

***Discovery Learning Berbantu Video Ekosistem Taman Hutan Rakyat Wan Abdul Rachman Lampung dan Efektifitasnya terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Sikap Tanggungjawab Siswa***

***Discovery Learning Assisted by Video for Community Forest Park Ecosystem Wan Abdul Rachman Lampung and Its Effectiveness on Cognitive Learning Outcomes and Student Responsibilities***

Wisnu Juli Wiono <sup>1\*</sup>.

<sup>1-2</sup>Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia.

**Abstrak**

Perseta didik tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan dan keterampilan tetapi juga harus memiliki sikap yang akan berguna selama proses pembelajaran dan masa mendatang. Proses pembelajaran harus memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek termasuk sikap tanggung jawab. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *discovery learning* berbantu video ekosistem Taman hutan rakyat Wan Abdul Rachman (Tahura WAN) terhadap hasil belajar kognitif dan *responsibility* siswa salah satu SMAN di Pesawaran. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest non ekuivalen*. Sampel penelitiannya yaitu siswa kelas X MIPA 3 yang berjumlah 35 orang sebagai kelompok eksperimen dan kelas X MIPA 1 yang berjumlah 32 orang sebagai kelompok kontrol dengan teknik *random sampling*. Data hasil belajar kognitif dianalisis menggunakan uji *independent sample t-test* sedangkan sikap *responsibility* siswa dianalisis dengan uji *One-Way Anova*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi 0,05 didapatkan nilai Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  untuk hasil belajar kognitif dan  $0,004 < 0,05$  untuk *repsonsibility* terhadap Tahura WAR. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh signifikan dari penerapan *discovery learning* berbantu video ekosistem Tahura WAR terhadap hasil belajar kognitif dan *responsibility* siswa. Temuan ini menginformasikan bahwa lingkungan sekitar memiliki potensi yang representatif dalam mendukung efektifitas dan efisiensi pencapaian tujuan pembelajaran bidang biologi.

**Kata kunci:** *discovery learning*; video; *responsibility*; Tahura WAR

**Abstract**

*Students are not only required to have abilities and skills but also must have attitudes that will be useful during the learning process and in the future. The learning process must have a significant impact on various aspects including the attitude of responsibility. This study aims to determine the effect of video-assisted discovery learning on the ecosystem of the Wan Abdul Rachman Community Forest Park on cognitive learning outcomes and the responsibility of students of a high school in Pesawaran. The research design used was non-equivalent pretest-posttest. The research samples were 35 students in class X MIPA 3 as the experimental group and 32 students in class X MIPA 1 as the control group using*

*random sampling technique. Data on cognitive learning outcomes were analyzed using the independent sample t-test while students' attitudes of responsibility were analyzed using the One-Way Anova test. The results showed that at a significance level of 0.05, the value of Sig. (2-tailed)  $0.000 < 0.05$  for cognitive learning outcomes and  $0.004 < 0.05$  for responsibility towards Tahura WAR. So it can be concluded that there is a significant influence from the application of video-assisted discovery learning of the Tahura WAR ecosystem on cognitive learning outcomes and student responsibility. These findings inform that the surrounding environment has a representative potential in supporting the effectiveness and efficiency of achieving learning objectives in the field of biology.*

**Keywords:** *discovery; video; responsibility; Tahura WAR*

---

#### **Article History**

Received: January 26<sup>th</sup>, 2023; Accepted: Juni 30<sup>th</sup>, 2023; Published: December 31<sup>th</sup>, 2023

#### **Corresponding Author\***

Wisnu Juli Wiono, Universitas Lampung, wisnu.juli@fkip.unila.ac.id

---

© 2023 Authors. This is an open-access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

