baik ini juga didukung pernyataan Kaliappen.dkk., (2021) bahwa media ini memiliki fitur-fitur yang beragam dan menarik juga mudah digunakan sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa pada saat proses pembelajaran. Namun demikian terdapat 27.2% yang kurang berminat terhadap

media *wizer.me*, hal ini dikarenakan penggunaan media yang memerlukan gaway dan internen untuk mengakses e-lkpd sehingga sinyal yang terkadang hilang membuat proses pembelajaran menjadi terhambat. Menurut Sulastri, dkk., (2023) menjelaskan kekurangan dari *wizer.me* diantaranya membutuhkan interner dan juga *smartphone* berbasis android atau iOS.

Presentase respon siswa terhadap penggunaan model *discovery learning* berbantu *wizer.me* memperoleh rata-rata presentase sebesar 73,3% dengan kategori baik. Rata-rata presentase respon siswa terhadap model *discovery learning* dengan berbantu *wizer.me* Menurut Cristina (2022) menyatakan bahwa pemilihan model, metode dan media pembelajaran yang tepat dapat memberikan respon yang baik terhadap pembelajaran yang diberikan guru. Model pembelajaran *Discovery lerning* menurut Gulo, (2022) menjelaskan bahwa pada saat proses pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator sehingga tidak menyampaikan materi hingga final dan siswa akan mencari dan menemukan informasi sebanyak-banyaknya. Dengan begitu siswa yang sebelumnya cenderung pasif akan lebih aktif untuk menemukan berbagai informasi yang akan dia dapatkan (Alizamar, 2016) Terdapat 27.2% yang kurang minat terhadap model *discovery learning* hal ini dikarenakan tahapan atau sintak model *discovery learning* yang membebaskan siswa dalam mencari informasi sebanyak-banyaknya tidak cocok untuk metode belajar bagi beberapa siswa selain itu pembelajaran yang membutuhkan waktu yang cukup panjang namun waktu pembelajaran yang hanya 2x45 menit dirasa kurang cukup untuk memahami materi bagi beberapa siswa, hal ini selaras dengan pernyataan Ade & Hasan, (2017) memaparkan kekurangan dari model *discovery learning* diantaranya menyita banyak waktu, bagi beberapa siswa akan merasa kesulitan karena dituntut berpikir rasional.

Respon siswa terhadap materi ekosistem memberikan rata-rata sebesar 72% Hal tersebut dikarenakan materi ekosistem dianggap materi yang sulit dipahami serta banyak hafalan. Kahar (2018) menyatakan bahwa dalam mempelajari ekosistem dibutuhkan persiapan belajar yang tinggi karena mata pelajaran biologi lebih banyak disajikan melalui pendekatan hafalan. Ketertarikan terhadap materi ekosistem ini memiliki nilai rata-rata paling rendah diantara ketiga indikator lainnya, hal tersebut terjadi karena materi yang memiliki cakupan yang cukup luas, sehingga membutuhkan ingatan yang cukup kuat (hafalan). Selaras dengan penelitian Nurnidayah dkk (2020) bahwa materi ekosistem kerap memiliki banyak miskonsepsi pada 27 konsep ekosistem yang diajarkan. Miskonsepsi siswa terdapat pada konsep aliran energi. Hal ini menunjukan siswa memiliki kesalahan dalam memahami konsep yang berkaitan dengan fakta atau kejadian yang terkait dengan sistem tertentu. Terdapat 28% siswa yang kurang berminat pada materi ekosistem hal ini dikarenakan materi eksosistem yang cukup luas juga membutuhkan pemahan yang cukup tinggi membuat siswa merasa kesulitan selaras dengan pernyataan Nursilawati (2017) materi ekosistem merupakan materi yang dianggap sulit oleh siswa karena materi ekosistem yang berhubungan langsung dengan alam sehingga sulit di pahami langsung oleh siswa.

