

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN MEDIA
AUGMENTED REALITY TERHADAP KEMAMPUAN HOTS SISWA**

Deva Ar Dean*, Universitas Negeri Yogyakarta
Laifa Rahmawati, Universitas Negeri Yogyakarta
*e-mail: devaar.2021@student.uny.ac.id

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) antara pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality* (AR) dengan pembelajaran model *discovery learning* yang tidak berbantuan media *augmented reality* (AR) pada siswa kelas VIII pada materi struktur fungsi tumbuhan. (2) mengetahui pengaruh penggunaan model *discovery learning* berbantuan media AR terhadap kemampuan HOTS siswa kelas VIII pada materi struktur fungsi tumbuhan. Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen yang merupakan *nonequivalent control group design*. Populasi pada penelitian yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Yogyakarta dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *convenience sampling*. Penelitian ini menggunakan instrumen non tes berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan instrumen tes berupa soal pilihan ganda *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif, uji *independent sample t test*, dan *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan kemampuan HOTS antara siswa yang dalam pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantuan media AR dengan yang hanya menggunakan model *discovery learning* tanpa berbantuan media AR dengan nilai *t-test* sebesar 0,000, (2) terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media AR terhadap kemampuan HOTS siswa kelas VIII pada materi struktur fungsi tumbuhan dengan nilai *effect size* sebesar 0,93 yang masuk dalam kategori besar.
Kata Kunci: *discovery learning*, HOTS, media *augmented reality*, struktur fungsi tumbuhan.

Abstract

The objectives of this study were: (1) to determine whether there is a difference in *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) abilities between learning using the *discovery learning* model assisted by *augmented reality* media and learning using the *discovery learning* model without *augmented reality* media on the material of structure and function of plants for junior high school class VIII. (2) to determine the effect of using the *discovery learning* model assisted by *augmented reality* media on the HOTS abilities of grade VIII students in the material of plant structure and function. This study use a quasi-experimental design which is a *nonequivalent control group design*. The population in the study were all grade VIII students of SMP Negeri 2 Yogyakarta with a sampling technique using *convenience sampling*. This study uses non test instruments in the form of observation sheets for the

implementation of learning and test instruments in the form of multiple choice questions for pretest and posttest. The data analysis techniques used are descriptive statistics, independent sample t-tests, and effect size. The result of the study showed that: (1) there was a difference in HOTS abilities between students who used the discovery learning model assisted by AR media and those who only used the discovery learning model with out the assistance of AR media with an t-test value of 0,000, (2) there was an influence of the use of the duscovery learning model assisted by AR media on the HOTS abilities of grade VIII students on structure and function of plants material with an a effect size value of 0,93 wich is included in the large category.

Keywords: augmented reality media, discovery learning, HOTS, plant structure and function.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal yang berperan penting dalam kesuksesan suatu bangsa. Pendidikan yang baik maka akan membawa bangsa kepada kebaikan di masa yang akan datang. Bagian utama dalam dunia pendidikan yaitu pembelajaran, dimana terjadi proses belajar mengajar yang dilakukan secara dua arah dari pengajar dan peserta didik. Pembelajaran adalah proses yang mana terjadi interaksi antara peserta didik dengan guru, maupun peserta didik dengan sumber belajar lain yang ada pada lingkungan belajar (Suyatno et al., 2018: 7). Proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam keaktifan akan membantu mereka mengembangkan proses berpikir dan memahami materi pelajaran yang diberikan.