## **PENDAHULUAN**

Tanggung jawab atau *responsibility* merupakan salah satu karakter yang harus ditanamkan pada siswa di lingkungan sekolah menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia (Muchtar & Suryani, 2019). *Responsibility* dianggap penting karena merupakan karakter yang akan membentuk seseorang untuk selalu bertanggung jawab, disiplin, kerja sama, dan selalu melakukan pekerjaan sebaik mungkin serta dapat mengambil keputusan tepat untuk mengatasi masalah yang dapat menjadi modal di masa mendatang (Ardila et al., 2017). Pembentukan *responsibility* juga berguna untuk membekali siswa dengan beberapa keterampilan yang sangat erat hubungannya dengan konservasi lingkungan (Luong & Van, 2021). Harapan kedepannya, terbentuk generasi bangsa yang dapat memberikan kontribusi berupa tindakan sederhana dan berperan langsung dalam memperbaiki kerusakan lingkungan sekitar. Berdasarkan survai yang dilakukan oleh Puslitbang Pendidikan Agama dan Keagamaan ditemukan bahwa karakter tanggung jawab siswa Indonesia pada proses dan hasil belajar serta perilaku berada dalam kategori tinggi dengan perolehan skor 56,43% (Ardila et al., 2017).

Permasalahan lingkungan penting untuk dikenalkan kepada siswa dalam pembelajaran. Hal ini untuk menumbuhkan kepedulian akan kelestarian Sumber Daya Alam Indonesia sejak dini. Temuan sebuah penelitian menunjukkan bahwa membawa informasi tentang fakta-fakta lingkungan dalam pembelajaran yang dituangkan pada lembar kerja peserta didik (LKPD), mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Wiono & Meriza, 2022). Sebuah fakta menunjukkan, areal yang bervegetasi hutan alam primer dan sekunder hanya sebesar 39% dari total luas wilayah Indonesia. Beberapa penyebab yang berhasil diungkap yaitu dikarenakan aktivitas manusia berupa perambahan hutan dan *illegal logging* (Handoko & Darmawan, 2015). Kerusakan dan penurunan jumlah hutan dapat menyebabkan bencana alam

yang mengerikan, seperti berkurangnya sumber air bersih, banjir, tanah longsor, dan menipisnya sumber oksigen di bumi.

Temuan survai di salah satu SMA yang dekat dengan kawasan Taman hutan rakyat Wan Abdul Rachman (Tahura WAR) menunjukkan hanya 41,2% siswa yang mengetahui bahwa kawasan tersebut sudah ditetapkan sebagai kawasan konservasi. Siswa juga belum menyadari peran penting dari keberadaan kawasan konservasi. Temuan lainnya menunjukkan sebanyak 72,5% siswa juga belum mengetahui bahwa kawasan konservasi mendapatkan ancaman yang dapat merusak. Selain itu, terdapat lebih dari 80% siswa menyatakan bahwa muatan pembelajaran biologi yang selama ini dipelajari kurang atau tidak pernah berkaitan dengan kondisi sekitar. Hal tersebut dibuktikan dengan guru yang menayangkan video bermuatan fakta-fakta lingkungan dunia dalam proses pembelajaran. Diduga kondisi tersebut menjadi salah satu penyebab rendahnya kesadaran siswa terhadap kondisi lingkungan. Selain itu, belum terlaksananya penerapan pembelajaran yang kontekstual secara bermakna dan kontinu juga berperan terhadap rendahnya *responsibility* siswa dikarenakan (Handayani et al., 2019).

Berdasarkan kondisi di atas, perlu adanya usaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap lingkungan. Salah satu pokok bahasan biologi yang sangat beririsan dengan permasalahan di atas adalah konsep perubahan ekosistem. Kompetensi dasar yang harus dicapai siswa yaitu menganalisis komponen ekosistem dan interaksi antarkomponen. Sub bahasan komponen ekosistem mencakup komponen biotik dan abiotik, sedangkan interaksi antarkomponen ekosistem meliputi interaksi antarkomponen biotik dan interaksi antarkomponen biotik dan abiotik dalam siklus biogeokimia (Kemdikbud RI, 2018). Analisis keluasan dan kedalaman materi menunjukkan bahwa lingkungan Tahura WAR sangat potensial untuk mengembangkan konsep-konsep pada pokok bahasan perubahan ekosistem.