Berdasarkan pembahasan yang sudah dipaparkan siswa menyatakan tertarik terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berbantu *wizer.me*. Hal ini menunjukan bahwa pembelajaran dengan model *discovery learning* bantuan *wizer.me* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa juga memberikan pengalaman baru, menambah motivasi belajar dan dapat membantu siswa dalam memahami materi ekosistem. Dengan model *discovery learning* berbantu *wizer.me* rata-rata hasil belajar siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi dan pembahasan sebelumnya yang disusun sesuai dengan rumusan masalah penelitian, dapat ditarik beberapa simpulan. Pertama, keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berbantu *Wizer.me* menunjukkan kategori sangat baik, dengan nilai rata-rata aktivitas guru sebesar 92% dan aktivitas siswa sebesar 94%, keduanya dalam kategori sangat baik. Kedua, model pembelajaran ini berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem, terlihat dari nilai Pre-test kelas eksperimen sebesar 40,1 dan Post-test sebesar 86,33 dengan kategori N-Gain tinggi, sementara kelas kontrol memiliki nilai Pre-test sebesar 41,6 dan Post-test sebesar 76,33 dengan kategori N-Gain sedang. Hal ini menunjukkan bahwa *Discovery Learning* berbantu *Wizer.me* berpengaruh baik terhadap peningkatan hasil belajar

siswa. Ketiga, respon siswa terhadap pembelajaran ini menunjukkan hasil yang cukup baik, dengan presentase keseluruhan respon siswa sebesar 72,8% dalam kategori baik.

Berdasarkan hasil tersebut, beberapa saran dapat diajukan. Pertama, guru dapat mempertimbangkan penggunaan model Discovery Learning sebagai alternatif pembelajaran yang menarik, karena fokus pada siswa dan memungkinkan mereka mencari informasi sendiri, yang dapat meningkatkan retensi materi. Kedua, guru perlu memberikan bimbingan dan arahan yang tepat saat siswa mencari informasi terkait materi yang dipelajari, serta menjalankan proses pembelajaran dengan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran secara menyeluruh. Ketiga, diperlukan penelitian lanjutan untuk memahami lebih dalam pengaruh model pembelajaran Discovery Learning ini terhadap hasil belajar kognitif siswa, dengan mengidentifikasi dan memperbaiki kelemahan serta keterbatasan dari studi ini.

REFERENSI

- Adam Restu, & Abdul Syukur. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa MTs Ikhwanul Muslimin NW pada Materi Ekosistem. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 357–360. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i2.1605>
- Ade, H., & Hasan, S. (2017). Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi). *Lintas Nalar*, 396.
- Alizamar. (2016). *Teori belajar & pembelajaran*. media akademi.
- Arikanto. (2005). *Metode Penelitian Kualitatif*. Sagung Seto.
- Basrina, Y., Afriansih, N., & Febriani, T. (2023). Pengembangan Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Wizer.Me pada Mata Pelajaran IPS di MTs Darussalam Aryojeding. *JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi)*, 8(1), 31–38. <https://doi.org/10.21067/jpig.v8i1.7361>
- Cintia, N. I., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1), 67–75. <https://doi.org/10.21009/pip.321.8>
- Cunningham, william p. (2004). *principle of environmental science inquiry and application. second edi. : mc graw hill companies*.
- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model *Discovery Learning* sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1469–1479.
- Desi, G. L., & Hani, I. (2020). Literature Review: Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Siswa Pada Materi Biologi Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiri. *BIOMA: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 2(2), 51–59. <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/bioma/article/view/861>
- Dessy mulyani. (2013). HUBUNGAN KESIAPAN BELAJAR SISWA DENGAN PRESTASI BELAJAR. *Journal of Physics: Conference Series*, 943(1), 27–31. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/943/1/012017>
- Fathihani, Subroto, D., Hayati, R., Nurlaily, L., & ... (2023). *Inovasi Pendidikan* (Issue July). PT Sada Kurnia Pustaka. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=i8o5EAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA72&dq=%22nur+dahniar%22&ots=7-ZfQWeVbs&sig=6eonC-rsgtoLo_xXjMf2D_mvOul
- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ekosistem. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 307–313. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.54>
- Gunawan, Kustiani, L., & Hariani, L. S. (2018). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa*. 12(1), 14–22.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.