Di dalam dunia pendidikan terdapat dua tingkatan kemampuan berpikir, yaitu *Low Order Thinking Skills* (LOTS) dan *High Order Thinking Skills* (HOTS). LOTS adalah kemampuan berpikir tingkat rendah dan HOTS adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Namun saat ini HOTS menjadi fokus pembahasan utama di banyak negara termasuk Indonesia karena mempunyai manfaat yang nyata (Kristiyono, 2018). Konsep pembelajaran abad 21 menekankan pada pembelajaran dengan kemampuan HOTS. Pembentukan pola pikir yang lebih tinggi diharapkan dapat dimiliki peserta didik guna tercapainya tujuan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru di SMP Negeri 2 Yogyakarta, diketahui bahwa belum semua peserta didik pada jenjang kelas VIII memiliki kemampuan untuk dapat menyelesaikan soal-soal yang berbasis HOTS. Hal Ini disampaikan karena adanya perbedaan kemampuan berpikir pada setiap masing-masing peserta didik. Untuk melatih peserta didik dalam meningkatkan kemampuan HOTS yaitu dengan penggunaan media berbasis teknologi, juga sebagai upaya penyesuaian pada pembelajaran abad-21. Menggunakan media dengan mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) ke dalam pembelajaran dianggap tepat untuk meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik dalam proses pembelajaran (Sylvia et al., 2021). Guru di SMP Negeri 2 Yogyakarta menyampaikan penggunaan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *smartphone* secara terkonsep dengan disesuaikan materi yang akan diajarkan telah diupayakan untuk dapat meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik. Berbagai media yang diberikan yaitu seperti e-LKPD dan laboratorium virtual yang diakses melalui *smartphone*.

Saat ini, selain media pembelajaran yang telah umum digunakan oleh guru masih terdapat salah satu media pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi yaitu media pembelajaran *augmented reality*. *Augmented reality* telah memasuki banyak bidang, salah satunya pada bidang pendidikan sebagai pengembangan media pembelajaran (Yusup et al., 2023). *Augmented reality* ini menawarkan cara terbaru yang interaktif dan menarik dalam hal penyampaian informasi kepada peserta didik dalam konteks pendidikan salah satunya dalam

mata pelajaran IPA. Penggunaan media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan HOTS perlu dibarengi dengan pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang sedang diajarkan, maka salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran berbasis penemuan (*discovery*), sesuai yang disampaikan oleh Suyatno, (2018: 94) bahwa salah satu model yang berorientasi pada HOTS yaitu model *discovery learning*.

Salah satu materi dalam mata pelajaran IPA pada jenjang SMP yang melibatkan konsep-konsep abstrak dan konkret yang dapat didukung dengan penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan media *augmented reality* sebagai media penunjang adalah mengenai organisme tumbuhan, yang meliputi struktur dan fungsi penyusun suatu organ tumbuhan dimulai pada tingkatan sel. Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian ini memfokuskan pada penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dengan berbantuan media pembelajaran *augmented reality* untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa pada materi struktur fungsi tumbuhan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain kuasi eksperimen *nonequivalent control group design* yang melibatkan dua kelas. Kelas pertama adalah kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model *discovery learning* berbantuan media pembelajaran *augmented reality*. Kelas kedua adalah kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan model *discovery learning* tanpa berbantuan media pembelajaran *augmented reality*.

Tabel 1. Skema *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kontrol	O_1	X	O_2
Eksperimen	O_3	Y	O_4

(Sumber : Sugiyono, 2013: 79)

Berdasarkan Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa dipilih dua kelas, yaitu sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sebelum penelitian ini dilakukan, terlebih dahulu akan dilakukan *pre-test* berupa soal pilihan ganda sejumlah 14 butir yang merujuk pada kemampuan HOTS pada indikator C4, C5, dan C6 pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen untuk dapat mengetahui kemampuan HOTS awal dari peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Setelah jangka waktu tertentu, selanjutnya akan dilakukan *post-test* berupa soal pilihan ganda sejumlah 14 butir baik dalam kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Penelitian eksperimen ini digunakan untuk melihat pengaruh bantuan media pembelajaran *augmented reality* terhadap kemampuan HOTS siswa.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov* dan uji homogenitas. Setelah uji prasyarat terpenuhi, dilakukan uji *independent sample t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan HOTS pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan *uji effect size* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap kemampuan HOTS siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan rumus berikut:

$$d = \frac{\text{mean eksperimen} - \text{mean kontrol}}{\text{standar deviasi gabungan}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria *Effect Size Cohen* 1988

Besar <i>d</i>	Cohen's Standard
$0,8 \leq d \leq 2,0$	Besar
$0,3 \leq d < 0,8$	Sedang
$0,0 \leq d < 0,3$	Kecil