Pembelajaran sains biologi sangat erat kaitannya dengan kerja ilmiah dalam membangun sebuah pengetahuan. Agar siswa mengalami pembelajaran bermakna (*meaningfull*), maka guru harus menciptakan lingkungan belajar yang membuat siswa untuk aktif menggunakan banyak indera dalam menemukan atau membuktikan konsep. Salah satu strategi yang dapat digunakan guru dalam mendukung proses pembelajaran aktif adalah memilih dan menerapkan model pembelajaran yang menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Berdasarkan capaian hasil belajar pada pokok bahasan perubahan ekosistem, *discovery learning* adalah model belajar yang layak untuk diterapkan. Hasil penerapan *discovery learning* dalam pembelajaran fisika, terbukti mampu meningkatkan sikap tanggung jawab siswa dari 68,78% menjadi 79,64% berada pada kategori tinggi (Mastuang et al., 2017). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa *discovery learning* mampu mengarahkan siswa untuk berperan lebih aktif dalam memperoleh pengetahuan secara mandiri dan menyusun gagasan solusi untuk memecahkan permasalahan berdasarkan

pemahamannya (Lestari et al., 2018). Selain itu, beberapa penelitian juga menyimpulkan bahwa penerapan *discovery learning* dalam pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar sains (Romlah & Andi, 2021).

Media pembelajaran juga berperan penting dalam memudahkan penguasaan materi pembelajaran oleh siswa dan berdampak pada peningkatan literasi lingkungan (Agustina et al., 2022). Salah satu media pembelajaran adalah video, yaitu alat yang mampu menampilkan gambaran nyata sebuah objek lingkungan (Pratiwi et al., 2022). Siswa akan menggunakan banyak indera ketika berinteraksi dengan video sehingga menciptakan pengalaman dan penguasaan materi pembelajaran secara utuh (Widiyasanti & Ayriza, 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan video dalam pembelajaran terbukti membantu siswa dalam mengorganisasikan pengetahuan awal, memudahkan komunikasi dalam pembelajaran dan menguatkan pemahaman konsep (Romlah & Andi, 2021). Selanjutnya, motivasi siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari terlihat meningkat ketika proses pembelajaran melibatkan video (Afriani, 2018). Sesuai dengan informasi kemanfaatan empiris dari penggunaan video dalam pembelajaran, maka perlu diciptakan video yang memuat ekosistem di Tahura WAR. Selanjutnya, video tersebut akan digunakan dalam proses pembelajaran. Pentingnya siswa mengenal fakta kekinian lingkungan sekitar, kemanfaatan menerapkan model *discovery learning* dan video pembelajaran, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model *discovery learning* berbantu video Tahura WAR pada topik ekosistem terhadap hasil belajar kognitif dan sikap tanggung jawab siswa.

## **METODE**

Sesuai tujuan yang akan dicapai, maka penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif jenis *quasi experimental*. Desain yang digunakan adalah *non-equivalent control grup design*. Data dikumpulkan dengan menggunakan tes penguasaan materi ekosistem dan angket *responsibility* Tahura WAR dengan skala likert. Tes berupa pilihan jamak yang dikembangkan dengan mengacu pada dimensi pengetahuan (Anderson & Krathwohl, 2001). Sedangkan angket disusun dengan merujuk pada Teori Hegel yang terdiri atas tiga indikator, mematuhi, peduli dan tindakan aksi (Alznauer, 2017). Waktu penelitian dimulai dari bulan Maret sampai dengan Mei semester genap tahun ajaran 2021/2022 pada kelas X MIPA di salah satu SMA Kabupaten Pesawaran. Sampel ditentukan dengan menerapkan teknik *random sampling* yaitu penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan secara acak (Sugiyono, 2017).

Sampel penelitian yang digunakan sebanyak 67 orang dari kelas X MIPA 1 sebagai kelompok kontrol dan X MIPA 3 sebagai kelompok eksperimen. Penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Data penelitian selanjutnya dikelompokkan menjadi data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes penguasaan

konsep dan data kualitatif yang dikumpulkan dari angket. Instrumen penelitian dilakukan uji validitas dengan menerapkan rumus Koefisien Korelasi Pearson berbantuan SPSS Versi 25. Selanjutnya, instrument juga diuji dengan persamaan *Alpha Cronbach* untuk memastikan reliabilitasnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen penguasaan materi ekosistem berada pada katagori sangat tinggi (0,820).

Setelah dilakukan penelitian data nilai hasil belajar kognitif dan angket *responsibility* yang diperoleh dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas yang selanjutnya dilakukan uji hipotesis yaitu pada data hasil belajar kognitif dianalisis dengan uji *Independent sample t-test* sedangkan data angket *responsibility* siswa dianalisis dengan uji *One-way Anova*. Selanjutnya, untuk mengetahui persentase setiap dimensi *responsibility* maupun dimensi pengetahuan dilakukan uji rata-rata.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data penguasaan materi dan angket *responsibility* dianalisis dengan metode statistik yang hasilnya ditampilkan pada Tabel 1. dan Tabel 2. Berdasarkan data pada Tabel 1. Terlihat bahwa diperoleh nilai Sig.>0.05 yang berarti data sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas, menunjukkan Sig.>0.05 yang berarti varians data bersifat homogen. Uji hipotesis pada dengan menerapkan *Independent sample t-test* menunjukkan nilai Sig. 0.000<0.05 yang bermakna *discovery learning* berbantuan video pembelajaran ekosistem Tahura WAR berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa.

Tabel 1. Hasil Uji Statistik Hasil Belajar Kognitif

Kelas	Nilai $\bar{x} \pm sd$	Uji Normalitas	Uji Homogenitas	<i>Independent sample t-test</i>
Eksperimen	68.43 $\pm$ 8.72	Sig 0.90 > 0.05	Sig 0.984 > 0.05	Sig 0.000<0.05
Kontrol	56.88 $\pm$ 8.95	Sig 0.83 > 0.05		

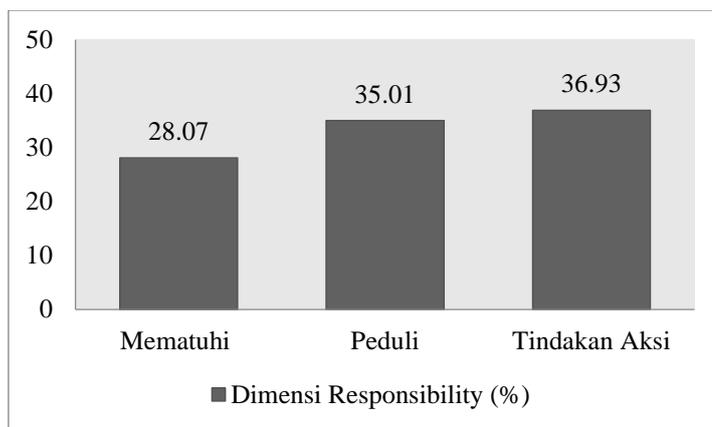
Berdasarkan Tabel 2, diperoleh keputusan bahwa nilai angket *responsibility* yang telah dianalisis dengan uji *One-way Anova* didapatkan nilai Sig. 0.004<0.05 yang berarti bahwa terdapat pengaruh signifikan dari model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran ekosistem terhadap *responsibility* siswa terhadap kawasan Tahura WAR.

Tabel 2. Hasil Uji Statistik *Responsibility* terhadap Tahura WAR

Kelas	Nilai $\bar{x} \pm sd$	Uji Normalitas	Uji Homogenitas	Uji <i>One-Way Anova</i>
-------	---------------------------	----------------	-----------------	--------------------------

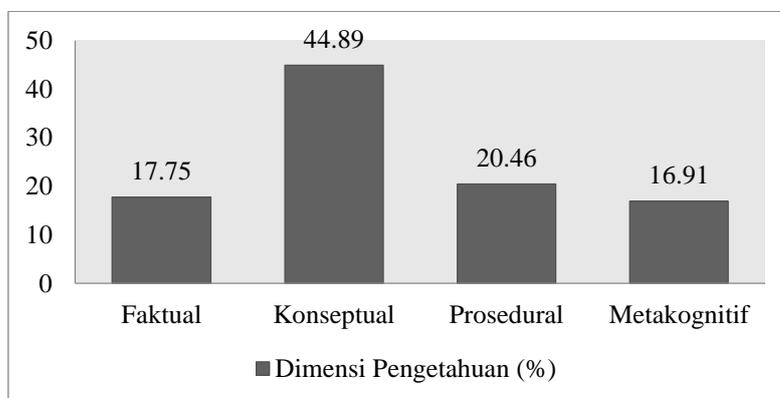
<b>Eksperimen</b>	84.61 ± 7.46	Sig 0.130 > 0.05	Sig 0.987 > 0.05	Sig 0.004 < 0.05
<b>Kontrol</b>	78.82 ± 8.28	Sig 0.200 > 0.05		