(Sumber : Becker, 2000)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian ini merupakan data kuantitatif yang merupakan hasil *pretest* dan *posttest* yang didapat melalui pengisian lembar jawaban soal pilihan ganda pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data yang telah diperoleh diolah dengan menggunakan SPSS (*Statistics Package for the Social Science*) versi 26. Subjek penelitian sebanyak 64 orang peserta didik dari kelas VIII E dan VIII F. Kedua kelas menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu *discovery learning* tetapi terdapat perbedaan perlakuan yaitu dalam pemberian tambahan media pembelajaran. Peserta didik kelas eksperimen dalam pembelajarannya dibantu menggunakan media *augmented reality* berupa *PlantEscape Science Card* pada tahap *data collection* atau kegiatan pengumpulan data, sedangkan peserta didik pada kelas kontrol hanya menggunakan *handout* atau bahan bacaan biasa. *PlantEscape Science Card* yaitu kartu yang nantinya dapat di scan oleh peserta didik melalui *smartphone*, kemudian akan menampilkan berbagai gambar dan keterangan terkait materi yang diajarkan. Dengan menggunakan media *augmented reality* sebagai pendukung model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen ini adalah salah satu cara untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi guna meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik.

Tabel 3 Hasil Analisis Deskriptif *Pre-Test* dan *Post-Test* Hasil Kemampuan HOTS Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	Aspek	Hasil			
		N	Minimal	Maksimal	Rata-Rata
Kontrol	Pretest	32	6	13	8,47
	Posttest	32	9	14	12,41
Eksperimen	Pretest	32	3	12	8,62
	Posttest	32	12	14	13,34

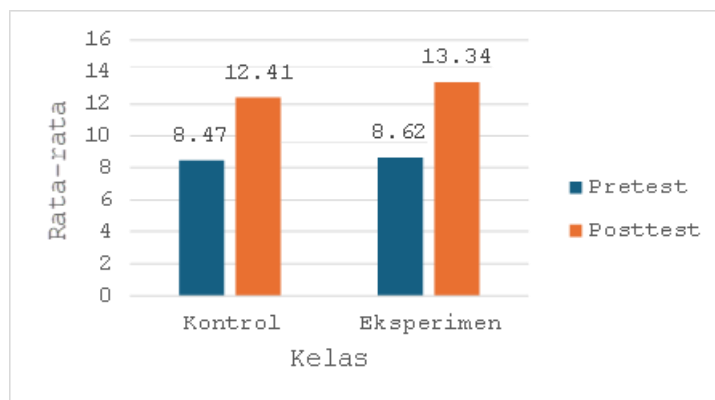
Pada Tabel 3 merupakan olah data *pretest* dan *posttest* dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen, hasil *pretest* diperoleh saat sebelum diberikan perlakuan, sedangkan hasil *posttest* setelah diberi perlakuan. Dari tabel tersebut diketahui bahwa skor *pretest* pada kelas kontrol dengan jumlah responden (N) sebanyak 32 peserta didik, nilai minimum yang diperoleh sebesar 6, nilai maksimumnya sebesar 13, dengan nilai rata-rata sebesar 8,47. Sedangkan skor *pretest* kelas eksperimen dengan jumlah responden (N) sebanyak 32 peserta didik, nilai minimum yang diperoleh sebesar 3, nilai maksimumnya sebesar 12, dengan nilai rata-rata sebesar 8,62. Adapun skor *posttest* hasil kemampuan HOTS pada kelas kontrol dengan jumlah responden (N) sebanyak 32 peserta didik, nilai minimum yang

diperoleh sebesar 9, nilai maksimum sebesar 14, dengan nilai rata-rata sebesar 12,41. Sedangkan skor *posttest* kelas eksperimen dengan jumlah responden (N) sebanyak 32 peserta didik, nilai minimum yang diperoleh sebesar 12, nilai maksimum sebesar 14, dengan nilai rata-rata sebesar 13,34.

Tabel 4. Hasil Uji *Independent Sample T Test*

Variabel	Sig. (2-tailed)	Kriteria	Keterangan
Kemampuan HOTS	0,000	Sig. (2-tailed) < 0,05	H_0 ditolak

Berdasarkan hasil uji *independent sample t test* pada Tabel 4 diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t-test* dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan antara hasil *post-test* kemampuan HOTS materi struktur fungsi tumbuhan pada kelas kontrol dengan kelas eksperimen.