Selanjutnya, persentase masing-masing dimensi *responsibility* siswa kelas eksperimen terhadap Tahura WAR disajikan pada Gambar 1. Setelah dilakukan uji rata-rata, Dimensi *responsibility* pada kelas eksperimen yang memperoleh persentase paling tinggi yaitu tindakan aksi (36.93%) dan dimensi dengan persentase paling rendah yaitu dimensi mematuhi (28.07%). Berdasarkan Gambar 7 menunjukkan bahwa dimensi *responsibility* yang paling dikuasai oleh siswa yaitu dimensi tindakan aksi.



Gambar 1. Persentase *Responsibility* Perdimensi pada Kelas Eksperimen.

Sedangkan, persentase masing-masing dimensi pengetahuan materi ekosistem disajikan pada Gambar 1. Berdasarkan Gambar 8, diketahui bahwa nilai dimensi pengetahuan pada materi ekosistem yang paling tinggi pada kelas eksperimen yaitu dimensi konseptual (44.89%). Serta nilai dimensi pengetahuan yang memperoleh persentase paling rendah yaitu dimensi metakognitif (16.91%).



Gambar 2. Persentase Perdimensi Pengetahuan pada Kelas Eksperimen.

## Pembahasan

Proses pembelajaran berlangsung dengan menerapkan model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran. Peserta didik di kelas eksperimen diarahkan untuk membangun konsep dan pengetahuan pada topik ekosistem melalui proses identifikasi dan pengumpulan data Tahura WAR dalam bentuk video. Aktivitas menyimak tayangan video yang mengandung konten ekosistem dan permasalahan lingkungan dapat mengarahkan peserta didik memahami konsep ekosistem melalui kondisi nyata. Beberapa hasil penelitian yang selaras dengan temuan di atas menyimpulkan bahwa pembelajaran yang demikian diyakini mampu membangun kesadaran mereka bahwa terdapat lingkungan sekitar yang harus dijaga dan diperbaiki dengan memberi tindakan-tindakan yang sederhana dan positif (Lestari et al., 2018; Yudiyanto et al., 2020; Agustina et al., 2022).

Berdasarkan rekapitulasi hasil penelitian diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *discovery learning* berbantu video pembelajaran ekosistem Tahura WAR terhadap *responsibility* siswa di SMAN Pesawaran. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan media pembelajaran yang digunakan yaitu pada kelas eksperimen menggunakan video pembelajaran yang menyajikan gambar nyata terkait ekosistem dan permasalahan yang merusak. Sedangkan kelas kontrol hanya LKPD cetak yang berisikan wacana terkait ekosistem Tahura WAR dengan bantuan *Power Point*. Keunggulan penggunaan video dalam pembelajaran sejalan dengan temuan beberapa penelitian yang terangkum dalam pernyataan bahwa pembelajaran menggunakan video, diketahui dapat meningkatkan kesadaran siswa akan masalah lingkungan serta menyadari bahwa aktivitas manusia sehari-hari dapat berkontribusi terhadap kerusakan lingkungan (Widiyasanti & Ayriza, 2018; Ahmad et al., 2020; Agustina et al., 2022).

Proses pembelajaran yang menerapkan sintaks model *discovery learning* memberikan porsi tanggung jawab kepada masing-masing peserta didik untuk menyelesaikan bagian tertentu dari keseluruhan masalah yang disajikan. Secara tidak langsung, aktivitas tersebut akan membantu peserta didik dalam menginternalisasikan nilai-nilai tanggung jawab dalam dirinya (Khaeruddin et al., 2017). Hasil penelitian ini, didukung oleh pendapat ahli pendidikan yang menyatakan bahwa melalui *discovery learning*, tanggung jawab siswa dalam belajar dapat tumbuh dengan baik karena siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan mencari tahu sumber-sumber yang ada serta menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan terutama terkait permasalahan lingkungan. Penyampaian materi dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat seperti video, dari implementasinya akan menumbuhkan karakter peduli dan tanggung jawab pada lingkungan di diri siswa (Mastuang et al., 2017; Yudiyanto et al., 2020).

*Responsibility* sudah dapat dikenali kemunculannya pada diri siswa saat mereka memasuki mempresentasikan hasil diskusi. Pemaparan mereka memuat ide-ide tentang tanggung masyarakat terutama para pelajar dalam menjaga ekosistem di Tahura WAR yang bervariasi. Kegiatan presentasi yang dipadu dengan diskusi kelas akan memunculkan sikap berpikir terbuka terhadap masukan pendengar. Sehingga secara tidak langsung, siswa akan setuju untuk mengubah pandangan dikarenakan adanya bukti-bukti yang lebih jelas. Kegiatan tersebut dinamakan keterampilan proses menjadi ilmuwan sains (Widiadnyana et al., 2014; Ardila et al., 2017; Gal, 2022).

Selanjutnya, dimensi *responsibility* yang memiliki persentase paling tinggi yaitu komponen tindakan aksi. Hal itu dapat ditelusuri pada proses pembelajaran yang menstimulasi peserta didik untuk mengenali lingkungan melalui video. Aktivitas tersebut diduga mampu membangun rasa ketidaknyamanan sehingga mengarah pada dorongan untuk memperbaiki. Dorongan tersebut difasilitasi untuk dituangkan secara tertulis pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam bentuk gagasan-gagasan pelestarian lingkungan secara lokal. Kondisi ini sebagaimana kesimpulan penelitian yang menyatakan bahwa siswa yang menguasai pengetahuan lingkungan berbanding lurus terhadap kesadaran untuk melestarikan lingkungannya (Ahmad et al., 2020; Wiono & Meriza, 2022).

Sementara itu, komponen 'mematuhi' menunjukkan persentase paling rendah dari lainnya. Hal ini dikarenakan penggunaan media dan bahan ajar pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol belum sepenuhnya menampilkan peraturan-peraturan ataupun anjuran untuk menjaga kawasan Tahura WAR sehingga dari proses pembelajaran belum sepenuhnya meningkatkan sikap patuh siswa. Kondisi ini sejalan dengan temuan penelitian dengan kesimpulan bahwa, tumbuh dan berkembangnya karakter siswa diawali dari pembiasaan secara perlahan-lahan yang dilakukan dalam lingkungan keluarga maupun sekolah sehingga karakter (sikap patuh) tersebut akan tumbuh dan melekat pada diri siswa (Setiardi, 2017; Salas-Rueda et al., 2021; Ambusaidi & Al Fulaiti, 2022).

Temuan selanjutnya dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *discovery learning* berbantuan video terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hal ini bermakna bahwa hasil belajar kognitif siswa dapat dimanipulasi dengan menerapkan model *discovery learning* berbantuan video ekosistem Tahura WAR. Hasil penelitian ini didukung oleh temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, aktifitas dan motivasi belajar siswa (Ali & Setiani, 2018). Selain itu, ditemukan keunggulan berupa arahan terhadap siswa untuk mengembangkan potensi intelektualnya secara mandiri (Romlah & Andi, 2021; Wiono et al., 2021)

Secara rinci temuan penelitian ini menunjukkan bahwa dimensi konseptual menduduki skor tertinggi diantara yang lainnya. Hal ini erat kaitannya dengan aktivitas siswa dalam