Gambar 1. Diagram Hasil Kemampuan HOTS Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Ekseperimen

Gambar 1 menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen memiliki nilai peningkatan yang lebih tinggi jika dibandingkan pada kelas kontrol, hal ini dikarenakan peserta didik pada kelas eksperimen dalam pembelajarannya diberikan perlakuan berupa bantuan media pembelajaran *augmented reality*, sedangkan peserta didik pada kelas kontrol tidak menggunakan bantuan media *augmented reality*. Beda rata-rata skor pretest dan posttest pada kelas kontrol sebesar 3,9 sedangkan pada kelas eksperimen lebih besar yaitu 4,7.

Tabel 5. Hasil Uji *Effect Size*

Variabel	Effect Size	Keterangan
Kemampuan HOTS	0,93	Besar

Pada Tabel 5 uji *effect size* dapat digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *augmented reality* terhadap kemampuan HOTS siswa kelas VIII materi struktur fungsi tumbuhan. Hasil uji analisis menggunakan instrumen soal HOTS yang merujuk pada indikator menurut Anderson & Krathwohl tahun 2001 menggunakan *effect size* yang telah dihitung

memperoleh hasil sebesar 0,93 yang dapat dikategorikan besar, hal ini terjadi karena penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *augmented reality* yang diterapkan pada kelas eksperimen. Searah dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Sylvia *et al.*, (2021). dalam penelitiannya yang berjudul “Efektivitas *Augmented Reality* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Siswa Pada Pembelajaran Biologi” yang menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan *augmented reality* dapat melatih *higher order thinking skills* siswa.

Dalam penelitian ini juga digunakan uji N-Gain untuk mengetahui seberapa tinggi pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *PlantEscape Science Card* pada setiap indikator HOTS pada peserta didik kelas eksperimen, hasilnya menunjukkan bahwa semua indikator yaitu C4, C5, dan C6 berada dalam kategori tinggi. Hal ini dapat terjadi karena pada semua sintaks dalam model pembelajaran *discovery learning* yang diterapkan selama pembelajaran dapat memfasilitasi peserta didik untuk dapat meningkatkan kemampuan HOTS mereka, serta dengan menggabungkannya dengan media *PlantEscape Science Card* yang digunakan sebagai media pendukung berbasis teknologi yang interaktif dan menarik dalam hal penyampaian informasi kepada peserta didik membuat mereka dapat mengeksplor materi pada media yang belum pernah digunakan sebelumnya.

Keunggulan dari media pembelajaran *augmented reality* ini tidak serta merta menjadikan *handout* sebagai media tidak efektif, *handout* masih penting terutama jika diperulakan adanya cerita panjang, penjelasan mendalam, dan struktur yang sistematis untuk materi pembelajaran. Meskipun demikian, media *augmented reality* menawarkan keunggulan yang tidak dapat dicapai oleh buku ajar konvensional dalam konteks pembelajaran *modern* yang menuntut integrasi teknologi dan penyesuaian dengan pendekatan belajar generasi digital, dengan tetap memperhatikan peserta didik dalam penggunaan *smartphone* selama pembelajaran menggunakan media *augmented reality* seperti *PlantEscape Science Card* yang memerlukan *smartphone* untuk dapat menampilkan objek. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *augmented reality* terbukti lebih unggul meningkatkan kemampuan HOTS dibandingkan dengan kelas yang dalam pembelajarannya hanya menggunakan model *discovery learning* tanpa berbantuan media *augmented reality*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil simpulan bahwa: (1) terdapat perbedaan yang dalam kemampuan HOTS peserta didik yang dalam pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *augmented reality* dengan peserta didik yang hanya menggunakan model *discovery learning* tanpa bantuan media *augmented reality*. Hal ini ditunjukkan pada hasil analisis menggunakan uji *independent sample T-Test* yang memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. (2) terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *augmented reality* terhadap kemampuan HOTS peserta didik kelas VIII pada materi Struktur fungsi tumbuhan dengan kategori besar. Hal ini ditunjukkan pada hasil uji *effect size* yang memperoleh nilai sebesar 0,93.