menganalisis fakta-fakta yang disajikan dalam video untuk membangun sebuah konsep tertentu. Sintaks *discovery learning* mengarahkan siswa untuk menemukan informasi guna membangun konsep terkait materi ekosistem. Kegiatan tersebut terlihat pada tahap pengumpulan data yang didapat dengan menyaksikan tayangan video. Data tersebut kemudian didiskusikan secara berkelompok untuk memastikan definisi suatu konsep dengan benar berdasarkan sains. Sesuai dengan pendapat ahli pendidikan yang menyatakan bahwa pengetahuan konseptual dibangun dari aktivitas menyusun kategori dan klasifikasi serta menemukan hubungan bermakna diantara keduanya (Asholahudin et al., 2021). Proses pembelajaran yang menggunakan model *discovery learning* membentuk peserta didik menjadi paham konsep atau pengertian serta hubungannya melalui proses sains. Sesuai dengan temuan penelitian Pratiwi et al., (2022), yang menyatakan bahwa video berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa dan dapat mengoptimalkan partisipasi siswa dalam proses belajar.

Dimensi pengetahuan yang memperoleh persentase paling rendah yaitu dimensi metakognitif. Pengetahuan metakognitif diukur dan dilatih melalui kegiatan pembelajaran dengan memecahkan masalah yang kontekstual yaitu permasalahan terkait ekosistem Tahura WAR. Pengetahuan metakognitif mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi, sedangkan siswa belum terbiasa dengan pembelajaran berpikir tingkat tinggi dikarenakan pembelajaran yang biasa diterapkan hanya pembelajaran ceramah dan diskusi. Hal ini sesuai dengan (Rahmawati et al., 2018), pengetahuan metakognitif merupakan pengetahuan yang sulit diaplikasikan karena sifatnya yang terlalu abstrak, dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran yang mengakomodasi kegiatan siswa untuk berpikir tingkat tinggi.

## **SIMPULAN**

Model *discovery learning* berbantu video ekosistem Taman Hutan Rakyat Wan Abdul Rachman (Tahura WAR) berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar kognitif dan *responsibility* siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa fakta-fakta yang terdapat di lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran yang bermakna. Disamping berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif, pemanfaatan ekosistem Tahura WAR juga berpengaruh signifikan terhadap *responsibility* siswa. Berdasarkan temuan ini, maka pembelajaran perlu dirancang dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai wahana untuk melatih daya pikir dan afeksi siswa. Disamping itu, pembelajaran demikian akan banyak melibatkan partisipasi siswa.

## **REFERENSI**

Afriani, A. (2018). Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) dan Pemahaman Konsep Siswa. *Al Muta'aliyah STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang*, 1(3),

80–88.

- <http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/mutaalياهو/article/view/3005/2208>  
Agustina, M. D., Hudha, M. N., & Kemala, F. N. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran (Animasi) Lingkungan untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa Tentang Topik Hemat Energi. *Experiment: Journal of Science Education*, 2(1), 1–10.
- Ahmad, J., Sritharan, G., & Nasir, N. N. A. M. (2020). The effectiveness of video and pamphlets in influencing youth on environmental education. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 31(1), 281–296. <https://doi.org/10.17576/jkmjc-2015-3101-15>
- Ali, M., & Setiani, D. D. (2018). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Jamur. *Bioedusiana*, 3(2), 59–63. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/bioed/index%0Ahttp://jurnal.unsil.ac.id/index.php/bioed/article/view/632>
- Alznauer, M. (2017). Hegel's Theory of Responsibility. *THEMATA. Revista de Filosofia*, 56, 343–345.
- Ambusaidi, A. K., & Al Fulaiti, M. R. (2022). The Impact of the Environmental Excellence Program on the Knowledge, Attitudes, and Behaviors of 4th Grade Students Towards Waste Management. *Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education*, 18(4), e2302. <https://doi.org/10.21601/ijese/12416>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing*. Addison Wesley Longman.
- Ardila, R. M., Nurhasanah, & Salimi, M. (2017). Pendidikan Karakter Tanggung Jawab Dan Pembelajarannya Di Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*, 0(0), 79–85. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snip/article/view/11151>
- Asholahudin, M., Syichabudin, I., & Solihin, D. D. (2021). Peningkatan Kemampuan Dimensi Pengetahuan Konseptual Peserta didik melalui Penerapan Model Discovery Learning Terintegrasi media Pembelajaran KineMaster. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(7), 536–542. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i7.310>
- Gal, A. (2022). The Perceptions of Fifth-Graders Following Ecology Service Learning—The Case of the “Lesser Kestrel Day.” *Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education*, 18(4), e2276. <https://doi.org/10.21601/ijese/11984>
- Handayani, W., Sa'diyah, M., & Suhandi, T. (2019). Meningkatkan Karakter Tanggung Jawab Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning di MI I'anatusshibyan 1. *Attadib Journal Of Elementary Education*, 3(1), 1–16. <https://www.jurnalfai-uikabogor.org/index.php/attadib/article/view/461>
- Handoko, & Darmawan, A. (2015). Perubahan Tutupan Hutan Di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (Tahura WAR). *Jurnal Sylva Lestari*, 3(2), 43–52.

<https://doi.org/10.23960/jsl2343-52>

- Kemdikbud RI. (2018). Permendikbud RI Nomor 37 tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. *JDIH Kemendikbud*, 2025, 1–527.
- Khaeruddin, Ibrahim, M., & Supardi, Z. A. I. (2017). Mengembangkan Karakter Tanggung Jawab Dan Kemampuan Akademik Siswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning). *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 1(1), 6. <https://doi.org/10.26740/jpps.v1n1.p6-18>
- Lestari, P. A., Suadnyana, I. N., & Asri, A. S. (2018). Korelasi Antara Motivasi Belajar Dan Sikap Tanggung Jawab Dengan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2), 176–181. <https://doi.org/10.23887/jppp.v2i2.15400>
- Luong, P. Van, & Van, V. H. (2021). *Education Responsibility Protection Environmental For Students : Duties , Requirements And Necessity*. 27(1), 155–166.
- Mastuang, Erliana, E., Misbah, & Miriam, S. (2017). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Karakter Tanggung Jawab Dan Kemampuan Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 6(2), 132–143.
- Muchtar, D., & Suryani, A. (2019). Pendidikan Karakter Menurut Kemendikbud. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 3(2), 50–57. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v3i2.142>
- Pratiwi, E. M., Gunawan, & Ermiana, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2), 381–386. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2.466>
- Rahmawati, A., Ariyanto, J., & Sari, D. P. (2018). Profil Komposisi Jenis Dimensi Pengetahuan dalam Kegiatan Pembelajaran Biologi pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MIPA SMA X Surakarta. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1), 554–558.
- Romlah, S. A., & Andi, H. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Eduscience*, 8(2), 1–5.
- Salas-Rueda, R. A., De-La-Cruz-Martínez, G., Alvarado-Zamorano, C., & Prieto-Larios, E. (2021). Innovation in the teaching-learning process of global climate change through the collaborative wall. *Lumat*, 9(1), 256–282. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.9.1.1471>
- Setiardi, D. (2017). Keluarga Sebagai Sumber Pendidikan Karakter Bagi Anak. *Tarbawi : Jurnal Pendidikan Islam*, 14(2), 135–146. <https://doi.org/10.34001/tarbawi.v14i2.619>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Widiadnyana, I. W., Sadia, I. ., & Suastra, I. . (2014). Pengaruh model discovery learning terhadap pemahaman konsep Ipa dan sikap ilmiah siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Dan*

- Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(2), 1–13. [https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal\\_ipa/article/view/1344](https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/1344)
- Widiyasanti, M., & Ayriza, Y. (2018). Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 9(1), 1–16. <https://doi.org/10.21831/jpk.v8i1.21489>
- Wiono, W. J., & Meriza, N. (2022). Environmental Issues-based Discovery Learning to Enhance Metacognitive Awareness and Students' Higher-Order Thinking Skills. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 7(1), 35–45. <https://doi.org/10.24042/tadris.v7i1.10464>
- Wiono, W. J., Pramudiyanti, P., & Meriza, N. (2021). Analisis Kualitas Pertanyaan Mahasiswa Calon Guru Rumpun Ilmu Pengetahuan Alam Ditinjau dari Pengalaman Belajar. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.37058/bioed.v6i1.2318>
- Yudiyanto, Hakim, N., Hayati, D. K., & Carolina, H. S. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Terpadu pada Tema Konservasi Gajah Berkarakter Peduli Lingkungan. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 187–195. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.8959>