DAFTAR PUSTAKA

Alfitriani, N., Maula, W. A. and Hadiapurwa, A. (2021) ‘Penggunaan Media Augmented Reality dalam Pembelajaran Mengenal Bentuk Rupa Bumi’, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 38(1), pp. 30–38.

- Anderson, L., Krathwohl, D., & Airasian, P. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Pearson, Allyn and Bacon.
- Auliya, R. N., & Munasiah, M. (2018). EFEKTIVITAS AUGMENTED REALITY DENGAN QR CODE DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI 3D. *Unes Journal Of Education Scienties*, 2(2), 127-132.
- Becker, L. A. (2000). Effect Size (ES).
- Cain, S.E., & Evans, J. M. (1990). *Sciencing : An Involment Approach to Elementary Science Methods*. Columbus Merrill publishing company.
- Chiappeta, E., & Koballa, T. (2010). *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools:Developing Fundamental Knowladge and Skill*, seventh edition. Boston:Allyn and Bacon.
- Djati, W, R., Widiyatmoko, A., & Pamelasari, S, D. (2022) Penerapan Media Augmented Reality Pada Pembelajaran IPA Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. In *Proceeding Seminar Nasional IPA* (pp. 167-172).
- Fanani, A., & Kusmaharti, D. (2018). Pengembangan pembelajaran berbasis HOTS (higher order thinking skill) di sekolah dasar kelas V. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 1-11.
- Fricicarani, A., Hayati, A., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi pendidikan untuk sukses di era teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56-68.
- Hilman Latief,dkk. (2014). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar (Studi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas VII Di SMPN 4 Padalarang,) *Jurnal Gea* 14, no.2, pp. 14–28.
- Hutagalung, H. B., Lubis, I., & Aulia, R. (2024). Augmented Reality Dengan Metode Marker Based Tracking Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Komputer Terapan (JIKSTRA)*, 6(1), 1-12.
- Juandi, D., & Kusumah, Y. S. (2019). Effectiveness of the application of learning models collaborative problem solving against the ability to solve mathematical problems in middle school students. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1315, No. 1, p. 012067). IOP Publishing.
- Kebudayaan, K. P. D. (2013). Model pembelajaran penemuan (discovery learning).
- Khasinah, S. (2021). Discovery learning: definisi, sintaksis, keunggulan dan kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402-413.
- Kristiyono, A. (2018). Urgensi dan penerapan higher order thingking skills di sekolah. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 17(31), 36-46.
- Kurniawan, I. (2020). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Berorientasi Hots (Higher Order Thinking Skill) Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 5(1), 25- 31.
- Lee, H., Lee, J., & Kim, M. (2020). Society 5.0 and its realization throught AIoT. *Sustainability*, 12(7), 2928.
- Lestari, B. (2021). Implementasi Model Pembelajaran PBL Berbasis HOTS pada Pembelajaran IPA. *Elementa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2).
- Lestari, I. D. (2018). Peranan Guru Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Information And Communication Technology (ICT) Di SDN RRI Cisalak. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 3(2), 137–142.
- Mahartika, I., Iwan, I., Suttrisno, S., Dwinanto, A., Yulia, N. M., Andryanto, A., ... & Afrianis, N. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality*. Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.

- Suyatno, M. P. I., Juharni, I., & Susilowati, W. W. (2023) Berorientasi Higher Order Thinking Skills.
- Sylvia, F., Ramdhan, B., & Windyariani, S. (2021). Efektivitas Augmented Reality Terhadap Higher Order Thinking Skills Siswa Pada Pembelajaran Biologi:(The Effectiveness of Augmented Reality Towards Studentsâ€™ Higher Order Thinking Skills in Biology Subject). *Biodik*, 7(2), 131-142.
- Wilson, L, O. (2016). Anderson dan Krathwohl Bloom's taxonomy revised understanding the new version of Bloom's Taxonomy. *The Second Principle*, 1(1), 1-8
- Yusup, A. H., Azizah, A., Rejeki, E. S., Silviani, M., Mujahidin, E., & Hartono, R. (2023). Literature Review: Peran Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Dalam Media Sosial. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 3(5).